

AMENAJAMENT PASTORAL

*care se va aplica pe teritoriul administrativ al Comunei Pesac începând cu data
de 01.03.2018*

CUPRINS

CAPITOLUL I	INTRODUCERE	2
CAPITOLUL II	LEGISLAȚIA ÎN DOMENIU	4
CAPITOLUL III	OBIECTIVELE AMENAJAMENTULUI	5
	<i>Subcapitolul 3.1. ORGANIZAREA TERITORIULUI</i>	5
	a) Situația teritorial-administrativă	5
	b) Organizarea teritoriului	7
	<i>Subcapitolul 3.2. CARACTERISTICILE GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE</i>	7
	a) Localizare	7
	b) Relief	7
	c) Clima	8
	d) Apele	9
	<i>Subcapitolul 3.3 FLORA ȘI FAUNA</i>	9
	a) Flora – vegetația și plantele din pajiști	9
	b) Tipuri de pajiști; descrierea tipurilor	13
	c) Fauna	16
	<i>Subcapitolul 3.4. CARACTERISTICI PEDOLOGICE ȘI GEOLOGICE</i>	17
CAPITOLUL IV	CADRUL DE AMENAJARE	17
	<i>Subcapitolul 4.1. PROCEDEE DE CULEGERE A DATELOR DIN TEREN</i>	17
	<i>Subcapitolul 4.2. OBIECTIVE SOCIAL-ECONOMICE ȘI ECOLOGICE</i>	19
	<i>Subcapitolul 4.3. STABILIREA CATEGORIILOR DE FOLOSINȚĂ A PAJIȘTILOR</i>	19
	<i>Subcapitolul 4.4. FUNDAMENTAREA AMENAJAMENTULUI PASTORAL</i>	20
CAPITOLUL V	ORGANIZAREA, ÎMBUNĂTĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR	24
	<i>Subcapitolul 5.1. LUCRĂRI DE REPUNERE ÎN VALOARE A SUPRAFEȚELOR DE PAJIȘTI</i>	24
	<i>Subcapitolul 5.2. AMESTECURI DE IERBURI RECOMANDATE PENTRU REÎNSĂMÂNȚAREA SAU SUPRAÎNSĂMÂNȚAREA PAJIȘTILOR</i>	29
	<i>Subcapitolul 5.3. CAPACITATEA DE PĂȘUNAT</i>	34
	<i>Subcapitolul 5.4. ORGANIZAREA PĂȘUNATULUI PENTRU DIFERITELE SPECII DE ANIMALE</i>	35
	<i>Subcapitolul 5.5. CĂI DE ACCES</i>	39
	<i>Subcapitolul 5.6. CONSTRUCȚII ZOOPASTORALE ȘI SURSE DE APĂ</i>	39
CAPITOLUL VI	DIVERSE	41
	<i>Subcapitolul 6.1. PRECIZĂRI PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI PASTORAL DE CĂTRE CRESCĂTORII DE ANIMALE</i>	41
	<i>Subcapitolul 6.2. DATA INTRĂRII ÎN VIGOARE A AMENAJAMENTULUI; DURATA ACESTUIA</i>	44
	<i>Subcapitolul 6.3 COLECTIVUL DE ELABORARE A PREZENTEI LUCRĂRI</i>	44

Capitolul I. INTRODUCERE

În cadrul legislației pentru pajiști se prevede obligativitatea întocmirii amenajamentelor pastorale și silvopastorale.

La nivelul Comunității Europene, în cadrul Programului Cadru pentru Cercetare-Dezvoltare Orizont 2020 (2014-2020), un rol important se atribuie asigurării sănătății animalelor și oamenilor consumatori ai produselor zootehnice.

Alinierea țării noastre la Comunitatea Europeană impune armonizarea standardelor /reglementărilor /normelor noastre la cerințele specificate în Directivele CE. Certificarea calității produselor/serviciilor și acreditarea laboratoarelor este absolut necesară în contextul competitivității la nivel european, acestea având un rol important în asigurarea sănătății securității vieții oamenilor și animalelor.

Pajiștile permanente din țara noastră însumează 4,9 milioane hectare, România ocupând locul al V-lea în Europa, după Franța, Marea Britanie, Spania și Germania. Pajiștile sunt un element esențial al sistemelor de agricultură sustenabilă: asigură furajele, bunăstarea animalelor, mențin fertilitatea solurilor și oferă posibilitatea folosirii optime a terenurilor mai slab productive și multe altele.

După anii 1990, agricultura noastră a suferit transformări structurale profunde și odată cu ea și patrimoniul pastoral.

Reducerea în această perioadă a efectivelor de bovine și ovine cu aproape 50%, prin care se valorificau cele aproape 5 milioane hectare de pajiști permanente (2/3 pășuni și 1/3 fânețe), cât și apariția de noi resurse furajere pe terenurile arabile necultivate ajunse în diferite stadii de pârlăgă a determinat reducerea încărcării cu animale până la abandon a întinse suprafețe de pășuni și fânețe cu mari pierderi pentru economia națională.

Conform Codului de Bune Condiții Agricole și de Mediu (GAEC), stabilite în Regulamentul Consiliului Uniunii Europene (CE) numărul 1782/2003, țara noastră trebuie să acorde o atenție deosebită acestui patrimoniu pastoral prin menținerea suprafeței existente la 1 ianuarie 2007 (GAEC 11), asigurarea unui nivel minim de întreținere (GAEC 7) și evitarea instalării vegetației nedorite (GAEC 10).

Integrarea în circuitul productiv a pajiștilor abandonate, sporirea producției de iarbă și valorificarea ei rațională, în condițiile conservării biodiversității și a peisajelor, sunt principalele probleme care vor fi soluționate prin întocmirea amenajamentului pastoral.

Condițiile ecologice diferite în care sunt situate pajiștile, precum și schimbările socio-economice au condus la un anumit stadiu de degradare. Se impun noi soluții pentru gospodărirea rațională a patrimoniului pastoral, caracterizată prin armonizarea dintre dezvoltarea economico-socială și protecția mediului.

Administrarea și exploatarea rațională a patrimoniului pastoral vizează următoarele aspecte:

- inventarierea și bonitarea fondului pastoral în vederea stabilirii stării de degradare a solului și a covorului ierbos și reintroducerea acestora în circuitul agricol performant și al amenajamentelor pastorale;

- conservarea germoplasmei genetice vegetale, a biodiversității și variabilității genetice la speciile de graminee și leguminoase perene de pajiști;

- crearea de cultivare (soiuri și hibrizi) pentru furaje, protecție și estetică peisajeră cu potențial ridicat de producție și de adaptare la diferite condiții ecologice, tehnologice și de valorificare;

- producerea de semințe din verigile biologice superioare la speciile de graminee și leguminoase perene de pajiști;

- tehnologii de îmbunătățire și folosire în sistem extensiv, semiintensiv și intensiv a pajiștilor situate în diferite condiții staționale, urmărindu-se dezvoltarea multifuncționalității acestora în contextul unei agriculturi durabile;

- studiul, implementarea și extinderea sistemului agrosilvopastoral ca măsură preventivă împotriva aridizării și deșertificării pajiștilor permanente;

- elaborarea unor tehnologii de mecanizare și promovarea unui sistem de mașini specifice lucrărilor agricole pe pajiști, în condițiile unor inputuri minime caracterizate printr-un impact ecologic redus;

- cercetarea și promovarea unor noi metode de conservare a nutrețurilor pentru sezonul rece, care să asigure o calitate furajeră superioară;

- optimizarea economică a secvențelor și verigilor tehnologice de obținere și valorificare a furajelor de pe pajiști;

- diseminarea rezultatelor cercetării din domeniul pajiștilor și îmbunătățirea fluxului de informații de la nivel științific la fermier și asigurarea feed-back-ului în vederea orientării cercetărilor spre cerințele fermierilor și conștientizarea acestora ca principali vectori de menținere a echilibrului mediului înconjurător.

Gestionarea biodiversității, a resurselor vegetale și animale în timp și spațiu este una din măsurile prioritare la nivelul Politicii Agricole Comune. Importanța pajiștilor ca element regulator al ciclurilor biogeochimice (C, N, H₂O, P etc.) și capacitatea ridicată de sechestrare a CO₂ la nivelul solului, precum și multifuncționalitatea pajiștilor contribuie în mod substanțial la dezvoltarea durabilă a agriculturii.

Amenajamentul pastoral reprezintă un îndrumar de lucru adaptat condițiilor locale, pentru valorificarea economică și durabilă a pajiștilor, astfel încât să permită menținerea biodiversității, creșterea productivității, a capacității de regenerare a plantelor, utilizatorii având obligația să gestioneze pajiștile conform normelor tehnice prevăzute în amenajament.

Conform O.U.G. nr.34/2013, amenajamentul pastoral cuprinde:

- actele care stau la baza dreptului de proprietate, inclusiv schița pajiștii sau planul cadastral;
- determinarea suprafeței pajiștii cu prezentarea denumirii, suprafeței, vecinătăților și a hotarelor;

- descrierea situației geografice și topografice a pajiștii sau a diferitelor unități în cazul în care pajiștea se compune din mai multe porțiuni;

- descrierea solului pajiștii;

- descrierea florei pajiștii;

- calitatea pajiștii;

- determinarea suprafețelor de pajiște care sunt oprite de la pășunat;

- perioada de pășunat;

- capacitatea de pășunat și încărcătura optimă;

- stabilirea căilor de acces;

- stabilirea surselor și a locurilor de adăpat;

- locurile de adăpost pentru animale și oameni;

- împărțirea pajiștii pe unități de exploatare și tarlale pentru diferite specii;

- lucrările care se execută în fiecare an pentru întreținerea și creșterea fertilității solului;

- lucrările de îmbunătățire anuală și pe termen lung;

- lucrările tehnice și instalațiile care se utilizează, cu indicarea locului de amplasare.

Dacă lucrările cuprinse în primele elemente din amenajament (acte de proprietate, descriere geografică și topografică) au putut fi realizate pe baza documentelor și informațiilor existente la nivelul autorităților publice locale, activitățile referitoare la descrierea stațiunilor și determinarea tipurilor de pajiști și stabilirea tehnologiilor de cultură și exploatare a pajiștilor, a necesitat deplasarea și culegerea de informații pe teren.

Având în vedere complexitatea covorului vegetal, funcțiile și caracteristicile sale, evaluarea acestuia trebuie să fie făcută de către specialiștii în domeniu.

Astfel, pentru determinarea capacității de producție a fost necesară bonitarea vegetației și a terenului.

Bonitarea vegetației cuprinde calculul Valorii pastorale (Vp) pe baza compoziției floristice, a gradului de acoperire (%) și a valorii furajere a speciilor (IS), $Vp = (\% \times Is) / 100$. Valoarea pastorală se determină în funcție de existența golurilor în covorul vegetal, a mușuroaielor, pietrelor, sau a vegetației lemnoase. Fiecărui punct de bonitare îi corespunde o încărcătură de 0,02 UVM/ha.

Pe baza informațiilor culese, specialiștii au stabilit măsurile tehnologice care vor fi aplicate, corelate cu cerințele de Agro-mediu, evoluția anuală a productivității covorului vegetal, direcția de evoluție în timp a covorului vegetal.

Responsabilitatea pentru respectarea bunelor condiții agricole și de mediu revine exclusiv utilizatorului.

Se va stabili necesarul zilnic de apă pentru animale și modul de asigurare prin identificarea surselor (măsurarea debitului) și amenajarea locurilor de adăpat.

Având în vedere valorificarea eficientă a furajului prin păstrarea compoziției floristice, a ratei de creștere a plantelor și asigurarea cerințelor nutriționale a animalelor, pajiștile vor fi împărțite în trupuri/loturi.

Existența unor limite naturale, productivitatea pajiștilor și măsurile de îmbunătățire ce se vor aplica, pot da dimensiunea trupurilor/loturilor.

Amenajamentul pastoral este întocmit pe o perioadă de 10 ani, cuprinzând toate suprafețele de pajiști disponibile aflate în proprietatea unității administrativ-teritoriale – Comuna Pesac, indiferent dacă au mai fost sau nu închiriate/concesionate până în prezent.

Modul de implementare a prezentului amenajament pastoral se stabilește prin contractul de închiriere, conform prevederilor legale, responsabilitatea pentru gestionarea pajiștilor (*conform normelor tehnice prevăzute în amenajament, cu respectarea bunelor condiții agricole și de mediu*) revenind exclusiv utilizatorului, iar primarul – prin aparatul de specialitate – asigură controlul cu privire la respectarea prevederilor contractuale stabilite pentru pajiștile închiriate.

Condițiile ecologice, precum și schimbările socio-economice au condus la un anumit stadiu de degradare. Se impun pe viitor noi cercetări științifice, o abordare integrată și interdisciplinară în vederea elaborării de noi soluții pentru gospodărirea rațională a patrimoniului pastoral.

Capitolul II. LEGISLAȚIA ÎN DOMENIU

Legislația din domeniul pajiștilor prevede modul de gestionare a pajiștilor, care se stabilește prin amenajamente pastorale, întocmite în concordanță cu obiectivele sociale, economice și cu respectarea dreptului de proprietate asupra pajiștilor.

Actele normative în vigoare care reglementează organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente sunt:

- **O.U.G. nr.34/2013** privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, cu modificările și completările ulterioare;

- **Legea nr.86/2014** pentru aprobarea O.U.G. nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr.18/1991;

- **H.G. nr.1064/2013** privind aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor O.U.G. nr.34/2013;

- **O.A.P. nr.407/2013** pentru aprobarea contractelor-cadru de concesiune și închiriere a suprafețelor de pajiști aflate în domeniul public/privat al comunelor, orașelor, respectiv al municipiilor;

- **O.A.P. nr.544/2013** privind metodologia de calcul al încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște;

- **O.U.G. nr.63/2014** pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul agriculturii;

- **Legea nr.72/2002** privind legea zootehniei, republicată;

- **H.G. nr.940/2002** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii zootehniei nr. 72/2002.

De precizat faptul că prin **Ordinul Prefectului Județului Timiș nr.744/30.06.1994** s-a stabilit suprafața de 165,35 ha teren ce reprezintă pășune care aparține domeniului privat al Comunei Pesac.

Capitolul III. OBIECTIVELE AMENAJAMENTULUI

Subcapitolul 3.1. ORGANIZAREA TERITORIULUI

a) Situația teritorial-administrativă

- **Amplasarea teritorială:** Pajiștile analizate se află pe teritoriul administrativ al Comunei PESAC, Județul TIMIȘ, Regiunea BANAT.
- **Deținătorul legal** al pășunii care urmează a fi amenajată: Comuna PESAC prin administratorul CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI PESAC, cu sediul în localitatea PESAC, nr.360, Județul Timiș, reprezentat legal prin primarul Comunei Pesac, domnul Toma Cornel.
- **Documentele** care atestă dreptul de proprietate/deținere legală și istoricul proprietății; la acest punct sunt trecute și anexate copii ale documentelor care fac dovada dreptului de proprietate asupra pajiștii, după cum urmează:

- **Ordinul Prefectului Județului Timiș nr.744/30.06.1994;**
- **Legea nr.369/2007** pentru înființarea comunei Pesac, județul Timiș, prin reorganizarea comunei Periam, prin care, începând cu anul 2008, se înființează comuna Pesac, județul Timiș, având în componență doar satul Pesac;
- **Protocolul de predare-primire a patrimoniului imobiliar extravilan și intravilan referitor la delimitarea dintre cele două comune**, înregistrat la Primăria Comunei Pesac sub nr.1524/11.05.2009 și înregistrat la Primăria Comunei Pesac sub nr.2675/11.05.2009, protocol vizat și înregistrat la O.C.P.I. Timiș sub nr.12108/13.05.2009, parcelele reprezentând pajiști (pășuni) ale Comunei Pesac fiind în suprafață totală de 166,56 ha.

Conform protocolului de predare-primire a patrimoniului imobiliar extravilan și intravilan referitor la delimitarea dintre cele două comune, înregistrat la Primăria Comunei Pesac sub nr.1524/11.05.2009 și înregistrat la Primăria Comunei Pesac sub nr.2675/11.05.2009, protocol vizat și înregistrat la O.C.P.I. Timiș sub nr.12108/13.05.2009, parcelele reprezentând pajiști (pășuni) ale Comunei Pesac sunt în suprafață totală de 166,56 ha.

- **Suprafața pajiștilor.** Aceasta reprezintă practic inventarierea teritoriului pajiștii din Comuna Pesac. Pentru realizarea fiecărui sistem de cultură a pajiștii, se cere o identificare și o evaluare completă și exactă a tuturor terenurilor de pajiște ale Unității Administrativ-Teritoriale Comuna Pesac.

În acest sens, trebuie să fie identificate:

1. toate parcelele folosite ca pășuni;
2. porțiunile de teren nefolosite, dar care pot fi valorificate ca și pajiști; aici intră: terenurile acoperite cu mușuroaie, tufărișuri, iarbă etc.

Această identificare se numește inventarierea pășunilor și a terenurilor de pajiște. Ea constă în următoarele: pe tot teritoriul Comunei Pesac se stabilesc hotarele, contururile exacte ale tuturor parcelelor de pășune, precum și ale terenurilor care pot fi valorificate ca pajiști.

Modul de determinare a suprafețelor respective s-a făcut după materialul cartografic existent la nivelul Primăriei Comunei Pesac (hărți, planuri de bunuri sau de proprietate etc.) rezultând:

- o suprafață totală disponibilă a pășunii de **118,0155 ha**, conform **tabelului 1:**

Parcela	Categoria de folosință	Suprafața (ha)
Pș 807	pășune	2,75
Pș 813/1	pășune	8,2890
Pș 814	pășune	1,8874
Pș 816	pășune	1,0307
Pș 817	pășune	0,62
Pș 822/1	pășune	17,03
Pș 824	pășune	2,17
Pș Pd 826	pășune	0,99

Pș 827	pășune	13,56
Pș 828	pășune	2,88
Pș 919/2	pășune	0,50
Pș 926	pășune	1,80
Pș 928	pășune	3,83
Pș 931	pășune	0,30
Pș 933	pășune	0,12
Pș 934	pășune	0,70
Pș 935	pășune	0,45
Pș 936	pășune	0,99
Pș 938	pășune	1,71
Pș 940	pășune	0,62
Pș 945/1	pășune	18,31
Pș 948	pășune	3,29
Pș 949	pășune	13,51
Pș 950	pășune	0,50
Pș 951	pășune	1,17
Pș 953	pășune	0,81
Pș 965	pășune	0,20
Pș 968	pășune	2,44
Pș 976	pășune	3,21
Pș 977	pășune	0,87
Pș 978	pășune	1,47
Pș 980	pășune	0,32
Pș 981	pășune	0,99
Pș 17	pășune	7,4384
Pș 18	pășune	1,26
TOTAL:		118,0155

- o suprafață totală de **2,50 ha** reprezentând porțiuni de teren nefolosite, dar care pot fi valorificate ca și pajiști, conform **tabelului 2:**

Parcela	Categoria de folosință	Suprafața (ha)
NGL 818	neagricol	0,50
NGL 919/1	neagricol	0,81
HB 808	neagricol	0,27
HB 969	neagricol	0,05
HB 964	neagricol	0,87
TOTAL:		2,50

Deci, potrivit verificărilor efectuate, s-a constatat că începând cu data de 03.12.2014 există o suprafață de **118,0155 ha pășune/pajiște disponibilă**, precum și o suprafață de **2,50 ha** reprezentând terenuri nefolosite în prezent, dar care pot fi valorificate ca și pajiști.

Însumate cele două categorii de terenuri, totalizează o suprafață de **120,5155 ha** care poate fi închiriată crescătorilor de animale pentru o mai bună valorificare a bunurilor aparținând patrimoniului privat al comunei Pesac, precum și pentru îmbunătățirea eficienței economice a exploatarei animalelor și pajiștilor.

În conformitate cu prevederile actelor normative mai sus menționate, pentru punerea în valoare a pajiștilor aflate în domeniul privat al comunei și pentru folosirea eficientă a acestora, unitatea administrativ-teritorială, prin primar, în conformitate cu hotărârile consiliului local, în baza cererilor crescătorilor de animale, persoane fizice sau juridice având animalele înscrise în RNE, încheie **contracte de închiriere**, în condițiile legii, pentru suprafețele de pajiști disponibile, proporțional cu efectivele de animale deținute în exploatare, pe o perioadă cuprinsă între **7 și 10 ani**.

Consiliul local al comunei Pesac va dispune cu privire la inițierea procedurii de închiriere a pajiștii pe o perioadă de **10 ani**, până la data de **1 martie 2015**, în baza hotărârii consiliului local al comunei.

• **Gospodărirea:** pentru teritoriile-pajiști supuse amenajamentului au mai fost întocmite regulamente de exploatare a pășunilor pentru întreținerea și ameliorarea pajiștilor. Cei care utilizează pajiștile au obligația efectuării de lucrări agrotehnice aplicate pajiștii. Modul de folosire al pajiștilor va fi în regim de mixt (**pășune și fâneată**). Starea actuală a pajiștilor: acestea se găsesc în stare bună.

b) Organizarea teritoriului

• Organizarea teritoriului se realizează prin împărțirea suprafeței de **120,5155 ha** în **trupuri/loturi de pajiște** care sunt amenajate de utilizatori.

• **Amplasarea teritorială a trupurilor/loturilor de pajiște** (planul cadastral), vecinii și hotarele pajiștii se prezintă alături de o hartă cu identificarea în teritoriu a trupurilor/loturilor de pajiște.

• **Vecinătățile** și limitele fiecărui trup/lot de pajiște se prezintă prin delimitarea pe hărțile cadastrale existente și care sunt anexate la fiecare contract de închiriere, fiind menționate pe contract exact parcelele care formează fiecare trup/lot de pajiște.

• **Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului.** Se stabilesc criteriile de constituire și modul de materializare a parcelarului (semne, brazde, țărushi, borne), numărul total al parcelelor, suprafața, precum și modificările aduse acestuia de la constituire până în prezent (dacă este cazul).

Proiectul parcelar s-a întocmit după următoarele criterii:

- Limite naturale de teren (culmi, văi) sau limite artificiale permanente (drumuri, linii de înaltă tensiune, etc.) sau artificiale proiectate;
- Suprafața maximă a unei parcele;
- Numerotarea parcelelor pe fiecare trup/lot de pajiște.

Recunoașterea terenului și delimitarea trupurilor/loturilor de pajiște care fac obiectul amenajamentului pastoral s-a făcut prin confruntarea limitelor de teren cu cele figurate pe planurile topografice și în hărțile existente în cadrul Primăriei Comunei Pesac.

• **Baza cartografică utilizată.** Evidența planurilor pe trupuri/loturi de pajiște specifică este conformă planului cadastral extravilan, scara 1:5000 din anul 1984 și planului cadastral extravilan, scara 1:10000 anexă la Ordinul Prefectului nr.744/30.06.1994. Aceste planuri de bază sunt cele utilizate pentru întocmirea actualului amenajament pastoral.

• **Organizarea administrativă.** Modul de organizare are în vedere o gospodărire rațională în viitor a pajiștilor.

Subcapitolul 3.2. CARACTERISTICILE GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE

a) Localizare

Comuna Pesac, având coordonatele 46° 59' 43" N și 20° 49' 57" E, se află amplasată la 4 km de Dn 6. Teritoriul comunei se învecinează la sud – est cu teritoriul Comunei Periam, la sud cu teritoriul Comunei Pesac, la vest cu teritoriul Comunei Lovrin și la nord cu teritoriul Comunei Sânpetru Mare.

b) Relief

Relieful este câmpie, având caracteristicile pedologice ale solului de tip cernoziom.

c) Clima

Principalii factori determinanți în zona comunei Pesac ai regimului climatic sunt: radiația solară, suprafața subiacentă și circulația generală a atmosferei.

Variația anuală a **radiației** este caracterizată printr-o valoare maximă în timpul verii, în luna iulie când nebulozitatea este redusă, Valoarea minimă a radiației globale se înregistrează în luna decembrie când nebulozitatea este maximă. Suma anuală a radiației globale este de 115-120 kcal/cm².

Comuna Pesac și zona care o înconjoară, ca și întregul teritoriu al României, se afla în zona de **climă temperată**, fiind situată la distanță aproximativ egală de ecuator și pol, aceasta determină caracterul dominant de climă temperată, cu anotimpuri bine diferențiate. În ansamblu, clima zonei noastre are caracter de climă temperat continentală cu influențe atlantice.

Caracterizarea elementelor climatice ale comunei s-a realizat pe baza datelor înregistrate la **stația meteorologică Sănnicolau Mare (90 m altitudine)**, ale cărei coordonate generale sunt: 46° 04' latitudine nordică și 20° 37' longitudine estică.

Temperatura aerului înregistrează variații în timp și spațiu, datorită oscilațiilor radiației solare, care constituie sursa de încălzire a acestuia. Mai întâi se constată o variație diurnă a temperaturii aerului, datorită mersului diurn al radiației solare. Această variație diurnă se manifestă printr-o creștere a temperaturii aerului după răsăritul soarelui până la ora 13, când se atinge maxima, după care temperatura începe să scadă treptat în cursul nopții, când se înregistrează valorile minime. Aceste trăsături generale se păstrează în tot timpul anului, pe întregul cuprins al câmpiei.

În comuna Pesac temperatura aerului are o repartitie uniformă de suprafață. Pe baza datelor obținute la stația meteorologică Sănnicolau Mare (altitudine 90 m) s-a calculat temperatura medie multianuală, această valoare fiind de 12,9° C.

În comuna Pesac iernile durează trei-patru luni pe an, fiind în general blânde și mai scurte decât în restul țării, datorită influențelor oceanice. Toate lunile de iarnă, se caracterizează prin temperaturi multianuale scăzute.

Primăvara, odată cu intensitatea radiației solare, a frecvenței maselor de aer mai cald din vestul continentului, se înregistrează o creștere a temperaturilor. În prima parte a primăverii valorile temperaturii sunt mai reduse (4,9° C) în luna martie, în timp ce spre sfârșitul acesteia temperatura ajunge la 16,4° C în luna mai. Creșterea bruscă de temperatură între lunile martie (4,9° C) și aprilie (10,8° C) este o trăsătură caracteristică a regimului termic de câmpie.

Verile sunt calde și lungi datorită creșterii valorilor radiațiilor solare, a predominării timpului senin, astfel că temperatura aerului înregistrează cele mai mari valori. Valorile cele mai mari se înregistrează în lunile iulie și august.

Toamna, pe măsură ce intensitatea fluxului de energie solară se reduce și numărul de zile cu cer acoperit crește, temperatura aerului începe să scadă, valorile sunt apropiate de cele înregistrate primăvara.

Mediile lunare multianuale ale temperaturilor minime sunt negative aproximativ jumătate de an, din octombrie până în aprilie. Cele mai mici valori apar în luna decembrie. Începând cu luna februarie mediile temperaturilor minime zilnice cresc treptat, menținându-se negative până în luna aprilie.

Fenomenele meteorologice extreme au început să se înmulțească și în țara noastră.

Numărul anual de zile cu îngheț este cuprins între 75-120 zile.

Zilele de iarnă sunt mai reduse numeric decât cele cu îngheț, cca. 5-29 zile pe an.

Zilele de vară cele mai numeroase caracterizează lunile iulie și august (20-31 zile). Din luna septembrie numărul acestora se reduce astfel că în luna noiembrie nu se mai înregistrează zile cu temperaturi mai mari sau egale cu 27° C.

Cele mai importante procese de transformare a energiei radiante în energie calorică au loc la nivelul **suprafeței solului**. În cursul anului temperatura solului variază de la o lună la alta. Cele mai mici valori se înregistrează iarna, în luna ianuarie, iar cele mai mari în perioada de vară, în luna iulie.

În ianuarie diferența dintre temperatura aerului și cea a solului este mică. Începând din luna februarie, odată cu creșterea bilanțului radiativ și a celui caloric, temperatura solului crește continuu. Din această lună valorile sunt pozitive. Luna aprilie se caracterizează printr-o creștere accentuată a valorilor, cca. 7° C față de media lunii martie. Aceasta marchează saltul termic, produs ca urmare a bilanțului radiativ ridicat. Începând din luna august, temperatura pe suprafața solului se reduce treptat. Saltul termic de toamnă se produce în luna octombrie, când temperatura scade.

Precipitațiile atmosferice constituie unul dintre cele mai importante elemente ale climei. Ele variază mult de la un an la altul, datorită activității ciclonale și invaziilor de aer umed dinspre vest, nord – vest și sud – est.

Repartiția precipitațiilor în timp este inegală. În general, în prima jumătate a anului precipitațiile sunt mai abundente decât în cea de-a doua jumătate, dar există și excepții.

Cele mai mici cantități medii lunare multianuale cad în februarie.

Grosimea stratului de zăpadă are valori cuprinse între 0 – 17 cm.

Cele mai frecvente și mai lungi perioade de secetă apar și în Câmpia Banatului mai ales în nord – vestul acesteia, unde se află comuna Pesac, iar tipul de secetă este cel panonic.

Frecvența vântului pe cele 8 direcții, este predominantă pe direcțiile: sud 16,4 %, nord 11,4 %, și sud-est 10,0 %. În cuprinsul câmpiei, viteza medie anuală a vântului nu prezintă variații foarte mari.

d) Apele

La nord de comuna Pesac, la aproximativ 10 km curge unul dintre cele mai mari râuri ale României – Mureșul. El formează granița naturală cu județul Arad.

Aranca este un canal instalat pe lângă fostele albie ale Mureșului din care se pompa în canalul Galațca care străbate comuna Pesac, comuna Lovrin și până în zona Jimboliei.

Subcapitolul 3.3. FLORA ȘI FAUNA

a) Flora – vegetația și plantele din pajiști

Compoziția floristică ce alcătuiește vegetația ierboasă, dezvoltarea și creșterea ierburilor, precum și productivitatea pajiștilor trebuie să corespundă unei bune administrări, gospodăririi a pajiștilor. Pentru aceasta este necesar să cunoaștem însușirile și particularitățile plantelor din pajiști și să știm să imprimăm acestora însușiri noi, necesare.

Pajiștile sunt acoperite de regulă cu ierburi perene. Aceste ierburi perene au fost supuse de-a lungul timpului influenței condițiilor naturale, precum și acțiunii omului în cadrul utilizării pajiștilor.

Ierburile perene își modifică o dată cu vârsta însușirile, calitățile și cerințele față de condițiile externe. Reiese astfel că numai pe baza cunoașterii însușirilor productive și a biologiei ierburilor din pajiști se poate organiza o folosire rațională a pajiștii și se pot elabora măsurile agrotehnice necesare pentru obținerea unor rezultate optime.

Valoarea nutritivă și valoarea productivă a masei ierboase, crescută pe pajiști, se poate aprecia după compoziția vegetației. Este importantă nu numai cantitatea de iarbă, ci și valoarea ei productivă (economică) dub formă de fân, masă verde sau siloz. Valoarea recoltei este determinată de conținutul ei în substanțe nutritive, de digestibilitatea ei, de gradul de consumare (comestibilitate), de influența ei asupra calității și cantității produselor animale (asupra laptelui, untului, cărnii, etc.).

Valoarea productivă a masei ierboase depinde de speciile de ierburi ce cresc pe pajiști.

În două recolte de iarbă, de aceeași greutate, dar cu o compoziție floristică diferită, cantitățile de substanțe nutritive, natura și calitatea acestora, precum și valoarea lor productivă sunt diferite.

Compoziția amestecurilor de ierburi variază după condițiile de climă, sol, și de cele economice. Pentru alegerea tipurilor de ierburi care sunt capabile să dea recolte mari, constante și valoroase, trebuie să se introducă în cultură specii și forme noi de plante ierboase perene. Acest lucru se poate realiza dacă se ține seama de condițiile fizico-geografice, de variabilitatea speciilor de ierburi și a formelor lor locale care cresc pe pajiștile țării. La nivel local, căutăm specii și forme de ierburi care să amelioreze și să aducă îmbunătățiri covorului vegetal aflat pe pajiștile Comunei Pesac.

Când studiem plantele, trebuie să căutăm însușirile lor folositoare pe care acestea le-au câștigat în decursul mai multor generații. În condiții noi de folosire a pajiștilor și de cultivare a ierburilor, printre însușirile vechi ale plantelor pot fi și unele însușiri nefolositoare care tind spre dispariție. În același timp, planta poate avea și însușiri foarte prețioase într-o stare embrionară sau latentă, ascunse, care din punct de vedere economic au mari perspective de viitor. Ele trebuie observate, scoase la iveală, dezvoltate prin toate mijloacele și întărite. Este necesar să se creeze plantelor, cu sprijinul agrotehnicii, prin îmbunătățiri funciare etc., condițiile necesare pentru dezvoltarea acestor însușiri.

Trebuie să urmărim să vedem în plantă ce a apărut sub influența naturii și ce este creat sau se creează de către om.

Pentru perfecționarea plantelor, pentru crearea însușirilor noi, valoroase din punct de vedere al producției, este important nu ceea ce la un moment dat pare stabil, dar care începe să moară treptat, ci ceea ce se naște și se dezvoltă, chiar dacă la un moment dat pare nestabil. Trebuie să urmărim să dezvoltăm, să întărim și să creăm plante cu însușiri prețioase noi care vor face munca omului în domeniul pășunilor cât mai productivă.

În flora pajiștilor sunt foarte puține plante anuale care au o însemnătate economică.

Ierburile perene pot fi apreciate pentru următoarele însușiri:

- 1) capacitatea de a-și menține productivitatea ridicată timp de câțiva ani, iar uneori chiar mai mult;
- 2) posibilitatea ce o au de a da o masă ierboasă în timpul întregii perioade de vegetație;
- 3) însușirea de a regenera de câteva ori masa verde, după retezarea prin cosit sau prin pășunatul animalelor;
- 4) capacitatea de a forma o masă bogată de rădăcini și de a acumula în sol materie organică;
- 5) unele plante ierboase perene stabilesc prin rădăcinile lor adânci și puternice o legătură între sol, subsol și straturile mai adânci și puternice o legătură între sol, subsol și straturile mai adânci, acestea din urmă devenind mai permeabile pentru apă și aer;
- 6) în același timp, sistemele radiculare adânci și viguroase ale plantelor perene creează la adâncimi mari un fel de filtru radicular, care interceptează apa freatică și nu o lasă să se ridice până la sol și suprafața lui, ceea ce împiedică formarea sărăturilor.

În studiul întregii vegetații ierboase, ierburile de pe pajiști se împart în patru grupe:

1. **ierburi graminee sau gramineele;**
2. **leguminoasele ierboase;**
3. **alte plante (din alte familii botanice);**
4. **rogozurile.**

Fiecare grup de plante care au multe însușiri și particularități biologice, ecologice și de producție asemănătoare.

1. IERBURI GRAMINEE SAU GRAMINEELE

Pe teritoriul Comunei Pesac sunt mai numeroase speciile ierboase din familia *Gramineae*.

După frecvența și abundența lor în pajiști, acestea ocupă primul loc. În compoziția floristică, gramineele intră în proporție de 40-50%. Majoritatea gramineelor au valoare furajeră foarte bună. Deși gramineele sunt inferioare leguminoaselor, în cazul în care sunt îngrășate și folosite rațional, această diferență este nesemnificativă.

Gramineele sunt deosebit de valoroase în sensul că dacă sunt uscate și presate, se fărâmițează foarte puțin și nu își pierd frunzele. La o păstrare prelungită, formează praf puțin și nu mucegăiesc ușor.

Când sunt uscate, pe vreme rea, la întoarcerea și greblareafânului, gramineele se rup foarte puțin, nu se fărâmițează și își păstrează însușirile economice prețioase. Rezistă foarte bine și la pășunat.

Din familia *Gramineae* se întâlnesc numeroase specii ale genurilor *Bromus*, *Poa* și *Calamagrostis*, iar din genul *Festuca* se întâlnesc speciile *Festuca valesiaca*, *Festuca ovina*, *Festuca pratensis* ce formează pajiști stepizate.

În categoria gramineelor care se regăsesc în pajiștile din Comuna Pesac intră următoarele: firuța (*Poa pratensis* L.), iarba câmpului (*Agrostis alba* L. și *A. vulgaris* L. With), pieptănarița (*Cynosurus cristatus* L.), păiușul de stepă (*Festuca sulcata* Hack.), păiușul oilor (*Festuca ovina*), păiușul de trestie (*Festuca arundinacea* Schreb.).

Vegetația ierbacee, tipică de silvostepă, este un rezultat al factorilor climatici, hidrici și edafici, modificați mai mult sau mai puțin de factorii antropici. În flora spontană se întâlnesc frecvent specii ca: *Calamagrostis epigeios*, *Agropyron repens*, *Artemisia vulgaris*, *Filago arvensis*, *Falcaria vulgaris*, *Malvapusilla*, *Lepidium draba*, *Festuca valleriaca*.

Bogăția în humus a solului face ca vegetația ierboasă să fie larg răspândită, iar buruienile să se dezvolte viguros. Caracteristic acestei zone, vegetația spontană se dezvoltă viguros primăvara și la începutul verii. În timpul lunilor de vară, datorită unor călduri excesive, vegetația spontană începe să

se usuce pentru a se dezvolta din nou în lunile de toamnă. Vegetația spontană este aproape aceeași pe întreaga suprafață a pajiștii.

Plantele pe care le întâlnim în această zonă fac parte din diferite categorii de elemente floristice, predominând cel european central cu puternice influențe mediteraneene. Dacă în trecut desișurile de trestie și papură ocupau suprafețe întinse, astăzi trestia și papura sunt puțin răspândite.

Solul pajiștilor din Pesac conține ierburi precum: pirul (*Agropyrum repens*), pălămidă (*Cirsium arvense*), aliorul (*Euphorbia cyparissias*), macul roșu (*Papaver apaver rhoess*), cicoarea (*Cichorium inthybus*), volbura (*Convolvulus arvensis*), știrul (*Amaranthus retroflexus* L), traista ciobanului (*Capsella bursa pastoris*), mohorul (*Setaria verticillata*), muștarul de câmp (*Sinapis arvensis*), precum și laurul (*Datura stramonium*), mătrăguna (*Atropa belladonna*) și măselarița (*Hyoscyamus niger*).

Mai pot fi întâlnite și alte specii. Printre acestea se remarcă: urzica (*Urtica dioica*), păpădia (*Taraxacum officinale*), cucuta (*Conium maculatum*), troscotul (*Polygonum aviculare*), bozul (*Sambucus ebulus*), diferite specii de spini (*Carduus* L), patlagină (*Plantago* L), cocoșei de câmp (*Adonis aestivalis*), mărul lupului (*Aristolochia clematitis*), piciorul cocoșului (*Ranunculus arvensis*), lăptuca (*Lactuca virosa*), brusturi (*Arctium lappa* L), coada calului (*Equisetum* L), jaleș (*Stachys* L), rugi (*Rubus coesius*), ovăzul de pajiște (*Avena strum pratense* L. Jess), ovăzcior, păiuș de livadă (*Festuca pratensis* Huds.), obsigă, golomăț, timoftica de pajiște, trifoi alb la care se adaugă morcovul sălbatic (*Daucus carota*), sânziencele (*Galium verum* L), gușa porumbelului (*Silene vulgaris*), lintea (*Lathyrus pratensis*) etc.

Regenerarea florei pajiștilor poate fi influențată de:

1. **clima și condițiile meteorologice din timpul perioadei de vegetație** – umiditatea, precipitațiile din verile călduroase intensifică regenerarea; dimpotrivă, uscăciunea aerului, cantitatea redusă de precipitații o slăbește;
2. **condițiile locului de creștere** – adică regimul apei și hranei din sol, influențează viteze, vigoarea și energia regenerării; prezența în sol a unor cantități mari de substanțe nutritive ușor accesibile (în special azotul și fosforul) asigură o vigoare, viteză și o energie mare de regenerare a plantelor;
3. **regimul de folosire a ierbii** – exercită o influență puternică asupra refacerii plantelor; momentul când se face primul cosit, respectiv prima pășunare a gramineelor are influență foarte mare asupra regenerării lor;
4. **măsurile agrotehnice** – aplicate la timp exercită o influență mare asupra refacerii masei ierboase; regenerarea este influențată în cea mai mare măsură de îngrășăminte

Gramineele cele mai bune după comestibilitate (care trebuie judecată întotdeauna după specia animalului: ovine, bovine etc.), în ordine descrescătoare ca grad de preferință al animalelor sunt: păiușul de pajiște, firuța de pajiște, coada vulpii de pajiște, iarba câmpului albă, timoftica, pirul târător, obsiga nearistată, pieptănarița, iarba câmpului obișnuită, firuța-șuvar, târcoasa.

Gramineele cele mai bune după compoziție și după digestibilitate sunt: păiușul de pajiște, păiușul roșu, coada vulpii de pajiște, timoftica, pirul târător, iarba câmpului albă, pirul mărunț, pirul crestat, păiușul de stepă, obsiga nearistată, golomățul, iarba câmpului obișnuită, bucățelul.

2. LEGUMINOASELE IERBOASE

Din această grupă fac parte plantele din familia leguminoaselor (*Papilionaceae*). Această grupă are o importanță și o valoare mai mică în exploatarea pajiștilor naturale decât gramineele.

Leguminoasele nu se întâlnesc pretutindeni în masă și nici în mod abundent. Ele, de cele mai multe ori, sunt împăștiate sau se găsesc sub formă de exmple izolate. Ele nu formează o masă principală în asociațiile ierboase. Acest rol aparține gramineelor sau diferitelor plante din alte familii.

Vigurozitatea dezvoltării și producția lor sunt cel mai adesea stânjenite și micșorate din cauza altor grupe de plante ca, de pildă, gramineele sau plante care aparțin altor familii botanice.

Leguminoasele ierboase sunt larg răspândite în zona pajiștilor de pădure și mai puțin răspândite în zona de stepă. Pentru zona de Pesacului sunt caracteristice specii de leguminoase precum: diferitele lucerne (*Medicago spp.*), cosacii (*Astragalus spp.*), dulcișorul și altele.

Plantele leguminoase formează la suprafața solului tufe la fel ca și gramineele, însă diferența constă în aceea că lăstarii și tulpimile tufei de leguminoase se ramifică, pe când la graminee nu se ramifică sau se ramifică numai terminal (inflorescențele).

3. ALTE PLANTE (DIN ALTE FAMILII BOTANICE)

După numărul de specii, această grupă de plante ocupă primul loc în flora pajiștilor. După frecvența și abundența pe care o are în asociațiile ierboase, ea nu este inferioară gramineelor. Această grupă de plante intră în compunerea masei ierboase a majorității pajiștilor, într-o proporție de 10-60% și uneori chiar mai mult.

Folosite ca pășune, animalele utilizează mai bine majoritatea frunzelor, a părților mai fragede de tulpină și a lăstarilor.

Frunzele plantelor din această grupă conțin cantități mari de substanțe nutritive și constituie un nutreț foarte hrănitor.

În pajiștea noastră, din această grupă de plante întâlnim: pălămida (*Cirsium arvense* Scop.), păpădia (*Taraxacum officinale* Wigg.), sânziene galbene (*Galium verum* L.), coad șoricelului (*Achillea millefolium* L.).

În această grupă intră multe plante cu caractere xerofite foarte pronunțate: plante acoperite cu peri deși și cu spini, cu frunze aspre sau acoperite cu un strat ceros, cu o aromă pronunțată etc. aceste plante nu au valoare nici ca fân, nici ca pășune.

Această grupă este considerată ca fiind nefolositoare în asociația de plante a unei pajiști.

4. ROGOZURILE

Această grupă cuprinde totalitatea familiilor de rogozuri (*Cyperaceae*) și pipiriguri (*Juncaceae*). Aceste plante erau denumite mai demult și "graminee acre".

Aceste plante au ca și caracteristică – în primele stadii de dezvoltare, adică primăvara – un conținut ridicat de proteine, sunt foarte digestibile și sunt mâncate cu plăcere de animale. Această caracteristică se referă mai ales la rogozurile de talie mijlocie și mică. În această etapă ele nu sunt inferioare gramineelor sub raportul compoziției lor chimice, a conținutului de proteine și prin digestibilitate.

În schimb, după apariția inflorescenței, comestibilitatea întregii plante, cât și digestibilitatea ei se reduc brusc.

În zona noastră se întâlnește rogozul divizat (*Carex divisa* Huds.), rogozul pitic (*Carex supina* Walh.), rogozul timpuriu (*Carex praecox* Scrr.).

Revenind și vorbind despre flora spontană a zonei în care este cuprinsă comuna Pesac, nu putem trece cu vederea numeroasele plante medicinale răspândite pretutindeni. Există astfel de plante pe care le întâlnim în flora spontană, dintre care unele sunt intens folosite în scopuri medicinale: mușețelul, coada șoricelului, pojarnița (*Hypericum perforatum*), iarba șarpelui (*Echium vulgare*), menta (*Mentha piperita*), cicoarea, hameiul (*Humulus lupulus*), lemnul dulce (*Glycyrrhiza glabra*), pătlagina îngustă (*Plantagolanceolata*) și păpădia. Se mai întâlnesc de asemenea: lănașă (*Linaria vulgaris*), măceșul (*Rosa canina*), lumânărița (*Verbascum* sp.), macul roșu, mărușul lupului, volbura, urzica, ungurașul (*Marrubium vulgare*), turița mare (*Agrimonia eupatoria*), trei frați pătați (*Viola tricolor*), nalba (*Malva neglecta*) și piperul de baltă (*Polygonum hidropiper*). Nu putem trece cu vederea nici podalbul (*Tussilago farfara*), pirul, gălbenelele (*Candelula officinalis*), socul, roinița (*Melissa officinalis*), măselărița, laurul, lăcrămioara (*Convallaria majalis*), levănțica (*Levandula officinalis*), precum și alte numeroase plante mai puțin cunoscute.

Principalele specii componente ale **vegetației ierboase** sunt păiușurile, firuța cu bulbi, bărbos, pirul gros, laptele câinelui, coada șoricelului și diferite plante ruderurale.

Vegetația halofila are o desfășurare discontinuă, fiind adaptată la regimul de săruri și umiditate cu totul deosebită din aceste terenuri.

Vegetația acvatică apare în canalul Galațca, în bălți și în canalele construite de om. Este reprezentată de plante cu adaptări speciale: plante care plutesc pe suprafața apei fără rădăcini: lintița, peștișoara, iarba broaștelor; plante fixate în mărul de pe fundul apei: broscărița, plante cu frunze și flori plutitoare; plante amfibii sau emerse, a căror bază se află în apă: limbărița, stânjenelul de baltă. Cea mai des întâlnită este trestia. Alături de acestea este papura, rogozul, etc.

În cadrul **vegetației segetale** se remarcă două comunități în funcție de plantele de cultură pe care le însoțesc. În culturile de păioase se întâlnesc: nemțisor de câmp, negrușcă, macul roșu, ciocul

berzei, etc. În culturile de prășitoare sunt întâlnite: pir, volbura, etc., precum și alte specii: orzul șoricesc, raigras, pătlagina.

b) Tipuri de pajiști. Descrierea tipurilor.

1. Principii de bază în tipizarea pajiștilor

Tipologia pajiștilor este o știință multidisciplinară, apărută în ansamblul științelor agricole. Apariția tipologiei pajiștilor a fost pregătită de dezvoltarea anterioară a fitocenologiei datorită căreia s-a conturat un sistem complet de clasificare a vegetației pajiștilor (Popovici și colab., 1996).

Șenikov (1960), consideră clasificările fitocenologice ca fiind baza celor tipologice, iar după Achinger (citată de Borza și Boșcaiu, 1959), asociațiile vegetale pot fi utilizate la stabilirea tipurilor de pajiște.

Primele preocupări pe plan european datează din a doua jumătate a secolului XIX, datorate lui Stebler și Schröter (1892), iar la noi în țară în prima jumătate a secolului XX (Safta, 1936). Contribuții însemnate privind clasificarea bazelor teoretice ale clasificării tipologice a pajiștilor în țara noastră au adus Anghel (1960); Anghel și Motcă (1975); Bărbulescu și colab. (1977).

În ultimele decenii s-au conturat câteva principii esențiale pentru lucrările de tipizare a pajiștilor și care au la bază o concepție ecosistemică după care pajiștea este o unitate structurală și funcțională complexă, pentru a cărei cunoaștere sunt necesare cercetări multidisciplinare. Printre aceste principii se numără:

- principiul productivității* – element hotărâtor de cunoaștere și diferențiere a unităților tipologice, cantitatea și calitatea producției depinde de natura vegetației;

- principiul ecologiei pajiștilor* – producția furajeră se obține sub continua influență a factorilor de mediu;

- principiul tehnologiei aplicate* – măsurile tehnologice se aplică funcției de vegetație și stațiunea unităților de pajiște, iar acțiunea lor influențează direct capacitatea de producție.

Cercetările științifice din acest domeniu au fost sintetizate într-o lucrare de tipizare a pajiștilor din România de Țucra și colab. (1987).

1.1. Sistemática unităților tipologice

Conform concepției ecosistemice pajiștile sunt alcătuite din unități funcționale de vegetație denumite **fitocenoze elementare**, a căror existență este determinată de stațiuni elementare (unități ecologice), și de intervenția omului. Ambele elemente se condiționează reciproc și alcătuiesc o unitate denumită **stațiune ecologică de pajiști** cu vegetație uniformă și condiții ecologice omogene (Popovici și colab., 1996).

Fitocenozele de pajiști prezintă asemănări sau deosebiri din punct de vedere floristic, al exigențelor ecologice, funcției de care pot fi sistematizate și grupate în unități de diferite ranguri.

După unele idei care au evoluat din 1972 și până în 1985 ale acestor cercetători sistemul actual de clasificare tipologică a pajiștilor permanente cuprinde următoarele unități:

- tipul de pajiște, ca unitate sistematică de bază, ca unitate de nivel inferior acestuia;

- subtipul de pajiște;

- unitățile de nivel superior tipului: seria de tipuri zona sau etajul de vegetație.

Cu alte cuvinte identificarea tipurilor de pajiște se face după următoarele criterii:

- compoziția floristică;

- condițiile staționale;

- productivitatea pajiști;

- măsurile tehnologice;

- evoluția vegetației.

Sistemul actual de clasificare tipologică și fitoecologică a pajiștilor cuprinde următoarele unități (Țucra și colab., 1987):

- tipuri de pajiște – ca unitate sistematică de bază;

- subtipul de pajiște – unitate de nivel inferior;

- seria de tipuri;

- zona respectiv etajul de pajiște.

Tipul de pajiște, reunește totalitatea fitocenozelor sub aspectul compoziției floristice, condițiilor staționale și productivității și care sunt supuse anumitor măsuri tehnologice. Prezintă în general aceeași direcție de evoluție.

Definirea tipului de pajiște devine preocuparea mai multor pratologi care încearcă să creeze scheme – cadru pentru regrouparea asociațiilor în tipuri de pajiști sau care relevă strânsa legătură dintre asociații și condițiile staționale, bazându-se pe analize de laborator, date meteorologice din stații speciale de microclimat, studii pedologice etc. (Motcă, 1972; Cernelea, 1974, 1976; Lauer, 1974; etc).

În concepția actuală, tipul de pajiște este unitatea de vegetație ierboasă care cuprinde totalitatea fitocenozelor asemănătoare sub aspectul compoziției floristice, condiții staționale și productivității care supuse anumitor măsuri tehnologice, prezintă în general direcții evolutive specifice. Pentru necesitățile practice de exploatare rațională a pajiștilor se determină capacitatea de producție a tipurilor de pajiști. Aceasta se realizează prin acțiunea de caracterizare, cartare și bonitare a pajiștilor, care scot în evidență elementele esențiale din structura ecosistemului cu repercusiuni concrete asupra îmbunătățirii și folosirii lor raționale.

Aceste acțiuni sunt cercetări cu aplicabilitate imediată (Neacșu și colab., 1978; Țucra și colab., 1984; etc.).

Bonitarea pajiștilor, este o acțiune deosebit de importantă și se face după cele 10 clase de productivitate. Se face cu desfășurarea simultană a două acțiuni:

1) *bonitarea stațiunii* (determinarea favorabilității terenurilor, a capacității de producție a terenurilor folosite ca pajiști);

2) *bonitarea vegetației* (determinarea capacității de producție a vegetației, a capacității de pășunat sau numărul de UVM), (UVM-unități vită mare), la hectar.

Tipurile principale de pajiști se prezintă pe hărți la diferite scări, în funcție de scopul urmărit, ceea ce reprezintă acțiunea de cartare a pajiștilor. Aceste hărți, însoțite de anexe cu caracterizarea datelor principale obținute din teren, permit o cunoaștere amănunțită a potențialului productiv al pajiștilor, corelat cu încărcătura de animale la hectar, o planificare a lucrărilor de suprafață și radicale, a cantităților necesare de îngrășăminte și semințe pe sortimente o planificare a sistemului de mașini în funcție de pante (Țucra și Neacșu, 1985)

Subtipul de pajiște, se constituie atunci când se constată o variabilitate locală a însușirilor legate de vegetație și stațiune, determinate de diferențieri care sunt prea mici pentru a justifica crearea altor tipuri de pajiști.

Astfel în pajiștile de *Agrostis tenuis* și *Festuca rubra*, subtipurile cu *Poa pratensis* sau cu *Nardus stricta* desemnează prin dominanța locală a acestor specii situații staționale diferite. Subtipurile sunt importante din punct de vedere teoretic și practic, semnalând tendințele evolutive majore ale tipului iar, pe de altă parte, determină alegerea unor variante diferențiate de îmbunătățire.

Tipurile de pajiști asemănătoare sub aspectul compoziției floristice sunt reunite în **serii de tipuri de pajiște**, cu caracter dinamic și evolutiv, ce cuprind de regulă tipuri de pajiști care aparțin aceleiași direcții de evoluție.

Alături de categoriile de stațiuni și de măsurile tehnologice **grupele cenoecologice** constituie elemente de caracterizare a tipurilor de pajiști. Grupele cenoecologice sunt axate pe caracterizarea unor elemente de natură biologică a vegetației stațiunilor și măsuri tehnologice de ameliorare. Conceptul de grupă cenoecologică reflectă cerințele speciilor față de factorii ecologici (lumină, temperatură, reacția solului umiditate), cât și comportamentul cenotic asemănător (frecvența ridicată a speciilor în cadrul unității de vegetație, acoperire, vitalitate și capacitatea de concurență).

Au fost stabilite pentru țara noastră 64 de grupe cenoecologice de plante indicatoare, iar în cadrul grupelor speciile sunt prezente în ordinea alfabetică după familiile botanice. Cu ajutorul datelor care cuprind grupele de specii se pot realiza ușor conexiuni cu sistemul stațional și cel fitocenologic.

Clasificarea tipologică a pajiștilor din România este redată în tabelul 6.1. (Anexa I), unde sunt prezentate pajiștile zonale și azonale, răspândirea acestora, date climatice, edafice și orografice, dar mai ales sunt prezentate seriile de pajiști, tipurile și subtipurile, cu vegetația caracteristică acestora.

1.2. Tipuri de pajiști permanente din Banat (Samoilă și colab., 1979)

Condițiile naturale din Banat, au determinat existența a numeroase asociații ierboase praticole. Cercetări tipologice privind pajiștile din Banat au efectuat Safta (1939); Popescu și Bujorean (1957), Popescu, Bujorean și Samoilă (1963) ș.a., folosind în stabilirea tipurilor de pajiști îndeosebi criteriul

dominanței.

Sunt prezentate principalele tipuri de pajiști naturale din Banat, luând în considerare, îndeosebi condițiile staționale, potențialul lor productiv și calitatea furajului obținut. Aceste tipuri de pajiști au fost încadrate în formațiile de pajiști naturale zonale, intrazonale și azonale, după literatura de specialitate (Pușcaru - Soroceanu și colab. 1989).

Din acest punct de vedere, deosebim în Banat, ca de altfel și în restul țării, următoarele formații de pajiști:

- pajiști de câmpie și podișuri joase;
- pajiști de dealuri și podișuri înalte
- pajiște de munte pajiști subalpine,
- pajiști din lunci, văi și depresiuni
- pajiști din terenuri mlăștinoase;
- pajiști de pe terenurile sărăturate

În cele ce urmează, prezentăm cele mai des întâlnite forme de pajiști în Banat:

1.2.1. Pajiști de câmpie și podișuri joase

În condițiile Banatului, pajiștile de câmpie și podișuri joase sunt reprezentate prin pășuni slab până la mijlociu productive a căror suprafață se restrânge permanent, fiind transformate în pajiști temporare. După nivelul și calitatea producției, deosebim următoarele tipuri:

A. Pășuni productive, mezofile, cu valoare furajeră bună de pe terenuri plane, pe soluri fertile, mezobazice-eubazice, mijlociu aprovizionate cu fosfor și potasiu, slab până la humifere, fertilizate eusistemic. În covorul ierbos al acestor pajiști predomină speciile *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Poa pratensis*. Din punct de vedere fitocenologic majoritatea acestor pajiști aparține la asociația *Trifolio repentis-Lolietum*.

B. Pășuni slab productive, mezoxerofile, până la xerofile termofile, cu valoare furajeră mediocră, de pe versanți și coaste, pe soluri mezobazice, mediu aprovizionate cu fosfor și potasiu, slab humifere, nefertilizate. În componența acestor pajiști se află frecvent *Festuca valesiaca*, *Festuca rupicola*, *Botriochloa ischaemum*. La acest tip de pajiște aparțin asociațiile *Poterio-Festucetum valesiaca* și *Salvia nemorosa + S. nutans-Festucetum rupicolae*.

1.2.2. Pajiști din lunci, văi și depresiuni

Aceste pajiști se situează pe al doilea loc, ca suprafață, după pajiștile de dealuri și podișuri înalte, suprafața lor fiind însă în continuă scădere, în urma numeroaselor lucrări de hidroameliorații efectuate în această parte a țării, ele fiind asigurate cu umezeală suficientă și elemente fertilizante. Sunt pajiști cu folosire mixtă, mediu productive, mezofile până la higrofile, neutrofile, de valoare furajeră bună, pe soluri aluvionare, bine aprovizionate în elemente fertilizante, eutrofe. În compoziția floristică a acestor pajiști predomină: *Alopecurus pratensis*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *P. trivialis*, *Agrostis stolonifera*, *Agropyron repens*, *Festuca partensis*, la care se raportează asociațiile: *Alopecuretum pratensis*, *Rorippo silvestris-Agrostietum stoloniferae*, *Rorippa-Agropyretum repentis*, *Agrostio stoloniferae-Caricetum distantis*, *Poa trivialis-Festucetum pratensis*.

1.2.3. Pajiști din terenuri mlăștinoase

Pe terenurile cu umiditate în exces se instalează o vegetație alcătuită din specii hidrofile și higrofile, de constituție grosieră, slab consumate de animale, sau folosite drept așternut. Aceste pajiști higrofile, mediu productive, cu valoare furajeră scăzută, de pe terenuri cu exces de umiditate au în componența speciile genului *Carex*, iar dintre graminee *Phalaris arundinacea*, *Agrostis canina*, *Poa palustris*. Asociațiile reprezentative sunt: *Caricetum ripario-acutiformis*, *Caricetum vesicariae*, *Caricetum vulpinae*.

1.2.4. Pajiști de pe terenuri sărăturate

În partea vestică a Banatului se dezvoltă o vegetație praticolă halofilă, cu deosebire în Câmpia joasă a Timișului, folosită prin pășunat. După productivitate și valoare furajeră se pot deosebi:

A. Pășuni de pe soluri slab până la mediu sărăturate, mediu productive, de valoare furajeră mediocră spre bună. În covorul ierbos al acestor pășuni predomină *Puccinellia limosa*, *Festuca pseudovina*, *Agrostis stolonifera*, diverse specii de trifoi de sărătură. Asociațiile reprezentative pentru acest tip de pășune sunt: *Puccinellietum limosae* și *Agrostio stoloniferae-Beckmanietum erucaeformis*.

B. Pășuni de pe soluri puternic sărăturate, slab productive, de valoare furajeră scăzută. În componența acestui tip de pășune predomină: *Festuca pseudovina*, *Hordeum marinum*, *Achillea*

setacea, *Artemisia maritima ssp. monogyna*. Asociațiile reprezentative sunt: *Hordeetum hystricis*, *Achilleo setaceae-Festucetum pseudovinae*, *Artemisio monogynae-Festucetum pseudovinae*.

1.3. Asociațiile vegetale

Vegetația pajiștilor, unitară în ansamblul ei fizionomic se diferențiază floristic în funcție de factorii pedoclimatici, fapt ce determină existența unor asociații și tipuri de pajiști specifice.

Situate pe soluri deosebit de variate, începând cu lăcoviștile și sărăturile din zona de câmpie, la sub 100 m altitudine și până la culmile munților, la cca 2000 m altitudine pe podzoluri scheletice și grohotișuri, pajiștile din Banat prezintă un ansamblu floristic și fitocenotic deosebit, zonându-se pe verticală, în funcție de condițiile pedoclimatice și modul de folosire.

Pajiștile de terenuri mlăștinoase sunt reprezentate de:

- pajiști de rogozuri înalte (*Caricetum ripariae*);
- pajiști de rogoz aspru (*Caricetum gracilis*);
- pajiști de rogozul vulpii (*Caricetum vulpinae*);
- pajiști de ierbăluță (*Phalaridetum arundinaceae*);

Pajiștile higrofile, mezohigrofile și mezofile aparțin ordinului *Molinietalia* și cuprinde numeroase asociații: *Epilobio-Juncetum effusi*, *Peucedano rocheliani-Molinietum coerulae*, *Lythro-Calamagrostetum epigeii*, *Alopecuretum pratensis*.

Pajiștile mezohigrofile ruderalizate pe aceste pajiști se întâlnesc următoarele asociații: *Rorippo silvestris-Agrostietum stoloniferae*, *Junco inflexi-Menthetum longifoliae*, *Rorippo austriacae-Agropyretum repentis*

Pajiștile mezofile rezistente la călcare și tasarea solului. Acestor pajiști le sunt atribuite asociații de: *Lolio-Plantaginetum majoris*

Pajiști mezofile secundare aparțin ordinului *Arrhenatheretalia* și sunt reprezentate de cele mai valoroase asociații.

Asociațiile întâlnite pe aceste pajiști sunt:

- Trifolium repentis-Lolietum perennis*;
- *Arrhenatheretum elatioris*;
- Poaeto trivialis-Festucetum pratensis*;
- *Lolio-Cynosuretum*;
- Festuco rubrae-Agrostietum tenuis*.

Pajiști mezoxerofile, termofile - aceste pajiști cuprind asociații mezoxerofile cu vădite nuanțe termofile. Pe aceste pajiști se întâlnește asociația: *Danthonio-Chrysopogonetum*.

Pajiști de sărături. Asociațiile praticole halofile întâlnite pe aceste pajiști sunt:

- Puccinellietum limosae*, -*Hordeetum hystricis*;
- Champhorosmetum annuae*;-*Juncetum gerardi*;
- Agrostio stoloniferae-Beckmanietum erucaeformis*;
- *Artemisio-Festucetum pseudovinae*.

b) Fauna din această regiune se încadrează în regiunea paleoarctică, subregiunea panonică. Provincia prezintă o faună central-europeană, dar cu multe elemente de origine pontică. Dintre animalele caracteristice enumerăm: orbetele, bacterieni, lepidoptere, etc.

În această zonă o pondere însemnată o au rozătoarele, care uneori produc pagube însemnate agriculturii: popândăul, hârciogul, cățelul pământului, șoarecele comun, șobolanul de câmp, iepurele. Frecvent se întâlnesc și mamifere carnivore ca: vulpea, dihorul, nevăstuica.

Păsările sunt reprezentate de: prepeliță, potârniche, graurul, fazanul, cioară de semănătură, etc. Păsările răpitoare de zi sunt reprezentate de șorecarul mare, șorecarul încălțat, coțofana, iar cele de noapte sunt reprezentate de: bufniță, ciuf.

Reptilele sunt reprezentate de șopârla cenușie, destul de comună, iar amfibienii de broasca râioasă comună; în locurile cu pământ moale, trăiește broasca de pământ.

Subcapitolul 3.4. CARACTERISTICI PEDOLOGICE ȘI GEOLOGICE

Principalele caracteristici pedologice și agrochimice ale suprafețelor cu pajiști ale **UAT Comuna PESAC** sunt cele prevăzute în **Studiul pedologic și agrochimic** ce stă la baza întocmirii planului de fertilizare și a stabilirii măsurilor agropedoameliorative, necesare realizării amenajamentelor pastorale ale suprafețelor de pajiști permanente întocmit pentru Comuna Pesac de către Oficiul Județean pentru Studii Pedologice și Agrochimice Timiș, studiu înregistrat la Primăria Comunei Pesac sub nr.80/09.01.2018 și care este Anexă la prezentul Amenajament pastoral.

Capitolul IV CADRUL DE AMENAJARE

Subcapitolul 4.1. PROCEDEE DE CULEGERE A DATELOR DIN TEREN

Pentru **determinarea compoziției floristice** au fost efectuate mai multe relevee, în funcție de suprafața pajiștii luată în studiu. S-a avut în vedere colectarea datelor care să permită identificarea diferitelor tipuri de comunități vegetale (asociații). În acest sens au fost utilizate metode de studiu specifice fitosociologiei (metoda geobotanică și metoda dublului metru).

Analiza vegetației are drept scop identificarea influenței factorilor abiotici dar și evoluția vegetației prin prisma influenței antropice adică gestiunea de exploatare și prezența sau absența lucrărilor de îngrijire pe suprafața respectivă.

Modul de gestiune al unei suprafețe de pajiște permanentă influențează direcția de evoluție a structurii floristice cât și dinamica de vegetație a acesteia.

Pentru determinarea compoziției floristice au fost efectuate relevee floristice după metoda geobotanică. Prin această metodă, compoziția floristică se studiază într-o suprafață de probă pătrată. Numărul suprafețelor de probă este de 3 pentru suprafețe de până la 100 ha de pajiște și de 3-5 pentru cele de peste 100 ha.

Suprafețele de probă se aleg parcurgând pajiștea pe diagonală și se delimitează cu țăruiși porțiuni cât mai uniforme din punct de vedere floristic. Țăruișii rămân pentru întreaga perioadă de vegetație, urmărind aspectele sezoniere sau fenologice. Mărimea suprafețelor de probă este de cel puțin 100 mp.

După delimitarea suprafețelor de probă se trece la întocmirea fișei geobotanice sau a releveului notându-se:

- localitatea;
- data;
- suprafața probei cercetate;
- modul de folosire a pajiști cercetate;
- suprafața de probă;
- altitudinea;
- expoziția;
- înclinarea terenului;
- solul;
- apa freatică;
- înălțimea plantelor (cm);
- acoperirea generală (%).

După această etapă se trece la determinarea speciilor întâlnite în interiorul fiecărei suprafețe de probă și se înregistrează în fișa geobotanică pe grupe după criteriul botanico-economic și anume:

- 1. graminee
- 2. leguminoase
- 3. cyperaceae și juncaceae
- 4. plante din alte familii botanice

- 5. mușchi și licheni
- 6. specii lemnoase.

Pentru mai multă exactitate se cercetează și suprafețele limitrofe, iar speciile întâlnite în fitocenoză, dar în afara suprafeței de probă, se notează la sfârșitul listei floristice. Ordinea speciilor în cadrul fiecărei grupe se va face în funcție de dominanța lor.

După înscrierea speciilor în fișe, în dreptul fiecărei specii se trec principalele caracteristici: abundența, dominanța, frecvența și fenofaza.

Abundența (A) reprezintă numărul de indivizi dintr-o specie; care se apreciază vizual în procente sau note (1-5) sau prin numărarea acestora (de obicei în suprafețe de 1 mp în 3-4 repetiții)

Dominanța (D) reprezintă gradul de acoperire a solului de masa aeriană a plantelor apreciat vizual și exprimat în procente sau note.

Dominanța se poate referi la toate plantele și în acest caz se vorbește de „acoperire generală” sau la fiecare specie în parte „acoperire specifică”.

De regulă dominanța și abundența se exprimă asociat după scara lui Braun Blanquet:

- (+) specii reprezentate prin indivizi rari, cu acoperire sub 1%;
- (1) indivizi mai numeroși, dar cu o acoperire mică, de 1-5%;
- (2) indivizi abundenți, cu o acoperire de 5-25%;
- (3) indivizi abundenți, cu o acoperire de 25-50%;
- (4) indivizi abundenți, cu grad mare de acoperire de 50-75%;
- (5) indivizi foarte abundenți, cu grad de acoperire de 75-100%.

Pentru calcularea indicilor sintetici este necesar, pentru fiecare specie, să se aprecieze gradul de acoperire în procente (A%).

Frecvența reprezintă modul de răspândire a indivizilor unei specii în suprafața de probă. O specie poate fi reprezentată mai mult sau mai puțin în cadrul unui anumit areal:

- + specii doar prezente,
- 1 specie prezentă în 1-20% din suprafața,
- 2 specii prezentă în 21-40% din suprafața,
- 3 specii prezentă în 41-60% din suprafața,
- 4 specii prezentă în 61-80% din suprafața,
- 5 specii prezentă în 81-100% din suprafața.

Fenofaza este faza de dezvoltare în care se află indivizii unei specii la data la care se fac observațiile:

- Fz - plantele se află în stadiul vegetativ,
- fl - plantele sunt înflorite,
- frt - plantele cu fruct.

O pajiște naturală bună trebuie să aibă o bună densitate și o compoziție botanică echilibrată. Densitatea este considerată bună când golurile sunt puține sau deloc, mijlocie când sunt până la 20% goluri, sau slabă.

Conform compoziției sale botanice o pajiște poate fi de tipul:

- G- bogată în graminee,
- L- bogată în leguminoase,
- E- echilibrată,
- D- bogată în diverse „alte specii”.

După întocmirea fișelor geobotanice, acestea se centralizează și apoi se grupează pe asociații și se întocmește tabelul asociației.

Pasul următor îl constituie determinarea Valorii pastorale (VP) care ne oferă informații despre calitatea pajiștilor cercetate.

Calculul VP se face astfel:

$$VP = \sum PC (\%) \times IC/5$$

unde:

VP - indicator valoare pastorală (0-100);

PC - participare în covorul ierbos (%) indiferent de metoda de determinare (AD, P, Cs, G);

IC - indice de calitate furajeră;

După determinarea indicatorului de valoare pastoral prin împărțirea la 5 a punctajului obținut din înmulțirea PC x IC, acesta se apreciază astfel:

- 0-5 – pajiște degradată;
- 5-15 – foarte slabă;
- 15-25 – slabă;
- 25-50 – mijlocie;
- 50-75 – bună;
- 75-100 – foarte bună.

Indicele obținut pentru VP are valori de la 0 într-o pajiște fără valoare furajeră, până la 100 pentru o pajiște semănată (ideală).

Următorii indici ecologici utilizați în lucrare sunt cei nominalizați de ELLEMBERG (1974) pentru Europa Centrală, cu adaptările făcute pentru flora țării noastre.

Indicii de umiditate (U) se notează de la 0 la 6 și reprezintă specii de plante:

- amfitolerante 0;
- xerofite 1;
- xeromezofite 2;
- mezofite 3;
- mezohidrofite 4;
- hidrofite 5;
- ultrahidrofite 6

Indicii de temperatură (T) se notează de la 0 la 5 și reprezintă specii de plante:

- amfitolerante 0;
- hecistoterme (criofile) 1;
- microterme 2;
- mezoterme 3;
- moderat termofile 4;
- termofile 5

Indicii de reacție a solului (R) se notează de la 0 la 5 și reprezintă:

- plante eurioice (amfitolerante) 0;
- specii foarte acidofile 1;
- acidofile 2;
- acido-neutrofile 3;
- slab acide-neutrofile 4;
- neutro-bazofile 5.

Subcapitolul 4.2. OBIECTIVE SOCIAL-ECONOMICE ȘI ECOLOGICE

Amenajamentul Pastoral al pajiștilor din Comuna Pesac are ca principal obiectiv creșterea valorii pastorale a pajiștilor din această comună. Prin sporirea producției pajistilor vor crește și producțiile animalelor și implicit bunăstarea proprietarilor acestora.

Din punct de vedere ecologic, o exploatare rațională și controlată a acestor pajiști, duce la o creștere a biodiversității covorului vegetal și la protejarea și degradarea solului.

Organizarea unui pășunat rațional creează o imagine plăcută a pajistilor, acestea având un aspect îngrijit, iar prin conservarea biodiversității covorului vegetal în perioada de vară are un aspect multicolor încântător.

Subcapitolul 4.3. STABILIREA CATEGORIILOR DE FOLOSINȚĂ A PAJIȘTILOR

Întreaga suprafață de pajiste supusă acestui Amenajament Pastoral va fi exploatată prin pășunat, în principal, cu două categorii de animale: ovine și bovine.

Factorii limitativi pe aceste pajisti sunt fie excesul de umiditate și un grad scăzut de salinitate, fie posibilitatea unor ani secetosi.

Pe teritoriul acestor pășuni au fost identificate două tipuri de asociații vegetale și anume:

- Festuca valesiaca, care ocupă unele zone cu tendință de sărăturare din localitatea Pesac, aceasta având un potențial de producție scăzut de 0,3-0,5 UVM la ha;
- Poa pratensis care este prezentă pe celelalte suprafețe din localitatea Pesac, având o valoare pastorală bună, cu producție de 7,5-12,5t/ha și o capacitate de pășunat de 1-1,5 UVM la ha.

Subcapitolul 4.4. FUNDAMENTAREA AMENAJAMENTULUI PASTORAL

4.4.1 Durata sezonului de pășunat

Data începerii pășunatului este legată de epoca venirii primelor înghețuri. Ultimul pășunat trebuie să se realizeze cel mai târziu cu 20-30 zile înainte de instalarea înghețurilor permanente. Astfel plantele au posibilitatea să acumuleze glucide, să-și refacă masa vegetativă, ceea ce determină o mai bună suportare a înghețurilor pe de o parte, iar pe de altă parte la pornirea timpurie în vegetație.

Întârzierea, toamna, a pășunatului, până la venirea înghețurilor, face ca iarba să nu se poată reface corespunzător, primăvara constituind una din cauzele dispariției speciilor valoroase de pe astfel de pajiști.

Lăsarea animalelor pe pășune în tot timpul anului, cum din păcate se întâmplă în foarte multe locuri, este total contraindicată și constituie una din cauzele majore ale degradării pășunilor.

Pășunile reprezintă cea mai ieftină sursă pentru asigurarea hranei ierbivorelor în timpul perioadei de vegetație, având multiple avantaje ce decurg din efectele favorabile atât asupra animalelor, cât și asupra pășunilor în relația sol-plantă-animal.

În art.6 din O.A.P. nr. 544/2013 se prevăd următoarele:

(1) începerea pășunatului se face în funcție de condițiile pedoclimatice și de gradul de dezvoltare a covorului ierbos.

(2) Se evită începerea pășunatului prea devreme, care poate afecta perioada de regenerare, sănătatea și supraviețuirea plantelor.

(3) Perioada de pășunat se va încheia în luna noiembrie, la o dată stabilită în funcție de evoluția temperaturilor și regimul precipitațiilor.

(4) Data începerii și încheierii pășunatului, precum și modul de organizare a pășunatului, continuu sau pe tarlale, se stabilesc prin hotărâre a consiliului local.

Ținând cont de toate caracteristicile climei zonale - durata de pășunat, în zona de câmpie, unde se află și Comuna Pesac, durata sezonului de pășunat este de la **1 aprilie** și până la **15 noiembrie**.

Conform Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, art. 10.(1) - **introducerea animalelor pe pajiști este permisă doar în perioada de pășunat prevăzută în amenajamentul pastoral**, iar alin (2) se stipulează: este interzis pășunatul în cazul excesului de umiditate a pajiștii.

În faza tânără de vegetație plantele de pe pășuni au însușiri organoleptice deosebite (gust, miros) care măresc apetitul animalelor și ca urmare crește gradul de consumabilitate a ierbii care poate ajunge la 85-95%.

Dacă pășunatul se începe prea devreme, când plantele sunt prea tinere și solul prea umed, asupra vegetației efectele negative sunt următoarele:

- se distruge stratul de țelină, se bătătorește solul și se înrăutățește regimul de aer din sol. Se formează gropi și mușuroaie;
- pe terenurile în pantă se declanșează eroziunea;
- se modifică compoziția floristică dispărând plantele valoroase mai pretențioase din punct de vedere al apei, aerului și hranei din sol;
- plantele fiind tinere au suprafața foliară redusă și vor folosi pentru refacerea lor substanțe de rezervă acumulate în organele din sol ce are ca efect epuizarea lor.

Efectele negative asupra animalelor sunt:

- iarba prea tânără conține multă apă și ca atare are un efect laxativ epuizant, ceea ce duce la eliminarea excesivă a sărurilor minerale de Cu, Mg, Na;
- conținând prea puțină celuloză nu se pretează la salivare și rumegare, animalele fiind predispuse la intoxicații și meteorizații;
- conținutul mare de azot al ierbii tinere determină acumularea în stomac a amoniacului și ca atare declanșarea unor fermentații periculoase.

În aceeași măsură nu recomandăm nici folosirea pajiștilor prin pășunat mai târziu de data de 15 noiembrie. Ultimul pășunat trebuie să se realizeze cel mai târziu cu 20-30 zile înainte de instalarea înghețurilor permanente. Astfel plantele au posibilitatea să acumuleze glucide, să-și refacă

masa vegetativă, ceea ce determină o mai bună suportare a înghețurilor pe de o parte, iar pe de altă parte pornirea timpurie în vegetație.

Întârzierea toamnei a pășunatului, până la venirea înghețurilor, face ca iarba să nu se poată reface corespunzător, primăvara constituind una din cauzele dispariției speciilor valoroase din pajiști.

4.4.2. Numărul ciclurilor de pășunat

Numărul ciclurilor de pășunat se stabilește în funcție de durata de regenerare a plantelor, din momentul în care a fost pasunată și până în momentul în care poate fi din nou pășunat.

În general în regiunile bogate în precipitații și pe solurile fertile vegetația se reface mai repede, în aproximativ **25-35 zile** iar pe regiunile secetoase și pe solurile slab fertile, plantele se refac mai încet, în **35-45 zile**. Timpul de ocupare al unei parcele este 1-6 zile.

În cazul acestui studiu durata recomandată, de reface a plantelor, va fi de 30 zile iar perioada de ocupare a unei tarlale este de 5 zile.

4.4.3. Fânețele

Suprafețele care nu se vor pășuna se recomandă să se cosească, în stadiul de înspicare la graminee, pentru producerea de fân.

Recoltarea fânețelor. Fânețele, recoltându-se doar în anumite perioade ale anului această lucrare este sezonieră și se realizează în funcție de anumiți parametri, dependență de fenofaza plantelor, de înzestrarea gospodăriei, de factori economici, organizatorici etc.

Epoca de recoltare, care se referă la momentul optim de recoltare, are o influență majoră asupra producției și calității acesteia. Acumularea de masă vegetativă se face continuu până la terminarea înfloriturii. Pe de altă parte, conținutul maxim în proteine digestibilă este în faza tânără, iar pe măsură ce planta crește și îmbătrânește acest conținut scade.

Relația dintre cantitatea recoltei, calitatea ei și epoca de recoltare, la fânețele naturale, este redată în tabelul de mai jos:

*Producția de fân, substanță uscată și substanțe nutritive (kg/ha)
în funcție de epoca de recoltare*

Epoca de recoltare	Producția de fân	SU	PD	UN	Săruri minerale
La înspicat	1130	1027	99	584	100
La înflorit	3260	2935	209	1660	231
La maturitatea semințelor	2900	2611	186	1250	193

Se constată că în perioada înfloririi se obține cea mai mare producție de fân și de cea mai bună calitate, ceea ce determină un număr maxim de UN/ha. Din acest punct de vedere epoca optimă de recoltare este de la începutul până la sfârșitul înfloririi, ceea ce corespunde cu o durată de 7-10 zile. Pe lângă producție și calitate, recoltarea trebuie făcută de așa manieră încât să se dea posibilitatea plantelor să se refacă până la coasa următoare (sau până la venirea înghețurilor), pentru a se asigura producții mari și în anii următori. De asemenea, cositul trebuie făcut în momentul în care se defavorizează în cel mai mare grad înmulțirea buruienilor.

Recoltatul prea devreme, deși duce la obținerea unui fân foarte valoros și bogat în elemente nutritive, determină obținerea de producții mai mici și, de asemenea, duce la slăbirea plantelor, acestea neavând timp să acumuleze suficiente substanțe de rezervă. Dacă acest mod de recoltare se repetă vor scădea producțiile la coasele următoare și, în final, determină o slăbire a vivacității plantelor, ceea ce are ca și consecință imediată scăderea producțiilor, iar ca și consecință de durată, eliminarea acestor plante din covorul vegetal.

Dacă fânețele se recoltează prea târziu, se obțin producții mai mari de fân, însă de calitate inferioară, ceea ce determină obținerea unui număr mai mic de unități nutritive la hectar, a unei cantități mai mici de substanțe asimilabile, înrăutățindu-se consumabilitatea și digestibilitatea. În același timp scade conținutul în săruri minerale și vitamine, albumine, caroten; aceasta și datorită faptului că frunzele încep să se scuture, frunzele fiind tocmai organele bogate în astfel de principii nutritivi.

În cazul fânețelor de două coase (sau a celor cultivate), dacă se întârzie primul cosit va scădea producția coasei a doua, aceasta ajungând la numai 15-20 % din recolta primei coase, când în condiții normale aceasta trebuie să ajungă până la 50 % din producția primei coase.

Mai mult, în fânețele bogate în leguminoase, prin recoltarea la timp a primei coase se obține la coasa a doua un fân de calitate mai bună, datorită conținutului mai mare în proteină, ca urmare a participării în proporție mai mare a leguminoaselor la această coasă.

În condițiile recoltării la timp a primei coase, fânul obținut la coasa a doua este format din mai multe frunze, tulpinile sunt mai puțin tari și în consecință au un grad de consumabilitate mai mare.

Întârzierea recoltării favorizează și îmburuienarea, pentru că în momentul recoltării buruienile au format deja semințe.

La fânețele de două coase epocile de recoltare vor fi alese de așa manieră încât ultima recoltă să se facă cu o lună înainte de venirea înghețurilor permanente, pentru a permite acumularea de substanțe de rezervă în plante.

În concluzie, în privința epocii de recoltat subliniem:

- pentru obținerea unor producții mari de fân și de bună calitate la prima coasă, fânețele trebuie cosite în perioada de la înspicatul gramineelor și îmbobocitul leguminoaselor până la înflorit;
- cositul prea de timpuriu, mai mulți ani de-a rândul, duce la slăbirea vitalității ierburilor și la scăderea producției în anii următori;
- întârzierea cositului determină scăderea valorii fânului, favorizează înmulțirea buruienilor, însă mărește vitalitatea ierburilor;
- stabilirea epocii de recoltare a fânețelor se face în funcție de faza de creștere a gramineelor dominante valoroase și nu după date calendaristice;
- fânețele trebuie cosite într-un sistem de rotație la epoci diferite;
- pentru a se asigura autoînsămânțarea odată la 4-5 ani fâneța se recoltează după formarea semințelor.

Pentru a se evita influența negativă a cositului la aceeași epocă asupra vegetației și producției pajiștilor, se recomandă împărțirea fânețelor în mai multe tarlale și recoltarea acestora în epoci diferite.

Astfel la fânețele de o coasă se recomandă împărțirea în 4 parcele recoltate astfel:

- parcela 1 la înspicat; parcela 2 la începutul înfloritului; parcela 3 la înflorirea deplină; parcela 4 la formarea semințelor.

La fânețele de două cose acestea se împart în 5 parcele recoltarea făcându-se astfel:

- parcela 1 și 2 se cosesc de două ori prima coasă la înspicat; parcela 3 – o singură coasă la formarea semințelor; parcela 4 – două coase, prima la înflorirea deplină; parcela 5 – două coase la începutul înfloritului.

Reamintim că pentru autoînsămânțarea pășunilor și acestea trebuie odată la 4-5 ani cosite și anume după formarea semințelor.

Un fapt foarte important de care trebuie să se țină seama la recoltare este mersul vremii. O vreme ploioasă și răcoroasă face ca pe lângă recoltarea dificilă, să fie aproape imposibilă pregătirea fânului, întreaga operație putând fi compromisă. De aceea este bine ca, în cazul în care condițiile sunt neprielnice, recoltatul să fie amânat cu câteva zile, cu atât mai mult cu cât în astfel de condiții fenofazele se desfășoară mai lent. De exemplu pe timp răcoros și umed înfloritul poate dura 10-14 zile.

Dacă condițiile meteo se mențin neprielnice este mai bine să se transforme recolta în siloz sau semisiloz, prin această metodă pierderile fiind mult diminuate.

Tehnica recoltării

Este dependentă de condițiile specifice fânețelor respective, în sensul că fânețele de munte și dealuri, înalte fiind, situate pe terenuri accidentate în majoritate se recoltează manual sau cu cositoarea autopropulsată.

Pe terenurile plane sau cu pantă lină recoltarea se face mecanizat cu combinele pentru recoltat furaje sau cu cositorile purtate pe diferite tipuri de tractoare.

Este foarte important ca elementele active ale cositoarelor să fie bine ascuțite, pentru ca recoltarea să se facă prin tăiere și să nu se rănească plantele.

Înălțimea de recoltare

Înălțimea de la suprafața solului la care se execută recoltarea este de foarte mare importanță, pe de o parte pentru producția obținută, iar pe de altă parte pentru menținerea vivacității ierburilor.

Cosirea prea sus duce, în primul, rând la o scădere a producției și calității acesteia, deoarece o parte din recoltă rămâne necosită, parte formată din multe frunze bazale și lăstari tineri bogați în substanțe nutritive.

Dacă recoltarea se face prea sus se favorizează și înmulțirea unor buruieni care fructifică sub înălțimea de tăiere, ceea ce duce la înrăutățirea compoziției floristice. Astfel, o recoltare repetată la 10 cm înălțime, face ca procentul de buruieni din recoltă să ajungă la 25 %.

Dacă recoltarea se face la suprafața solului (deci la înălțime prea mică), se mărește producția și se îmbunătățește calitatea la coasa respectivă. Dar aceasta micșorează puterea de regenerare a plantelor.

BĂRBULESCU și MOTCĂ (1987) arată că o consecință a tăierii prea joase a plantelor de pe pajiști este reducerea absorbției elementelor nutritive o perioadă lungă de timp, fiind inhibată regenerarea organelor aeriene ale plantelor.

Pentru a se realiza un raport favorabil între producție și calitate și pentru a se asigura refacerea plantelor în cele mai bune condiții, se recomandă ca înălțimea de cosit să fie 3-5 cm de la suprafața solului. Înălțimea mai mare de recoltat, 5-6 cm, este indicată la pajiștile temporare și la coasa a doua. De asemenea se recomandă o înălțime de 6-7 cm în cazul pășunilor recoltate prin cosit.

4.4.4 Capacitatea de pășunat

Încărcătura cu animale pe o pajiște sau capacitatea de pășunat, este un instrument util de folosire pentru crescătorul de animale deoarece îi permite să ajusteze încărcătura de animale în funcție de cantitatea de iarbă disponibilă. Pentru stabilirea încărcăturii corecte se calculează capacitatea de pășunat, respectiv numărul de animale ce pot pășuna pe unitatea de suprafață.

Capacitatea de pășunat și încărcătura optimă de animale pe hectar se calculează, pentru fiecare pajiște în parte, conform metodologiei prevăzute în O.A.P. nr. 544 din 21 iunie 2013.

Conform literaturii de specialitate și O.A.P. nr.544/2013, art. 8 (1) capacitatea de pășunat se estimează pe baza producției medii de masă verde obținută în anii anteriori, ținând cont de fertilitatea solului, condițiile meteorologice și compoziția floristică a covorului vegetal; iar art.8 (2) prevede ca numărul de animale (UVM/ha) trebuie să fie suficient pentru a asigura utilizarea maximă a producției de masă verde, menținând în același timp sustenabilitatea pe termen lung a pajiștii.

Capacitatea de pășunat sau încărcătura de animale, conform O.A.P. nr.544/2013, art.10, se definește prin numărul de animale (exprimat în unități vită mare UVM) care pot fi hrănite pe întreg sezonul de pășunat de pe 1 ha de pajiște, la care se cunoaște producția de furaje disponibilă și se stabilește conform formulei:

$$\hat{I}.A. = P.d. / (C.i. \times Z.p.)$$

în care:

- $\hat{I}.A.$ - încărcătura cu animale/ha de pajiște, exprimată în UVM/ha;
- $P.d.$ - producția disponibilă de masă verde - kg/ha;
- $Z.p.$ - număr de zile de pășunat într-un sezon;
- $C.i.$ - consum zilnic de iarbă - kg/UVM.
- [necesarul zilnic pentru 1 UVM este de 65 kg de masă verde sau ≈ 13 kg (65:5) substanță uscată (SU)].

Producția actuală (P_a) se determină sau se estimează în tone masă verde/ha.

Încărcarea pășunii cu animale se stabilește în funcție de producția ei.

Producția utilă de masă verde la hectar pe suprafețele de pajiște din comuna Pesac a fost estimată la 8.5 – 9.5 t/ha masă verde, fiind neuniform repartizată. La prima recoltă (primele cicluri de pășunat) producția de masă verde reprezintă aproximativ 50% din producția totală. În timpul verii producția pajiștilor scade foarte mult datorită secetei, urmând ca iarba să se refacă apoi în toamnă.

Capacitatea de pășunat determinată, la o producție medie de 9 t/ha masă verde, cu un necesar zilnic de 65 kg masă verde pentru 1 UVM și cu o durată a sezonului de pășunat de 194 zile, este de **0,72 UVM/ha**.

Utilizatorii de pajiști au obligația să respecte **încărcătura minimă de animale pe hectar (0,3 UVM)**. Pășunatul se efectuează cu maxim **1,5 UVM** (Unitate Vită Mare).

Mențiuni:

Semnalăm faptul că prin lucrări de ameliorare se poate mări producția pajiștilor cu 20-30%. În această situație încărcătura de animale pe ha (CP-capacitate de pășunat) poate ajunge sau chiar depăși 1,95 UVM/ha.

Capitolul V. ORGANIZAREA, ÎMBUNĂTĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR

Subcapitolul 5.1. LUCRĂRI DE REPUNERE ÎN VALOARE A SUPRAFEȚELOR DE PAJIȘTI

NOTIUNI GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

Îmbunătățirea regimului elementelor nutritive din sol.

Una din cele mai importante măsuri de îmbunătățire a producțiilor pajiștilor este aplicarea de îngrășăminte chimice; organice și mixte (chimice și organice).

În aplicarea îngrășămintelor pe pajiștile permanente trebuie să se țină seama de unele particularități imprimare de perenitatea culturii și de complexitatea vegetației, de numărul mai mare de recolte pe an, de modul de folosire a pajiștilor (pășunat-cosit) și nu în ultimul rând de condițiile foarte diferite de relief și altitudine.

Ținând cont de toate acestea, fertilizarea pajiștilor se realizează în cadrul unui program bine organizat.

Utilizarea îngrășămintelor chimice pe pajiști

Creșterea plantelor și productivitatea pajiștilor sunt sensibil afectate de biodisponibilitatea elementelor nutritive, azotul, fosforul și potasiul fiind în general limitanții principali. O slabă aprovizionare determină o creștere lentă a plantelor și reduce în același timp concentrația acestor elemente în biomasa produsă. Într-o pajiște excesul fertilizării poate provoca dezvoltarea unei flore nitrofile în detrimentul altor specii și diminuarea sau dispariția leguminoaselor.

Fertilizarea cu azot. Pentru a adapta producția de iarbă la nevoile animalelor, fertilizarea cu azot nu se justifică decât dacă prezența leguminoaselor din pajiște este scăzută iar acestea nu pot fixa azotul necesar funcțiilor plantelor.

Doza de azot nu trebuie să depășească 200 kg/ha, aplicat fracționat (2-3 repetiții). Excepție fac solurile podzolite deosebit de sărace, cu pajiști degradate și invadate de buruieni unde se pot folosi doze de până la 250 kg/ha azot.

Administrarea fracționată a dozelor mari de azot este impusă de necesitatea aprovizionării ritmice a plantelor cu elemente nutritive și de cerința folosirii cu eficiență maximă a azotului din îngrășământ, înlăturând pe cât posibil pierderile prin levigare.

Epoca optimă de aplicare a îngrășămintelor cu azot este primăvara, întrucât el este mai eficient folosit de către plantele din pajiști în primele faze de vegetație, când consumul în azot este maxim.

Forma îngrășământului cu azot aplicat pajiștilor trebuie să fie în funcție de reacția solului. Astfel, pe pajiștile de pe solurile acide sunt mai indicate nitrocalcarul, ureea și chiar azotatul de amoniu, în timp ce pe sărături este indicat sulfatul de amoniu.

De asemenea, în regiunile cu regim pluviometric ridicat este mai indicată ureea, iar în regiunile secetoase ureea este contraindicată fiind de preferat azotatul de amoniu.

Fertilizarea cu fosfor. Dintre fertilizantii care se aplică în mod regulat pe pajiști, superfosfatul și triplu-superfosfatul sunt adesea aplicați ca și fertilizanți individuali, în timp ce fosfatul de amoniu este administrat în complex împreună cu N și/sau K.

Dozele de fosfor aplicate pe pajiști sunt în funcție de cartarea agrochimică, cert este că raportul N/P trebuie să fie de 2/0,5-1 cu excepția unor pajiști în care lipsesc leguminoasele și unde raportul trebuie să fie net în favoarea azotului (2/0,3-0,5). Epoca optimă de aplicare a îngrășămintelor cu fosfor este toamna, la sfârșitul perioadei de vegetație.

Când din anumite motive nu s-au administrat toamna, aceste îngrășăminte se pot aplica primăvara devreme pe sol înghețat. Îngrășămintele cu fosfor se aplică în general toamna, iar efectul remanent este de 2-4 ani.

Fertilizarea cu potasiu. Aplicarea unilaterală a îngrășămintelor cu potasiu pe pajiști nu duce la sporuri de producție cum nici asocierea cu azotul nu sporește producția. Pe solurile normal aprovizionate este necesară aplicarea potasiului astfel ca raportul N/P/K să fie de 2/0,5-1/0,5 ceea ce înseamnă doze de 40-60 kg K₂O aplicate la 2-3 ani. Pe pajiștile foarte productive potasiul se va aplica anual, toamna.

Îngrășăminte cu microelemente. La plante microelementele intră în alcătuirea unor vitamine, pigmenți, a enzimelor, influențând sintezele specifice din organism.

Microelementele esențiale pentru nutriția plantelor sunt: Fe, Cu, Zn, B, Mn, Mo, Co. La animale lipsa microelementelor pot provoca o serie de boli.

Epoca de administrare este primăvara devreme odată cu îngrășămintele cu azot, dar pot fi aplicate și extra – radicular, sub formă de soluție, în perioada de vegetație a plantelor.

Utilizarea îngrășămintelor organice pe pajiști

Îngrășămintele organice prin calitatea lor de îngrășămintă complexe, exercită un efect ameliorativ asupra însușirilor fizice, chimice și biologice ale solului, utilizarea lor determinând sporuri însemnate de producție în pajiști.

Pe pajiștile permanente se folosesc toate tipurile de îngrășămintă organice, o pondere mai mare având-o gunoiul de grajd, îngrășămintele semilichide mustul de grajd și îngrășarea prin târlire.

Gunoii de grajd. Folosirea gunoiului de grajd pe pășuni reprezintă una dintre cele mai importante măsuri de sporire a producției și îmbunătățire a compoziției floristice. Gunoii de grajd este un îngrășământ organic complet, care îmbogățește solul în humus, în principalele elemente nutritive, în unele microelemente cât și în microorganisme și produse ale metabolismului lor.

Cantitatea administrată este în funcție de compoziția floristică a pajiștilor, stadiul de degradare a acestora, de cantitatea de gunoi de grajd disponibilă. Dozele recomandate variază între limite largi și anume de la 20 la 40 t/ha.

Epoca optimă de aplicare este toamna la încheierea ciclului de pășunat. În felul acesta pe lângă faptul că se obțin sporuri de producții de 10 % față de fertilizarea din primăvară, mai există avantajul că timpul de transport este mai lung, deci lucrarea poate fi efectuată în condiții mai bune și că precipitațiile din iarnă antrenează mai bine elementele nutritive în sol.

Primăvara devreme se poate administra gunoi de grajd fânețelor și eventual acelor tarlale de pe pajiște pe care se va intra târziu la pășunat.

Gunoii de grajd este indicat a se administra bine fermentat, deci după ce a stat un an în platformă. Acest lucru este necesar întrucât el se aplică la suprafață. Se recomandă ca gunoiul de grajd să se repartizeze cât mai uniform pe pășune. În felul acesta se evită îmburuienarea pășunii prin înmulțirea plantelor nitrofile nevaloroase, acolo unde prin împrăștiere neuniformă a căzut o cantitate mai mare de gunoi.

Durata de remanență a gunoiului este de 4-5 ani în funcție de doza aplicată, calitatea îngrășământului, compoziția floristică a pajiștii. Sporurile cele mai mari de recoltă se obțin în anul I, spor ce scade treptat de la un an la altul.

Îngrășămintă organică semilichidă (tulbureala de grajd). Îngrășămintă organică semilichidă provin din adăposturile de bovine prevăzute cu un sistem de evacuare hidraulică a dejecțiilor sau prin spălarea cu jet de apă a padocurilor de la taberele de vară. Aceste îngrășămintă sunt bogate în azot și în potasiu; conținutul în fosfor este însă scăzut.

Îngrășămintă organică semilichidă sunt împrăștiate, pe pajiști, cu mașini speciale în doze de 20-30 m³/ha, primăvara devreme sau toamna târziu. Dacă se aplică primăvara, pășunatul este permis numai după o perioadă de 4-5 săptămâni.

Această fertilizare are un efect remanent de 2-3 ani.

Târlirea - reprezintă un mod de fertilizare a pajiștilor care se execută direct cu animalele. Astfel animalele, care sunt ținute închise în perioada de odihnă peste zi dar mai ales în timpul nopții, lasă pe sol însemnate cantități de dejecții lichide și solide.

Astfel de terenuri se întâlnesc des în jurul saivelor, a stânelor. Se pune deci problema folosirii acestor dejecții în scopul sporirii valorii pajiștilor, a producțiilor, cu atât mai mult cu cât cantitatea acestor dejecții este considerabilă.

Pentru a se realiza fertilizarea prin târlire animalele sunt ținute mai multe nopți pe același teren, în niște locuri îngrădite, numite târle.

Suprafața strungii, târlei, se calculează în raport cu specia sau numărul animalelor.

$$S = N \times s$$

unde: - s este suprafața rezervată unui animal; N- numărul de animale din turmă.

Târlirea se execută pe întreg sezonul de pășunat cu o intensitate de maximum 2-3 nopți o oaie/1m² pe pajiști cu covor vegetal valoros, sau 4-6 nopți o oaie /1m² pe pajiști degradate.

Târlirea se execută cu toate speciile de animale, revenind ca echivalent 2-3 nopți 1UVM/6m² pe pajiști valoroase sau 4-6 nopți pe pajiști degradate.

Depășirea pragului de 6-8 nopți o oaie/1m² sau 1UVM/6m² duce la degradarea accentuată a covorului vegetal prin apariția speciilor de buruieni nitrofile (ștevia, urzica, etc.) cât și la poluarea apelor, solului, peisajului, îmbolnăvirea animalelor și alte neajunsuri.

În nopțile în care se realizează târlirea se acumulează cantități suficiente de elemente nutritive, care să determine sporirea procentului de participare în covorul ierbos a unor specii cu valoare foarte mare cum sunt: *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*.

Menținerea animalelor pe târlă se realizează cu ajutorul unor garduri mobile numite porți de târlire (sau țarcuri, oboare, garduri). Acestea au 3-4m lungime, 1,3m înălțime fiind prevăzute cu 4-5 bare orizontale și șipci oblice pentru asigurarea rezistenței.

Porțile din plasă de sârma cu rame metalice ușoare 21-23 kg au o durabilitate mai mare, sunt ușor de manipulat și de fixat în pământ, costul lor amortizându-se în 2-3 ani. Cu asemenea porți, schimbarea târlei (ocolului) se face de un singur om într-un timp relativ scurt.

Efectul târlirii se resimte 2-5 ani. Astfel prin mutarea succesivă a târlei, în sezonul de pășunat (în decursul unui an), se poate fertiliza o suprafață destul de mare de pajiște.

Corectarea reacției solurilor

O mare parte din pajiștile permanente din țara noastră se află pe soluri acide; iar câteva zeci de mii de hectare pe soluri cu reacție alcalină (sărături). Înlăturarea acestor neajunsuri se realizează prin aplicarea amendamentelor.

O categorie aparte de pajiști care necesită amendamente sunt cele de pe sărături. În acest caz se pune problema corectării pH-ului de la alcalin spre neutru. Pe solurile bazice cresc un număr redus de plante furajere, cu valoare economică redusă și care nu sunt capabile de a forma o țelină bine încheată.

Recomandări pentru corectarea alcalinității

Ca o primă intervenție pe sărături, care au un indice al pH peste 8, este eliminarea excesului temporar de umiditate prin desecare, după care se aplică amendamentele cu reacție acidă cum este gipsul, fosfogipsul, praful de lignit și sulf.

Dozele care se aplică sunt de 3-12 t/ha ghips sau fosfogips și 0,5-6 t/ha sulf.

Efectul amendării durează 10-12 ani.

Epoca de aplicare a amendamentelor este toamna și în „ferestrele” iernii, însoțite de administrarea gunoiului de grajd bine fermentat.

Lucrările de îmbunătățire sunt necesare pentru întreținerea corespunzătoare a pajiștilor ceea ce face ca valoarea economică a unei pajiști să sporească.

Lucrări de îmbunătățire anuală a pajiștilor

Combaterea buruienilor

Apariția și înmulțirea buruienilor în vegetația pajiștilor este favorizată de manifestarea în exces sau deficit a unor factori ecologici, precum și de gospodărirea necorespunzătoare a pajiștilor: neexecutarea lucrărilor de curățare, nefolosirea unei încărcături cu animale adecvate producției pajiștei, neschimbarea locurilor de odihnă și adăpost pentru animale, fertilizarea neuniformă cu îngrășăminte organice sau chimice, recoltarea cu întârziere a fânețelor, folosirea la supraînsămânțare a unor semințe infestate cu buruieni, etc.

Practic trebuie considerate buruieni sau cel puțin vegetație nedorită și plantele din familia Juncacee și Cyperacee cât și speciile din alte familii botanice.

Speciile de rogozuri și pipiriguri prezente în unele pajiști analizate ajung la dimensiuni foarte mari, iar după moartea plantelor, formează mușuroaie greu de distrus.

În general rogozurile în faza tânără au o valoare mai mare, dar atunci, primăvara, excesul de umiditate împiedică ajungerea la ele. Prin maturizare valoare furajeră a rogozurilor scade foarte mult astfel încât după apariția inflorescențelor și când terenul s-a uscat și poate fi pășunat, valoarea furajeră a acestor plante este echivalentă cu valoarea furajeră a paielor.

Rogozurile au un conținut scăzut în calciu ceea ce produce îmbolnăviri ale sistemului osos. Conținutul ridicat în siliciu determină scăderea consumabilității acestora. Acest lucru este amplificat și de faptul că multe specii sunt acoperite cu perișori tari impregnați cu siliciu, care irită mucoasa bucală și intestinală provocând animalelor grave leziuni.

Majoritatea speciilor care fac parte din grupa plantelor din alte familii botanice sunt neconsumate de animale.

Folosirea nerațională a pajiștilor, supraîncărcarea acestora, intrarea prea devreme cu animalele la pășunat sau scoaterea prea târziu a animalelor de pe pășune, lipsa unor lucrări elementare de îngrijire, fac ca plantele din alte familii botanice, neconsumate de animale, să devină dominante.

Recomandări:

Pentru îmbunătățirea pajiștilor din localitatea Pesac recomandăm combaterea speciilor neconsumate de animale din pășuni, prin cosiri repetate și eliberarea terenului de resturile vegetale.

Această operațiune este obligatorie după fiecare ciclu de pășunat și cu precădere înainte ca speciile nedorite să fructifice, evitând astfel proliferarea lor.

Obligatoriu primăvara înainte de intrarea cu animalele pe pășune se fac cosiri de curățire a pajiștii.

Distrugerea mușuroaielor și nivelarea

Mușuroaiele se formează ca urmare a neîngrijirii pajiștilor.

Mușuroaiele prezente pe pajiștile analizate sunt de origine vegetală, fiind cauzate de acumularea materiei organice de la plantele neconsumate (rogozuri și pipiriguri) sau de cioatele care putrezesc treptat, dar și de origine animală în special provocate de cârțițe.

Animalele calcă printre tufe, datorită excesului de umiditate existent aici, bătătoresc solul, îl dislocă în jurul tufelor și formează astfel mușuroaiele care pot ajunge la 50-150 cm în diametru și 30-80 cm în înălțime. Aceasta determină o înțelenire puternică și formarea unui strat compact ce poate fi foarte greu distrus.

Recomandări

Pentru combaterea mușuroaielor (de orice tip) recomandăm măsuri preventive care trebuiesc aplicate anual, spre sfârșitul perioadei de vegetație sau primăvara devreme, folosindu-se grapele obișnuite sau târșitorile.

Există și mașini speciale de distrugere și împrăștiere a mușuroaielor lăsând în urmă un sol mărunțit și nivelat. Unde mușuroaiele ocupă o suprafață prea mare, dacă este posibilă destelenirea, e bine să se facă aceasta, iar acolo unde nu se poate se face o nivelare cu lama greder.

După distrugerea mușuroaielor este obligatorie aplicarea de îngrășămintă și supraînsămânțarea cu un amestec de specii perene cu valoare furajeră ridicată.

Curățirea pajiștilor, îndepărtarea pietrelor, cioatelor

Pe o serie de pajiști, există pietre la suprafață. De asemenea există cioate putrezite, resturi de vegetație aduse de ape cât și materiale rezultate în urma activității omului (aceasta în special pe pajiștile de lângă așezările umane).

Este de notorietate situația izlazurilor comunale în foarte multe regiuni ale țării ajungând mai degrabă gropi de gunoi decât teren agricol, aici aruncându-se tot ce nu mai este necesar în gospodărie. Pentru stoparea unor astfel de activități se impune o legislație foarte severă.

Recomandări:

Curățirea pajiștilor de pietre, cioate; tăierea și scoaterea buturugilor, copacilor uscați, resturi menajere (peturi, pungi, conserve).

Curățirea singură nu este eficientă. Orice măsură de îmbunătățire a pajiștii trebuie să înceapă cu curățirea, dar ea trebuie să fie urmată de alte măsuri cum sunt: nivelarea, supraînsămânțarea, fertilizarea, toate urmate de utilizarea corespunzătoare a pajiștilor.

Lucrări ce se execută în timpul pășunatului

După trecerea animalelor rămân o serie de dejecții solide care trebuie considerate, în primul rând, ca sursă de elemente nutritive pentru vegetație.

Importanța acestora este mare pe pajiștile unde nu se aplică fertilizarea sau pe acelea situate în zone cu regim pluviometric bogat, care face ca o serie de elemente nutritive să fie spălate.

Dacă pe pajiște sunt vaci de lapte de exemplu, atunci în medie o dejecție solidă de vacă acoperă în întregime o suprafață de 0,09 mp, dar acțiunea ei asupra vegetației se întinde pe o suprafață chiar de 10 ori mai mare. Aceasta cauzează neajunsuri mari, întrucât favorizează dezvoltarea speciilor nitrofile, lipsite de valoare economică, creând astfel mari neuniformități în compoziția floristică. Dacă dejecțiile nu se împrăștie, după 10 zile, dispar toate leguminoasele și 75 % din graminee.

Un alt neajuns este și faptul că dejecțiile sunt focare de infecții.

De aceea impunem ca pe pajiștile folosite de către animale din localitatea Pesac, după fiecare ciclu de pășunat dejecțiile solide să fie împrăștiate; în mod special în pajiștile unde pășunează vacile.

După ce animalele au fost scoase de pe pășune rămân o serie de plante neconsumate. Aceste plante sunt cele pe care animalele le ocolesc. Rămânând pe pajiște ele pot forma semințe și ca atare proliferază. De aceea ele trebuie îndepărtate prin cosire. Operația este obligatorie, ca și precedentă, după fiecare ciclu de pășunat.

Recomandări:

În timpul pășunatului trebuie să se execute o serie de lucrări care să ducă la îmbunătățirea compoziției floristice, la refacerea cât mai rapidă a plantelor, la sporirea producției de masă verde pe unitatea de suprafață, la asigurarea zooigienei.

- cosirea resturilor nepășunate după ce animalele au părăsit tarlaua, ceea ce împiedică fructificarea și deci înmulțirea plantelor slabe din punct de vedere furajer, neconsumate de animale;
- împrăștierea dejecțiilor animaliere, care prezintă cel puțin trei avantaje legate de faptul că: se împiedică astfel crearea condițiilor de dezvoltare a buruienilor nitrofile nevaloroase, care s-ar putea dezvolta în jurul acestora; se realizează o anumită fertilizare a pajiștilor; se înlătură focarele de infecție cu viermi paraziți.

Toate aceste măsuri, aplicate în complex, au ca efect creșterea valorii economice a pășunii respective.

Supraînsămânțarea

Pentru completarea golurilor și proliferarea plantelor valoroase, recomandăm supraînsămânțarea cu specii valoroase corespunzătoare condițiilor ecologice specifice.

Supraînsămânțarea trebuie executată în urma unei mobilizări superficiale a solului, recomandabil primăvara.

MENȚIUNI

Menționăm faptul că, în cazul în care se dorește supraînsămânțarea pajiștii, amestecul se va face cu speciile recomandate de specialiști, conform legilor în vigoare.

Lucrări de îmbunătățire al pajiștilor pe termen lung

Lucrări de înlăturare a excesului de umiditate

Excesul de umiditate creează condiții nefavorabile dezvoltării plantelor valoroase înrăutățind regimul de aer din sol, determinând fenomenele de reducere și nu de oxidare și ca atare apar compuși toxici pentru plante cum ar fi: amoniac, hidrogen sulfurat, metan cât și o serie de compuși ai fierului și sulfului. Lipsa aerului stânjenește procesele de descompunere aerobă a materiei organice, stânjenește nitrificarea cât și fixarea azotului atmosferic de către microorganisme, cum, de asemenea, determină formarea unor compuși greu solubili în care sunt încorporate o serie de microelemente ca borul, molibdenul etc.

Excesul de umiditate face ca aceste soluri să fie mai reci, cu aproximativ 5°C, lucru deosebit de important mai ales primăvara când datorită acestui lucru se întârzie pornirea în vegetație.

De asemenea, din punct de vedere al zooigienei, solurile umede sunt necorespunzătoare întrucât sunt favorabile înmulțirii paraziților, care duc la evidente scăderi de producție animalieră.

Eliminarea excesului de umiditate se poate realiza prin următoarele metode:

- **desecarea prin canale deschise** – constă în săparea unui sistem de canale cu panta continuă de 5 ‰ de 50-150 cm adâncime cu secțiune trapezoidală. Acestea sunt canalele de desecare propriu-zise sau de absorbție. Ele se fac la distanțe de 150-300 m, iar funcție de gradul de umiditate, configurația și tipul terenului, iar lungimea lor este de 400-1000 m. Aceste canale sunt legate între ele prin canale colectoare, perpendiculare pe curbele de nivel care au dimensiuni mai mari decât canalele de absorbție. Canalele colectoare se varsă în canalul principal care duce până la cel mai apropiat recipient. Aceste canale trebuie de așa manieră făcute încât să se evite declanșarea eroziunii.

Pământul care rezultă din săparea canalelor se împrășteie uniform pe pajiște sau, dacă pajiștea are depresiuni, atunci acestea se umplu cu pământul din canale.

Pereții canalelor se consolidează cu brazde de țelină sau în anumite locuri cu bârne și scânduri. Pentru a preveni o desecare prea puternică de-a lungul canalului principal se construiesc stăvilare cu ajutorul cărora se reglează nivelul apei din sol. Desecarea cu ajutorul canalelor de suprafață este ușoară ca și execuție și întreținere și foarte eficientă, eliminând o cantitate mare de apă în timp scurt. În plus aceste canale pot servi ca delimitatoare ale tarlalelor. Peste canalele de desecare este necesară construirea podețelor pentru trecerea animalelor:

- **desecarea prin drenuri** – constă în instalarea drenurilor la 1-1,5 m adâncime, distanțate între ele la 10-50 m funcție de natura solului și de cantitatea de umiditate în exces. În cazul în care drenurile sunt din argilă sau din piatră, beton sau lemne, durate de funcționare este foarte mare. Dacă se fac drenuri cârțiță, după 3-4 ani drenurile trebuie refăcute. În general desecarea prin drenuri prezintă câteva avantaje deosebite. În primul rând ele funcționează tot anul ceea ce face ca pășunatul să se poată începe primăvara mai devreme, mărinnd astfel perioada de pășunat. De asemenea se îmbunătățește regimul de aerare și cel termic;
- **desecarea pe cale biologică** – desecarea se face cu ajutorul plantării unor arbori mari consumatori de apă ca *Salix*, *Populus* care se plantează de așa manieră încât să delimiteze tarlalele de pășunat, putând fi folosite în perioada de arșiță ca și umbrare.

Subcapitolul 5.2. AMESTECURI DE IERBURI RECOMANDATE PENTRU REÎNSĂMÂNȚAREA SAU SUPRAÎNSĂMÂNȚAREA PAJIȘTILOR

În amestecurile destinate înființării sau reinsamântării pajiștilor utilizate ca pășune, se introduce un procent mai mare de specii de talie joasă, cu o mare capacitate de lăstărire, rezistente la călcat; spre deosebire de amestecuri pentru fâneață sau cu folosire mixtă în care predomină specii de talie înaltă.

Alegerea speciilor și stabilirea procentului de participare a fiecărei specii în cadrul amestecului

În alegerea speciilor se ține seama de unele caracteristici biologice (forma de creștere, talia, ritm de dezvoltare, vivacitate) și de cerințele lor ecologice (tab.6.2.1.). Fiecare specie are cerințele ei față de mediu și se dezvoltă cel mai bine dacă acestea sunt satisfăcute.

Procentul de participare a fiecărei specii în amestec se stabilește în funcție de :

- valoarea furajeră a speciei;
- de direcția de evoluție pe care dorim să o imprimăm pajiștii;
- de concurența între specii;

Alegerea soiurilor în cadrul fiecărei specii este de asemenea de mare importanță.

Dezvoltarea lucrărilor de ameliorare a acestor specii, a dus la crearea a o serie de soiuri cu grade diferite de precocitate.

Capacitatea de concurență a principalelor specii folosite în amestecuri

Grupa de concurență	Denumirea speciilor	
	Graminee	Leguminoase
I- Capacitate mare de concurență	<i>Arrhenatherum elatius</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Festuca arundinacea</i> <i>Lolium multiflorum</i>	<i>Medicago sativa</i>
II- Capacitate mijlocie de concurență	<i>Alopecurus pratensis</i> <i>Bromus inermis</i> <i>Lolium perenne</i>	<i>Trifolium pratense</i>
III- Capacitate slabă de concurență	<i>Agropyron pectiniforme</i> <i>Agrostis stolonifera</i> <i>Festuca pratensis</i> <i>Phleum pratense</i> <i>Poa pratensis</i> <i>Typhoide arundinacea</i>	<i>Lotus comiculatus</i> <i>Onobrychis viciifolia</i> <i>Trifolium hybridum</i> <i>Trifolium repens</i>

Clasarea soiurilor de graminee perene în funcție de precocitate

Nr. crt.	Clasa de precocitate	Specia	Soiul	Perioada înspicării (câmpie, lunci) terase, zona colinară inferioară)
1.	PRECOCE	<i>Dactylis glomerata</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Poa pratensis</i> <i>Festuca arundinacea</i>	Local de Banat Gorom De Transilvania Pandur	Decada a treia a lunii aprilie 4 : 3
2	SEMIPRECOCE	<i>Lolium perene</i> <i>Lolium perene</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Festuca arundinacea</i> <i>Bromus intermis</i> <i>Bromus intermis</i> <i>Festuca rubra</i>	Local de Banat Rapid Goliat Parnas Bărăgan 5 Orfov De Brașov	Decada întâia a lunii mai 5 : 1
3.	SEMITARDIV	<i>Festuca pratensis</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Lolium perene</i> <i>Festuca rubra</i>	Local de Brașov Gotar Gomag Intensiv Rapsod Feruma	Decada a doua a lunii mai 5 : 2
4.	TARDIV	<i>Dactylis glomerata</i> <i>Lolium perene</i> <i>Phleum pratense</i> <i>Festuca pratensis</i> <i>Festuca pratensis</i>	Poiana Marta Tirom Paltar Transilvan	Decada a treia a lunii mai 5 : 3

Principalele graminee care intră în cadrul amestecurilor destinate înființării și suprainstaurării pajiștilor din Comuna Pesac sunt:

Dactylis glomerata: Are o arie largă de cultură, fiind recomandat din câmpie până la limita superioară a fagului. Planta matură este rezistentă la secetă, dar pentru germinare și în primele faze de vegetație, are cerințe mai ridicate pentru umiditate. Reacționează foarte bine la fertilizare. Se pretează la toate modurile de exploatare (pășunat, cosit, mixt). După înspicare, calitatea furajului scade foarte mult.

Gorom: Reprezintă o selecție din soiul Local de Banat, dar este mai productiv și de calitate mai bună. Este un soi rezistent la iernare și la secetă și are bună capacitate de regenerare după coasă. Gorom este un soi timpuriu, motiv pentru care nu este recomandat în amestec cu leguminoasele perene.

Goliat: Soi foarte productiv și de calitate bună. Capacitatea de competiție foarte ridicată. Recomandat în amestecuri intensive (cu o leguminoasă, lucernă sau trifoiul roșu) dar și în amestecuri complexe pentru fânețe și pășuni.

Gotar: Rezistent la pășunat, capacitate de regenerare ridicată, recomandat în amestecuri simple și complexe, având competitivitate mai scăzută.

Gomar: Are caracteristici asemănătoare cu Gotar.

Ovidiu: Soi productiv, capacitate de regenerare bună. Recomandat în amestecuri simple și complexe. Este un soi semiprecoce, cu o bună competitivitate în amestecuri.

Poiana: Soi sintetic tipic de pășune, mai tardiv cu 10-12 zile decât soiul Golit. Intră în amestecuri simple și respectiv în amestecuri complexe.

Olimp : Soiul are un ritm de creștere și epocă optimă de recoltare, apropiate de soiurile de lucernă Gloria, Selena și Topaz; oferind un furaj echilibrat din punct de vedere energo-proteic. Ca atare este recomandat în amestec cu lucerna.

Intensiv : Este un soi de talie înaltă, cu o foarte bună creștere în primăvară și foarte bună capacitate de regenerare.

Soiul intensiv de golomăț este recomandat în amestecurile simple sau complexe, cu alte specii de graminee sau leguminoase perene din pajiști.

Soiuri străine: Baraula (53a), Prato (53a), Modac (52b), Loke (52a), Amba (51b), etc.

Festuca pratensis

Se recomandă pe terenuri revene până la foarte umede din câmpie până la etajul molidului. Capacitate de competiție medie. Reacționează moderat la fertilizare. Valoarea nutritivă și de însilozare bună. Crește atât pe pășuni cât și pe fânețe, rezistând foarte bine la acțiunile animalelor (călcare, mușcare).

Paltar: Rezistent la iernare și boli, capacitate de regenerare bună, recomandat pentru pășunat, longevitate foarte bună, calitate bună. Este un soi tardiv, recomandat în zonele unde precipitațiile anuale depășesc 650 mm, în amestec cu alte soiuri de graminee și leguminoase perene de pajiști, din aceeași clasă de precocitate.

Transilvan: Capacitate bună de otăvire, rezistă bine la iernare și boli. Se comportă bine la pășunatul rațional. Cele mai mari producții le dă în anul doi, când este folosit prin cosit. Poate fi cultivat în cultură pură dar și în amestecuri simple și complexe.

Tâmpa: Productiv, de calitate bună, cu mare capacitate de regenerare după fiecare recoltat. Asigură producții bune atât la exploatarea prin cosit cât și la cea în sistem de pășune.

Postăvar: Este recomandat a se cultiva în amestecuri simple și complexe din zonele umede.

Soiuri străine: Belimo (52b), Cosmos (52b), Brefest (53a), Stella (52b), Pradel, etc.

Lolium perene (zăzanie, iarba de gazon): Are plasticitate ecologică mai restrânsă, este sensibil la gerurile mari fără zăpadă și la alternarea îngheț - dezgheț, din primăvară. Se recomandă pe terenuri umede și fertile din zona pădurilor de stejar și fag. Capacitate ridicată de competiție în amestecuri. Longevitate în amestecuri mai scăzută decât speciile precedente. Reacționează foarte bine la fertilizare, îndeosebi cu azot, specie indicată în amestecurile de pășune și în proporție redusă la exploatarea mixtă.

Rapid: Rezistent la iernare și relativ rezistent la secetă, otăvește foarte bine după cosit sau pășunat. Este cel mai precoce soi românesc. Se recomandă în amestecuri complexe la folosirea mixtă.

Rapsod: Are o rezistență bună la iernare și boli, suportă bine pășunatul. Este un soi semitardiv, fiind cu aproximativ două săptămâni mai tardiv ca Rapid. Se recomandă pentru amestecuri complexe cu folosire mixtă.

Marta: Deosebit de tardiv, soi adaptat special pentru amestecuri de pășune, foarte bun pentru gazon.

Mara: Productiv, rezistent la iernare, suportă bine cositul și pășunatul.

Soiuri străine: Barvestra (52b), Bastion (52b), Baranna (52b).

Festuca arundinacea (păiușul înalt): Specie de perspectivă pentru pajiști semănate în zona pădurilor de foioase și în cultură irigată, preferând stațiuni mai umede. Este foarte productivă, capacitate bună de regenerare, reacționează bine la fertilizare. Are un grad de consumabilitate mai redus. Calitatea plantelor tinere este mult superioară celei înspicate, ceea ce face ca în faza tânără să fie bine consumate de animale, în special de oi. La folosirea prin pășunat este bine ca durata dintre folosiri să nu depășească 30 de zile pentru a nu deprecia calitatea.

Pandur: Ritm rapid de creștere primăvara, foarte productiv; perioadă scurtă de folosință. Se cultivă în zonele umede pe terenuri cu soluri grele.

Parnas: Reacționează bine la irigare și la fertilizare cu azot, capacitate mare de regenerare după recoltare. Este un soi semiprecoce, înspică cu circa 7 zile mai târziu decât soiul Pandur.

Alin: Este un soi tardiv, ceea ce permite exploatarea pe o perioadă mai îndelungată de timp, capacitate de regenerare bună. Rezistența la iernare și cădere este foarte bună. Pe lângă zonele colinare umede, acest soi poate fi cultivat în zonele sărăturate sau cu exces de umiditate.

Brio: Productiv, prezintă rezistență bună la rugini, capacitatea de regenerare este bună. Însipică cu două săptămâni mai târziu decât soiul Parnas . Poate fi cultivat atât în cultură pură cât și în amestec cu alte soiuri de graminee și leguminoase perene.

Poa pratensis (firuța): Are un areal de cultură foarte larg, din câmpie până în zona montană. Ritm de dezvoltare lent, vivacitate foarte mare. Recomandată pentru amestecuri de pășune de lungă durată. Are o bună valoare nutritivă, grad ridicat de consumabilitate, mare volum de frunze și o bună capacitate de otăvire.

De Transilvania: Productiv, poate fi introdus în toate amestecurile de pășune câte 2-4 kg/ha.

Soiuri străine: Monopoly (51b), Jori (51b), Tendos (51b), Tommy (51b).

Medicago sativa: Se recomandă pe soluri profunde și fertile din zonele mai calde. Este rezistentă la secetă, dar se comportă foarte bine și în cultură irigată. Indicată în amestecuri cu graminee exploatate prin cosit, suportând mai greu pășunatul.

Luxin: Potențial productiv superior, regenerare rapidă după cosire, pornirea în vegetație primăvara, lentă, iar creșterea de toamnă viguroasă și prelungită.

Luteția: Fructifică foarte abundent și produce recolte mari și stabile de sămânță.

Gloria: Soi cu mare rezistență la boli, bine adaptat condițiilor de semănat la începutul toamnei, calitate superioară a furajului.

Adonis: Soi productiv rezistent la veștejirea fuzariană și foarte rezistent la iernare, lăstarii au foliaj abundent. Are conținut ridicat de substanță uscată, proteină brută și zaharuri solubile.

Selena: Capacitatea de regenerare după fiecare coasă este rapidă, rezistență bună la iernare și cădere, rezistență bună la rugină, fuzarioză și pătarea brună a frunzelor.

Soiuri străine: Piane, Farnken Neu (53a), Resis (53a), Derby (53a).

Trifolium pretense: Recomandat în zonele colinare cu precipitații mai bogate, în amestecuri de fâneață de scurtă durată. Poate fi folosit și în amestecuri de pășunat, pentru susținerea producției în primii doi ani de vegetație. Se recomandă supraînsămânțarea pajiștilor de graminee pentru îmbunătățirea compoziției floristice și mărirea longevității.

Select: Bună capacitate de competiție, suportă o densitate sporită de graminee, rezistent la iernare, are o bună capacitate de fructificare.

Napoca – Tetra: Tetraploid, soi intensiv, mare masă vegetativă.

Apollo - Tetra Tetraploid

Soiuri străine: Leisi (61a), Renova (61a), Changis (61a), Ruttinova (61a), Ternara (61b), Vanessa (61b), Marino (62a), Merviot (62a), Kvarta (62a).

Trifolium repens: Are o arie largă de cultură, din câmpie până în etajul molidului, exceptând stațiunile prea uscate. Este singura leguminoasă care reușește pe solurile cu exces temporar de umiditate. Se recomandă pentru amestecurile de pășunat. Are valoare furajeră ridicată.

Măgurele (tip Hollandicum): Rezistent la iernare și boli, perenitate foarte bună pentru amestecurile de pășune din zona dealurilor umede, cu capacitate mare de concurență și capacitate mare de a fixa azotul.

Crau (tip Ladino): Productiv, semitardiv, rezistență bună la iernare, rezistent la pășunat, perenitate bună.

Dacia: Perioada prelungită de vegetație, rezistent la iernare, mediu rezistent la secetă.

Miorița: Perenitate bună, rezistență bună la iernare, calitate bună.

Soiuri străine: Ladino, Calif, Milkanova, Sonia, Alban, Milo.

Lotus corniculatus: Are o arie largă de cultură, asemănătoare cu a trifoiului alb, dar mai rezistent la secetă. Se pretează la cultura extensivă și semiintensivă, în amestecuri cu graminee exploatate prin pășunat sau mixt.

Local de Transilvania: Putere bună de regenerare, se comportă bine în amestecuri.

Livada: Uniformitate bună, producție mare, plasticitate bună, rezistență ridicată la boli, dăunători și secetă, bună capacitate de producție în amestec cu gramineele.

Alina: Productiv, uniformitate bună, rezistență bună la boli și dăunători.

Stabilirea cantității de sămânță pentru fiecare specie care intră în cadrul amestecului.

Pentru semănat se folosește sămânță de cea mai bună calitate, cu o puritate și o germinație ridicată.

Cantitatea de sămânță (C), în kg/ha, pentru fiecare specie se calculează conform formulei:

$$C = k \frac{D \times MMB}{P \times G} \times 100$$

unde:

k = coeficientul de participare al fiecărei specii în amestec.

MMB = masa a 1.000 boabe

D = densitatea

P = puritatea

G = germinația

În tabelul de mai jos, se prezintă principalele date necesare calculării cantității de sămânță pentru principalele specii de graminee și leguminoase recomandate în vederea înființării pajiștilor semănate.

Elemente necesare în vederea calculării normelor de semănat

Specia	Densitatea (boabe germinabil e la m ²)	MMB (g)	Puritatea			Germinația			Norma de semănat la SU=100%	Norma de semănat la SU coresp. val Val. P și G din cl.II
			Clasa							
			I	II	III	I	II	III		
<i>Alopecurus pratensis</i>	2000-3000	0,7-1,0	80	70	60	85	70	60	21	43
<i>Arrhenatherum elatius</i>	700-1000	2,8-3,6	95	90	80	85	80	70	27	38
<i>Bromus inermis</i>	700-1000	3,5-4,4	95	90	85	85	80	70	34	47
<i>Dactylis glomerata</i>	1500-2500	0,8-1,5	90	85	80	85	75	65	23	36
<i>Festuca pratensis</i>	1500-2000	1,6-2,4	95	90	85	85	80	70	35	49
<i>Festuca rubra</i>	1500-2500	1,2-2,5	95	90	80	85	80	60	37	51
<i>Lolium multiflorum</i>	1000-1500	2,0-2,4	97	95	90	90	85	75	28	34
<i>Lolium perene</i>	1000-1500	2,0-2,5	97	95	90	90	85	75	28	34
<i>Phleum pratense</i>	2000-3000	0,3-0,5	96	94	90	90	85	75	10	12
<i>Poa pratensis</i>	5000-7000	0,3-0,4	90	85	80	85	75	65	21	33
<i>Trisetum flavescens</i>	3000-4000	0,3-0,5	80	70	70	80	70	60	14	28
<i>Lotus corniculatus</i>	1000-1500	1,2-1,5	97	96	94	85	75	60	17	24
<i>Medicago sativa</i>	700-900	1,5-2,3	98	96	94	84	80	70	15	19
<i>Onobrychis viciifolia</i>	300-400	12,0-15,0	98	96	94	80	70	60	47	70
<i>Trifolium hybridum</i>	1500-2000	0,6-0,8	97	95	90	85	75	65	12	17
<i>Trifolium pratense</i>	700-900	1,0-2,2	98	96	53	90	85	70	13	16
<i>Trifolium repens</i>	1500-2000	0,6-0,8	97	95	90	85	80	70	12	16

Cantitatea de sămânță rezultată se mărește dacă:

- terenul nu este bine pregătit;
- nu se seamănă în epoca optimă;
- semănatul se face pe un teren erodat.

În urma multiplelor cercetări efectuate pe plan național și internațional, s-au elaborat o serie de amestecuri pentru pajiștile temporare, în funcție de modul de folosire, care sunt periodic revizuite.

Pentru pajiștile din Comuna Pesac recomandau următorul amestec:

Cantitatea de sămânță:	Speciile propuse pt amestec
8 kg	- Trifoi alb
7 kg	- Golomaț
10 kg	- Paiuș de livezi
7 kg	- Raigras englezesc
Q = 32 kg/ha	

Subcapitolul 5.3. CAPACITATEA DE PĂȘUNAT

Capacitatea de pășunat sau încărcătura de animale, reprezintă numărul de animale (exprimat UVM) care pot fi repartizate pe un hectar de pășune, într-o perioadă de pășunat.

Capacitatea de pășunat se determină după formula:

$$C_p = P_r / G \text{ (UVM/ha pășune)}$$

unde:

C_p = capacitatea de pășunat

P_r = producția reală

G = necesarul de nutreț verde pentru 1 UVM în intervalul de pășunat.

Capacitatea de pășunată în UVM se poate transforma în unități concrete pentru diferite specii și categorii de animale conform tabelului de mai jos:

Coeficienții de transformare în UVM pentru diferite specii și categorii de animale

Specia și categoria de animale	Coeficienții de transformare
Vaci cu lapte	1,0
Vaci cornute mari de toate vârstele	0,7-0,8
Tauri și boi de muncă	1,0-1,2
Tineret bovin peste 1 an	0,5-0,7
Tineret bovin până la 1 an	0,2-0,3
Oi și capre	0,14-0,16
Cai de muncă	1,0-1,1
Tineret cabalin peste 1 an	0,5-0,7
Tineret cabalin sub 1 an	0,25-0,30
Porci	0,2-0,25

Datorită faptului că producția pajiștilor poate varia în funcție de perioada de vegetație, iar necesarul de iarbă rămâne constant, se impune reducerea capacității de pășunat cu până la 30% iar surplusul de iarbă de la ciclul I și ciclul II se poate transforma în fân, semifân și siloz.

Valorile coeficientului de folosință sunt foarte diferite, de la un tip la altul de pajiște:

Valoarea coeficientului de folosință la diferite tipuri de pajiști (%) (după Bărbulescu, 1980)

Tipul de pășune	Coeficientul de folosință	Tipul de pășune	Coeficientul de folosință
<i>Pășuni de câmpie și podișuri joase</i>		<i>Pășuni alpine</i>	
Pășuni de păiușuri stepice din stepă și silvostepă	50-70	Pășuni de țepoșică (<i>Nardus stricta</i>)	40
Pârloage din stepă și silvostepă	60-70	Pășuni de iarba stâncilor și părușcă	60-70
<i>Pășuni de dealuri și podișuri înalte</i>		Pășuni de firuță de munte	70
Pășuni de păiușuri stepice	60-70	Pășuni de rogozuri alpine și părușcă	60-70
Pășuni de <i>Agrostis tenuis</i>	80-90	Pășuni de coarnă și păiușuri alpine	70-80
<i>Pășuni de munte</i>		<i>Pășuni de văi, lunci, depresiuni, sărături și nisipuri.</i>	
Pășuni de <i>Agrostis tenuis</i>	90	Pășuni de graminee mezofile	85
Pășuni de <i>Festuca rubra</i>	95	Pășuni de rogozuri și pipirig	20-30
Pășuni de <i>Nardus stricta</i>	50	Pășuni de sărătură	20-50
Pășuni semănate	95	Pășuni de nisipuri	30-40

Tip de pajiște	Suprafața parcele de exploatare (ha)	Producția de masă verde (t/ha)	Coeficient de folosire (%)	Producția de masă verde utilă (t/ha)	Producția totală de masă verde (t)	ZAF	Încărcare în UVM	
							/ 1 ha	Total
Pajiști de câmpie și podișuri joase/ Pășuni productive, mezofile	75,17	12	85	10.2	766, 73	204	1,05	78,9 2
Pajiști de pe terenuri sărăturate/ Pășuni de pe soluri slab până la mediu sărăturate, mediu productive, de valoare furajeră mediocră spre bună	10	7	50	3,5	35	70	0,36	3,6

*ZAF- număr zile animal furajat pe pășune; DSP – durată sezon pășunat
0,05 – cantitatea de masă verde, în tone, consumată efectiv de un UVM/zi

Subcapitolul 5.4. ORGANIZAREA PĂȘUNATULUI PENTRU DIFERITELE SPECII DE ANIMALE

Metodele de pășunat se clasifică în două categorii: pășunatul liber (continuu sau nerațional) și pășunatul rațional. Ambele metode au variante pentru exploatarea intensivă și extensivă.

Pășunatul continuu (liber) este sistemul de pășunat practicat, în zonă, din cele mai vechi timpuri, fiind un sistem extensiv. Conform acestui sistem, animalele sunt lăsate să pască pe pășune de primăvara devreme și până toamna târziu.

Sistemul este practicat în zonele secetoase, unde producția pajiștilor permanente este mică și neuniform repartizată pe cicluri de pășunat; perioada de secetă din vară duce la diminuarea producției în ciclurile trei și patru.

În condițiile actuale, din studiul vegetației pajiștilor, **nu recomandăm tarlalizarea în nici un trup de pajiște analizat; producția pajiștilor fiind prea mică pentru a se justifica economic.**

Cu toate acestea în următorii ani, după ce se vor face toate lucrările de ameliorare a pajiștilor, unele pajiști pot fi tarlalizate (în mod special blocurile fizice – cu subvenții APIA) și se va putea trece la pășunatul rațional cu garduri electrice.

Recomandări:

Practicarea unor variante de raționalizare a pășunatului continuu:

- conducerea turmelor pe un anumit traseu, care din când în când este modificat. Astfel animalele nu stau în același loc, ci pășunează pe locuri diferite și în aceiași zi și în zile diferite;
- pășunatul în front. În acest caz animalele sunt dirijate în deplasarea lor pe pășune de către un cioban ce le permite înaintarea numai pe măsura consumării suficiente a plantelor;
- pășunatul continuu (liber) intensiv simplificat unde parcelarea este redusă în mod substanțial la 1-2 parcele cu efect direct asupra diminuării cheltuielilor ocazionale de parcelare și alimentare cu apă.

În momentul în care producția pajiștii se va îmbunătăți considerabil se va putea trece la organizarea unui pășunat rațional, pe anumite unități de exploatare.

Pășunatul rațional (prin rotație). Are ca principiu împărțirea pășunii în tarlale și intrarea succesivă cu animalele pe tarlale.

Organizarea unui pășunat rațional (prin rotație) presupune stabilirea numărului de parcele (tarlale) în care se împarte pajiștea, suprafața acestora și durata de timp cât stau animalele pe tarla.

În această metodă pășunea este păscută doar pentru anumite perioade, intercalate cu pauze care permit refacerea plantelor din pajiști (25-30 de zile).

Ciclul de pășunat se referă la durata de refacere a pajiștii și durata pășunatului pe o tarla. Astfel în intervalul de pășunat de 194 de zile, avem 4-6 cicluri de pășunat în funcție de evoluția factorilor climatici; în general în zona de câmpie pe timpul verii vegetația pajiștilor suferă foarte mult.

Și această metodă prezintă mai multe variante:

O primă variantă – pășunatul dozat, pe care o recomandăm pentru pajiștile permanente, cu producții mai mici de 8 t/ha m.v. utilizate în mod special cu oile, se referă la atribuirea unei suprafețe mai mari de pășune, pe care animalele stau o perioadă mai lungă de timp. Suprafața tarlalei se calculează în funcție de producția pășunii și de numărul de animale. Tarlalele sunt utilizate în succesiune, conform figurii de mai jos:

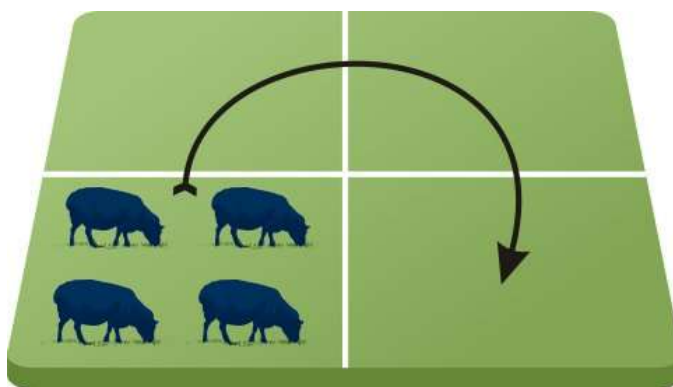


Fig... Pășunatul dozat, în succesiune

(<http://www.gazetadeagricultura.info/animale/ovine-caprine/12981-pasunatul-oilor.html>)

Varianta intensivă - a pășunatului rațional constă în împărțirea pășunii în 8-12 tarlale și intrarea succesivă cu animalele pe tarlale. Această variantă este deja mai pretențioasă și se recomandă acolo unde producția pășunii depășește 13-15 t/ha masă verde.

Conform O.A.P. nr.544/2013 și a literaturii de specialitate, pentru stabilirea numărului de tarlale se face raportul între durata de refacere a vegetației pajiștii și durata pășunatului pe o tarla:

$$N.t. = D.r. \div D.p.$$

în care:

- N.t. - numărul de tarlale;
- D.r. - durata de refacere a pajiștii (pentru regenerarea plantelor), cu variații cuprinse între 24 și 50 zile, în funcție de numărul ciclului de pășunat, condițiile meteorologice, altitudine, tipuri de plante etc.;
- D.p. - durata de pășunat pe o tarla cu variații cuprinse între 3 și 6 zile.

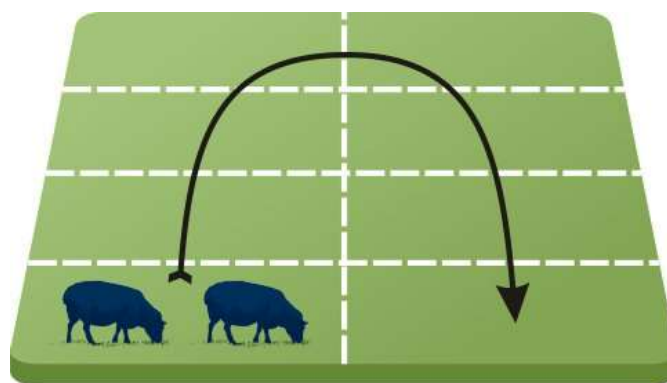
Numărul de tarlale se majorează cu 1-2, reprezentând tarlalele care se scot anual prin rotație de la pășunat, pentru aplicarea metodelor de îmbunătățire.

După stabilirea numărului de tarlale și a suprafețelor acestora se trece la delimitarea tarlalelor.

Delimitarea tarlalelor – se realizează prin formele naturale ale reliefului (râuri, văi) vegetația lemnoasă existentă (liziere, pâlcuri de arbori), drumuri, semne convenționale sau prin garduri.

Gardurile fixe sunt formate din stâlpi înalți de 1,5 m de la suprafața solului, depărtați între ei la 3-4 m, pe care se fixează 3-4 rânduri de sârmă ghimpată sau șipci. Gardurile interioare pot avea numai două rânduri de sârmă. Gardurile fixe sunt costisitoare și necesită lucrări permanente de întreținere.

Gardurile electrice – cu păstor electric, reprezintă soluția cea mai bună pentru organizarea pășunatului pe tarlale. În interiorul tarlalelor se pot delimita suprafețe mai mici, pe care animalele să stea 1-2 zile sau doar o jumătate de zi.



Liniile punctate indica garduri mobile

Fig... Pășunatul în interiorul tarlalelor

(<http://www.gazetadeagricultura.info/animale/ovine-caprine/12981-pasunatul-oilor.html>)

Delimitarea între parcele se poate face și prin garduri vii formate din foioase. Gardurile sunt indispensabile din punct de vedere tehnologic, economic și ecologic. Ele reduc viteza vânturilor, asigură umbra pentru animale în zilele toride, păstrează umiditatea solului, produc oxigen. Se recomandă următorii arbuști: soc, lemn câinesc, gledice, sălcioară, cătină albă, păducel, alun, etc.

Timpul de pășunat pe tarla prezintă de asemenea o importanță deosebită. Se cunoaște faptul că animalele erbivore reușesc, în câteva ore, să-și procure necesarul de hrană. În rest se plimbă bătătorind iarba și solul. De aceea este indicat să se pășuneze dimineața 3-4 ore, să se întrerupă pășunatul 2-4 ore (timp în care animalele se odihnesc și beau apă) și să se reia după - amiază de asemenea 3-4 ore.

În cazul pășunatului rațional (când se face tarlalizarea) pășunea se menține la un nivel productiv ridicat prin fertilizarea periodică, la fiecare 3-4 săptămâni cu îngrășămintă pe bază de azot, în doze de 50-60 kg/ha N. În timpul administrării îngrășămintelor nu se întrerupe pășunatul. Excepție fac pajiștile care sunt sub angajament APIA. La acestea fertilizarea se va face în funcție de recomandările din pachetul accesat.

Avantaje sistemului rațional (în oricare din variante) de pășunat sunt:

- se limitează timpul petrecut de animale pe un anumit teritoriu;
- sporește producția pășunilor ca urmare a faptului că plantele după folosire au timp pentru refacere;
- ciclurile de pășunat determină o mai bună uniformizare a producțiilor în decursul perioadei de vegetație;
- înlăturarea pășunatului selectiv prin faptul că animalele sunt obligate să consume toate speciile, adică atât cele valoroase cât și cele nevaloroase, ceea ce face ca procentul de buruieni să se reducă și deci să se îmbunătățească compoziția floristică a pajiștii;
- folosirea uniformă a întregii suprafețe de pășunat, nemaexistând suprafețe subpășunate (cu plante nevaloroase) sau suprapășunate (cu plante valoroase);
- sporește gradul de consumabilitate al plantelor;
- posibilitatea aplicării lucrărilor de îmbunătățire a pajiștilor, inclusiv fertilizare, irigare etc.;
- animalele nu distrug țelina și în consecință nu se declanșează fenomene erozionale;
- obținerea unor producții mai mari la animale (lapte, carne) prin faptul că au la dispoziție tot timpul furajul în cantitatea și de calitatea corespunzătoare;
- prevenirea îmbolnăvirii animalelor de parazitoze pentru că în intervalul de 25-30 zile cât animalele lipsesc de pe tarla ouăle și larvele paraziților sunt omorâte de acțiunea razelor solare;

- posibilitatea grupării animalelor pe categorii omogene, ceea ce prezintă mari avantaje din punct de vedere tehnic, economic, și organizatoric.

Lucrări tehnice și instalații

Pe pajiști unele împrejmuiri sunt deosebit de necesare pentru o mai bună exploatare a covorului ierbos.

Aceste împrejmuiri, sub forma de garduri, servesc la delimitarea de tarlale, la separarea unor fânețe de pășuni, la împrejmuirea stânelor, taberelor de vară, a locuințelor, plantațiilor, terenurilor degradate, a prăpăstiilor, a terenurilor mlăștinoase etc.

Într-o economie prosperă, nu se poate renunța la asemenea amenajări. Împrejmuirile se execută, în general, din materiale locale (lemn, piatră), sau pot fi garduri din sârmă și stâlpi din beton.

În momentul în care se va trece la realizarea împrejmuirilor, acestea se vor face pe baza unui plan ce va ține cont de reglementările în vigoare; O.A.P. nr.544/2013, art.14 alin. (1) și (2) ce prevede următoarele:

(1) Amplasarea gardurilor în vederea împărțirii pe tarlale a pajiștilor se va face conform schiței-hartă care cuprinde:

- a) suprafețele care se vor supraînsămânța;
- b) tarlalele situate pe pajiști permanente (pentru menținerea compoziției floristice printr-un pășunat rațional);
- c) suprafețele cu pajiști anuale/temporare;
- d) suprafețele utilizate ca fânețe;
- e) terenurile fragile care sunt susceptibile la eroziune;
- f) cursurile de apă, șanturile, în care se pot infiltra nutrienți;
- g) alte caracteristici naturale de peisaj.

(2) Gardurile temporare reprezintă un sistem eficient pentru pășunatul rațional al tuturor ierburilor, modalitate rapidă de a regla suprafața de pajiște la cerințele reale ale animalelor, de a păstra densitatea optimă a animalelor și pentru gestionarea corectă a cantității de masă verde consumată de către animale.

Gardul electric constituie un mijloc foarte eficient pentru organizarea pășunatului pe tarlale, pentru delimitarea parcelelor sau pentru protejarea împotriva animalelor sălbatice.

Acest echipament funcționează pe principiul producerii unor șocuri de tensiune înaltă, dar de intensitate joasă și de foarte scurtă durată, asupra animalului care atinge conductorul gardului, prin închiderea unui circuit electric între conductor și pământ prin corpul animalului.

Gardurile electrice moderne folosesc pentru alimentare baterii de acumulatori care sunt menținute în stare de încărcare cu instalații cu panouri fotovoltaice.

Generatoarele de impulsuri sunt construcții electronice compacte care au rolul de a transforma curentul preluat de la sursa de alimentare în curent cu impulsuri de tensiune ridicate, la intensitate scăzută și de foarte scurtă durată.

Parametrii pe care trebuie să-i realizeze un generator de impulsuri la nivelul lungimii totale a conductorului sunt: tensiunea minimă a impulsului de 2000 V, tensiunea impulsului pentru oi poate ajunge până la 4.000 V; energia impulsului cuprinsă între 1 și 5 J; perioada dintre două impulsuri cuprinsă între 1 și 1,5 secunde; durata impulsului de maxim 25 milisecunde.

Drept conductori pentru garduri electrice se folosesc: conductori din sârmă zincată cu diametru cuprins între 1,5 și 2,5mm; conductori rotunzi acoperiți la exterior cu împletitură din lițe de cupru cu diametrul exterior cuprins între 2,5 și 12,5 mm; conductori sub formă de panglică cu lățimi cuprinse între 6 și 40 mm. Lungimea conductorului pe care poate să-l alimenteze un generator de impulsuri poate atinge chiar 30 km și depinde de rezistența specifică a conductorului și de puterea generatorului de impulsuri folosit.

Ca stâlpi pentru gardul electric se pot folosi: stâlpii din lemn; stâlpii metalici; stâlpii din fibre de sticlă sau mase plastice dure etc. Conductorii se fixează pe stâlpi folosind izolatori.

La instalarea pe teren a gardului trebuie respectate indicațiile din notița tehnică. (<http://pajisti-grassland.ro/proiecte/lucrari/ghid1.pdf>).

Pe lângă avantajele legate de sporirea gradului de valorificare a ierbii prin pășunatul porționat cu "păstorul" electric se reduce numărul păstorilor care pot efectua alte lucrări necesare pe pajiști în perioada de pășunat.

Subcapitolul 5.5. CĂI DE ACCES

La fiecare corp de pajiște trebuie să existe **un drum de acces** pe care să poată circula mijloace auto și mecanizate, ca să efectueze în bune condiții, în sezonul primăvară-vară-toamnă, toate transporturile necesare, inclusiv pentru mersul animalelor la și de la pășune.

De la drumul principal de acces la corpul de pajiști se vor deschide și amenaja drumuri în continuare, pe cât posibil la toate trupurile de pajiști, iar în interiorul fiecărui trup se vor amenaja drumuri sau căi de acces simple, până la adăposturile de animale, la stâne, la adăpători, depozite de furaje, silozuri etc.

La proiectarea și execuția drumurilor pastorale se ține seama de unele criterii, și anume:

- drumul să servească pe cât posibil mai multor scopuri: pastorale, forestiere, turistice, etc. ;
- să ofere posibilități de acces la o cât mai mare suprafață de pajiști;
- să traverseze cât mai puține văi și pâraie, în vederea reducerii volumului lucrărilor de artă, poduri, podețe etc. și să evite complet locurile înmlăștinate;
- să fie pietruit, de la drumul de legătură până la corpul de pajiști;
- să solicite un cost redus pe fiecare kilometru.

Subcapitolul 5.6. CONSTRUCȚII ZOOPASTORALE ȘI SURSE DE APĂ

O lucrare de deosebită importanță se referă la asigurarea apei pe pășune. Modul de amenajare depinde de sursa de apă. Cel mai indicat este folosirea surselor de apă naturale (râuri, izvoare, fântâni) dar, care să nu fie poluate. Se cunoaște că producțiile obținute de la animale sunt mult influențate de calitatea și cantitatea apei.

În general, animalele beau multă apă, cantitățile consumate fiind condiționate de mai mulți factori. Astfel, cu cât animalele sunt mai grele și dau producții mai mari de lapte, vor consuma mai multă apă. De asemenea, consumul de apă este în strânsă legătură cu conținutul de substanță uscată ingerată. În mod obișnuit, pentru 1kg SU ingerată, bovinele au nevoie de 4-5 l apă, iar ovinele și cabalinele de 2-3l apă.

Când adăpatul se face în râuri, trebuie amenajată o porțiune de râu unde animalele să aibă acces fără a fi periclitat de accidentări. Porțiunea respectivă trebuie pietruită pentru a preîntâmpina înmlăștinarea.

Dacă se face adăparea în jgheaburi cu apă permanentă de la izvoare, (a căror debit trebuie să fie superior consumului de apă al animalelor), locul trebuie să fie pietruit și prevăzut cu pantă de asemenea pentru prevenirea înmlăștinării.

Tot adăpători (jgheaburi) se fac și atunci când adăpatul se face din fântâni. La construirea adăpătorilor trebuie să se țină seama de câteva elemente pentru ca adăpatul să se desfășoare în bune condiții și cât mai repede.

În continuare prezentăm câteva date orientative cu privire la dimensiunile necesare pentru adăpători:

Date necesare pentru calcularea lungimii adăpătorilor

Specia	Necesar zilnic (1 apă)	Lățimea de jgheab		Timpul necesar pentru adăparea unui animal (minute)
		Adăpat pe o latură	Adăpat pe ambele laturi	
Cornute mari și cai	40-45	0,5	1,2	7-8
Tineret bovin-cabalin	25-30	0,4	1,0	5-6
Oi și capre	4-5	0,2	0,5	4-5
Tineret ovin	2-3	0,2	0,5	4-5
Porci	8-10	0,2	0,5	4-5

Date referitoare la cerințele adăpătorilor, în funcție de specie (cm)

Specia	Adâncimea adăpătorii	Lățimea		Înălțimea de la pământ
		sus	jos	
Cornute mari	35	35	25	40-60
Cai	35	40	30	60-70
Oi și capre	20	30	25	25-35
Porci	25	30	25	20-30

Lungimea adăpătorii (L) este dată de formula:

$$L = \frac{Nxtxs}{T}, \text{ în care:}$$

N – numărul de animale care urmează să se adape;

t – timpul necesar pentru adăparea unui animal (minute)

s – frontul de adăpare necesar pentru un animal în metri;

T – timpul necesar pentru adăparea unei turme, care este de 60 minute.

Recomandări:

- **Verificarea anuală a sursei de apă: fântâni, surse de apă naturale;**
- **Înainte de a intra cu animalele pe pășune trebuie reparate și dezinfectate adăpătorile (jgheburile);**
- **Verificarea anuală a sursei de apă (fântâni), ce deserveșc stânele;**
- **Forarea unor fântâni acolo unde este cazul.**

Activitatea pastorală cere încă destul de multe brațe de muncă, atât pentru lucrările de îmbunătățire a pajiștilor, cât mai ales pentru exploatarea lor, inclusiv recoltatul fânului și îngrijirea și deservirea animalelor.

Păstorul de vite sau ciobanul are un rol important în cadrul activității pastorale, de aceea lor trebuie să li se creeze condiții de locuit corespunzătoare. Pentru personalul care deservește animalele, încăperile de locuit se pot construi atașate de celelalte construcții zoopastorale, stâne, grajduri, tabere de vară, magazii sau amenaja ca adăposturi speciale.

Asemenea tipuri sau modele de locuințe sau adăposturi pot varia de la un etaj altitudinal la altul, după zone, după numărul oamenilor ce urmează să locuiască în ele și după felul și numărul animalelor ce le deserveșc. Este de dorit ca asemenea locuințe să-și păstreze din punct de vedere arhitectural întregul specific local.

Stânele

Sunt construcții unde se face prepararea laptelui de oaie și a brânzeturilor și unde au ciobanii locuința de vară.

Se amplasează construcția lângă sursa de apă sau se are în vedere posibilitatea de a aduce apa la stâna prin conducte sau forarea de fântâni. Amplasarea stânei este legată și de existența unei căi de acces, drum sau potecă. De la stână trebuie, pe cât posibil, să fie vedere largă spre trupul de pășune. Stâna se așează cu spatele către vântul dominant și cu celarul orientat către nord sau nord-est, nord-vest, pentru că e necesar ca în această încăpăre să fie în permanență răcoare, să nu fie în bătaia directă a razelor solare. La stână și în jurul ei este necesară în permanență o mare curățenie.

Activitatea la stânele cu oi mulgătoare este legată de așa numita **strungă, amenajare pentru muls** și pentru separarea oilor mulse de cele nemulse. Se consideră că sistemul strungilor fixe nu este bun, pentru că stând prea mult într-un loc, se distruge complet vegetația ierboasă și nu mai cresc decât buruieni nitrofile ca: urzici (*Urtica dioica*), șteviei (*Rumex* sp.), și altele. Strunga trebuie să fie mutată și ea la fiecare 2-4 zile în alt loc, toate porțiunile de pajiște din apropierea stânei putând fi fertilizate prin târlire, prin mutarea strungii.

Pentru muncitorii care lucrează la îmbunătățirea pajiștilor se construiesc adăposturi ținând seama de numărul de ani în care se va lucra cu un număr sporit de muncitori și de destinația ce urmează a se da adăpostului (va rămâne ca atare sau se va transforma în magazie, adăpost pentru tineretul taurin, grajd pentru tauri sau pentru vaci înainte de fătare etc).

În general în zona de câmpie, **locuințele pentru oameni nu se amenajează în pajiști, muncitorii care lucrează pe pajiște seara se retrag, având case în sat.**

Excepție fac ciobanii care rămân și peste noapte lângă oi.

În zona de câmpie, bovinele sunt duse vara la pășune și nu au în general nevoie de adăposturi, pentru că stau în permanență în parcela unde pășunează, făcând în același timp și fertilizarea prin târlire, iar pe timpul unor intemperii se adăpostesc de obicei sub arbori.

Recomandări:

- **Reamenajarea stânelor, magaziiilor, locuințelor și sau adăposturilor pentru îngrijitori;**
- **Reamenajarea și dezinfectarea grajdurilor, tabere de vară;**
- **Amenajarea strungii (amenajare pentru muls).**

Capitolul VI. DIVERSE

Subcapitolul 6.1. PRECIZĂRI PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI PASTORAL DE CĂTRE CRESCĂTORII DE ANIMALE

Art.1 – Prevederi generale

(1) Prevederile prezentului Amenajament pastoral stabilesc drepturile și obligațiile deținătorilor de animale privind regimul de pășunat, precum și reguli de exploatare a pășunilor aparținând domeniului privat al Comunei Pesac.

(2) Terenurile evidențiate ca pășuni, aparținând domeniului privat al comunei Pesac, vor fi folosite pentru pășunatul animalelor. În scopul asigurării unui pășunat rațional, pe tot parcursul anului se vor stabili efectivele de animale pe trupuri/loturi de pășune.

(3) Suprafețele de pășune, suprafețele reprezentând porțiuni de teren nefolosite, dar care pot fi valorificate ca și pajiști, precum și trupurile/loturile de pajiști destinate pășunatului sunt cuprinse în **Anexa nr.1** la prezentul Amenajament pastoral și care face parte integrantă din acesta. Aceste suprafețe pot fi modificate prin hotărâri ale consiliului local.

(4) Principalele caracteristici pedologice și agrochimice ale suprafețelor reprezentând pajiști sunt cele stabilite prin Studiul pedologic și agrochimic ce stă la baza întocmirii planului de fertilizare și a stabilirii măsurilor agropedoameliorative, necesare realizării amenajamentelor pastorale ale suprafețelor de pajiști permanente întocmit pentru Comuna Pesac de către Oficiul Județean pentru Studii Pedologice și Agrochimice Timiș, studiu înregistrat la Primăria Comunei Pesac sub nr.80/09.01.2018 și care constituie **Anexa nr.2** la prezentul Amenajament pastoral și care face parte integrantă din acesta.

Art. 2 – Obiectul amenajamentului pastoralului

Fac obiectul prezentului Amenajament pastoral suprafețele de pășune permanentă, respectiv terenurile consacrate producției de iarbă și de alte plante furajere erbacee (însămânțate sau naturale), cu respectarea bunelor condiții agricole și de mediu.

Art. 3 - Repartizarea terenurilor pentru pășunat

(1) Determinarea suprafețelor pajiștilor destinate pășunatului se realizează pentru crescătorii de animale în baza contractelor de închiriere.

(2) Dreptul de folosință asupra terenurilor pentru pășunat se acordă pe bază de contract de închiriere crescătorilor de animale – persoanelor fizice sau juridice având animale înscrise în RNE, proporțional cu efectivele de animale deținute în exploatație. Crescătorii de animale vor face dovada înregistrării la primărie a efectivelor de animale.

(3) Lucrările de întreținere a pajiștilor, precum și a utilităților zoopastorale se vor efectua de către crescătorii de animale care le folosesc. Pentru a ocupa suprafața de pășune repartizată prin contract, crescătorilor de animale le este permisă traversarea cu animalele pe suprafețele de teren din vecinătatea amplasamentului stabilit, în condițiile în care nu există drumuri de acces amenajate.

Art. 4 - Perioada de pășunat

(1) Pășunatul se inițiază în momentul în care terenul este zvântat și când plantele au o înălțime minimă de 10-15 cm pentru ovine și caprine și 15-20 cm pentru bovine și cabaline. În acest sens, perioada de începere a pășunatului este **1 aprilie**, iar perioada de încheiere a pășunatului este **15 noiembrie**. Perioada de pășunat poate fi modificată prin hotărâri ale consiliului local, în funcție de evoluțiile meteo anuale, întrucât este necesar a se asigura un raport optim între creșterea vegetației și consum, evitând compromiterea producției de iarbă și calitatea acesteia.

(2) Se vor evita: pășunatul pe rouă, brumă, imediat după ploaie sau în zilele cu variații mari de temperatură și precipitații abundente; revenirea pe aceeași parcelă la intervale mai mici de 21 zile; ținerea pe o parcelă a animalelor o perioadă mai mare de 4-6 zile.

(3) Întreruperea pășunatului se face cu 3-4 săptămâni înainte de apariția primelor înghețuri, pentru a permite plantelor să se regenereze și să fie astfel suficient de puternice pentru a rezista pe timpul iernii.

Art. 5 – Drepturile crescătorilor de animale

Crescătorii de animale au următoarele drepturi:

(1) să exploateze în mod direct, pe riscul și pe răspunderea acestora pășunile care fac obiectul contractului de închiriere.

Art. 6 – Obligații ale crescătorilor de animale

(1) să asigure exploatarea eficientă în regim de continuitate și de permanență a pajiștilor ce fac obiectul contractului de închiriere;

(2) să întocmească un program de pășunat rațional, cu respectarea perioadei de refacere a covorului vegetal, după fiecare ciclu de pășunat; vor fi înscrise măsurile ce trebuie respectate la începutul fiecărui sezon de pășunat, cu privire la curățarea pășunilor, eliminarea buruienilor toxice, târlirea, eliminarea excesului de apă, modul de grupare a animalelor pe pășune, acțiunile sanitar-veterinare obligatorii;

(3) să declare la Primăria Comunei Pesac animalele pentru a fi înscrise în registrul agricol al localității, în conformitate cu legislația în vigoare;

(4) să facă dovada existenței certificatului de sănătate eliberat de medicul veterinar de circumscripție, pentru întregul efectiv de animale învoite la pășunat;

(5) să respecte limitele trupului de pășune repartizat, durata ciclului de pășunat, să asigure protecția parcelelor învecinate și a tuturor culturilor din apropierea suprafețelor repartizate pentru pășunat;

(6) să aibă grijă și să păstreze în bună stare dotările și construcțiile pastorale;

(7) să respecte normele sanitar-veterinare în vigoare și dispozițiile organelor sanitar-veterinare;

(8) să urmărească permanent starea de sănătate a animalelor și să anunțe imediat apariția sau suspiciunea unei boli transmisibile;

(9) să nu subînchirieze bunurile care fac obiectul contractului de închiriere; subînchirierea totală sau parțială este interzisă, sub sancțiunea numității absolute;

(10) să plătească chiria la termenul stabilit;

(11) să respecte capacitatea de pășunat sau încărcătura optimă de animale stabilită prin hotărâre a consiliului local întreaga perioadă de pășunat;

(12) să comunice în scris Primăriei Comunei Pesac, în termen de 5 zile de la vânzarea animalelor sau a unora dintre acestea, în vederea verificării respectării capacității de pășunat în toate zilele perioadei de pășunat;

(13) să practice un pășunat rațional pe grupe de animale;

(14) să nu introducă animalele la pășunat în cazul excesului de uniditate a pajiștii;

(15) să realizeze pe cheltuiala sa lucrări de eliminare a vegetației nefolositoare și a excesului de apă, dar și lucrări de fertilizare, anual; pentru buna desfășurare a pășunatului responsabilii de turme efectuează lucrări de igienizare pe trupurile de pășune primite în administrare astfel: curățirea suprafețelor de pășuni de buruieni, nivelareamușuroaielor, strângerea pietrelor și a resturilor vegetale de pășune;

(16) să respecte bunele condiții agricole și de mediu, în conformitate cu prevederile legale în vigoare;

(17) să restituie locatorului, în deplină proprietate, bunurile de retur, în mod gratuit și libere de orice sarcini, la încetarea contractului de închiriere prin ajungere la termen;

- (18) să restituie locatarului suprafața de pajiște ce face obiectul contractului de închiriere în condiții cel puțin egale cu cele de la momentul încheierii contractului de închiriere;
- (19) să nu lase nesupravegheate animalele pe pășune;
- (20) răspunde civil, convențional sau penal pentru pagubele produse de animalele avute sau lăsate în grija sa;
- (21) răspunde solidar pentru pagubele produse de animale din neglijența angajaților săi;
- (22) răspunde material pentru integritatea și sănătatea animalelor avute sau lăsate în grija sa, conform normelor veterinar-sanitare.

Art. 7 – Obligațiile locatarului

Locatarul are următoarele obligații:

- (1) să nu îl tulbure pe deținătorul contractului de închiriere în exercițiul drepturilor rezultate din contractul de închiriere;
- (2) să notifice locatarului apariția oricăror împrejurări de natură să aducă atingere drepturilor deținătorului contractului de închiriere;
- (3) să constate și să comunice deținătorului contractului de închiriere orice atenționare referitoare la nerespectarea clauzelor contractului de închiriere.

Art. 8 – Atribuțiile privind pășunea și pășunatul pe teritoriul comunei Pesac, revin Compartimentului Agricol și Protecția mediului, în cadrul căruia se vor desfășura următoarele activități:

- a) întocmirea și gestionarea contractelor de închiriere a pășunii;
- b) verificarea cu privire la modul în care crescătorii de animale/chiriași îndeplinesc obligațiile prevăzute în contract;
- c) monitorizarea lucrărilor de întreținere și de îmbunătățire a pajiștilor;
- d) alte activități care se impun, în baza prevederilor legale în vigoare privind pășunile.

Art. 9 – Interdicții pentru crescătorii de animale

(1) Se interzice executarea și amplasarea de construcții neautorizate sau amenajări de orice fel pe pășune, fără respectarea Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată. Se pot amplasa pe pășuni construcții care deservește activității agricole, cu respectarea legilor în vigoare și conform art.7 din H.G. nr.1064/2013.

(2) Se interzice depozitarea deșeurilor menajere și/sau agrozootehnice pe pășune.

(3) Se interzice schimbarea categoriei de folosință a suprafețelor de pășune. Aceasta se poate face doar în condițiile legii de către proprietarul pajiștii.

(4) Se interzice trecerea peste pășuni cu căruța sau cu orice alte mijloace de transport, care cauzează deteriorarea acestora sau crearea de noi drumuri.

(5) Se interzice degradarea pășunilor prin săpare, luare de pământ din pășune, precum și prin orice alte mijloace.

Art. 10 - Sancțiuni și contravenții

(1) Acestea sunt reglementate prin art.14-15 din O.U.G. nr.34/2013, cu modificările și completările ulterioare.

(2) Potrivit art.15 din O.U.G. nr.34/2013, constatarea contravențiilor și aplicarea sancțiunilor se fac de către persoanele împuternicite de structurile centrale și locale cu atribuții în domeniu, aflate în subordinea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, de către primar și persoanele împuternicite de acesta, de către polițiștii de frontieră pentru faptele constatate în zona specifică de competență, de către personalul din cadrul Jandarmeriei Române, precum și de către ofițerii și subofițerii din cadrul serviciilor de urgență profesionale.

(3) Prevederile art.14 și 15 din O.U.G. nr.34/2013 referitoare la contravenții se completează cu dispozițiile O.G. nr.2/2001, cu modificările și completările ulterioare.

(4) Pentru prevenirea pășunatului ilegal se vor efectua controale de către echipe mixte formate din reprezentanți ai Primăriei Comunei Pesac și ai Postului de Poliție al Comunei Pesac.

(5) Organul constatatator poate aplica în mod repetat, după fiecare somație la care contravenientul nu se conformează, o nouă amendă.

(6) Conform prevederilor art.28 din O.U.G. nr.2/2011 privind regimul juridic al contravențiilor, contravenientul poate achita în termen de 48 de ore de la data încheierii sau comunicării procesului-verbal, jumătate din minimul amenzii.

Art. 11 – Repartizarea pășunilor

(1) Repartizarea pășunilor se face prin închiriere, realizată în condițiile legii. Încredințarea contractului de închiriere se face prin licitație publică.

(2) Licitatia publică se organizează și se monitorizează de administratorul pășunilor.

(3) Calculul capacității de pășunat, respectiv a prețului de închiriere este prevăzut în **Anexa nr.3** la prezentul amenajament pastoral.

Art. 12 – Studiul de oportunitate și Caietul de sarcini

(1) Studiul de oportunitate reprezintă **Anexa nr.4** la prezentul Amenajament pastoral și care face parte integrantă din acesta.

(2) Caietul de sarcini reprezintă **Anexa nr.5** la prezentul Amenajament pastoral și care face parte integrantă din acesta și cuprinde:

- informații generale privind obiectul închirierii;
- descrierea și identificarea bunului care urmează să fie închiriat;
- obiectul închirierii;
- condiții de exploatare a terenului;
- durata contractului de închiriere.

Art. 13 – Instrucțiunile privind licitația publică deschisă, prin metoda strigării, sunt prevăzute în **Anexa nr.6** la prezentul Amenajament pastoral și care face parte integrantă din acesta.

Art. 14 – **Modelul contractului de închiriere a pajiștii** reprezintă **Anexa nr.7** la prezentul Amenajament pastoral și care face parte integrantă din acesta.

Art. 15 – Conform H.G. nr.643/2017, la prezentul Amenajament pastoral se vor anexa: **ortofotoplanul** cu suprafața totală de pajiști (**Anexa nr.8** și care face parte integrantă din Amenajamentul pastoral), însoțit de un **tabel nominal** în care sunt prevăzuți proprietarii și utilizatorii de pajiști (**Anexa nr.9** și care face parte integrantă din Amenajamentul pastoral).

Subcapitolul 6.2. DATA INTRĂRII ÎN VIGOARE A AMENAJAMENTULUI; DURATA ACESTUIA

Art. 1 – Prezentul Amenajament Pastoral va intra în vigoare începând cu data de **01.03.2018**.

Art. 2 – Cu data de 01.03.2018, își încetează aplicabilitatea orice prevederi contrare.

Art. 3 – Durata prezentului Amenajament Pastoral este de **10 ani**.

Art. 4 – Prezentul amenajament pastoral este valabil până la modificarea sa prin hotărâre a consiliului local.

Subcapitolul 6.3. COLECTIVUL DE ELABORARE A PREZENȚEI LUCRĂRI

Întocmit de grupul de lucru format din specialiști:

Numele și prenumele	Funcția / instituția	Semnătura
DUMITRAȘ ANGELICA	secretar comună <i>Primăria Comunei Pesac</i>	
LUNGU SILVIA-ANGELICA	inspector I principal <i>Primăria Comunei Pesac</i>	
Ing.SCHREIER MARIOARA	inspector I asistent <i>Primăria Comunei Pesac</i>	
Ing. BOGDAN VIOREL-GEORGE	referent II <i>Primăria Comunei Pesac</i>	
Ing. MIRON CLARA	Consilier <i>D.A.J. Timiș</i>	

AVIZAT Reprezentant din partea Direcției pentru Agricultură Județeană (D.A.J.) Timiș:

Numele și prenumele	Funcția	Semnătura
Dr. Ing. PETANEC DORU-ION	Director executiv	

SITUAȚIE CENTRALIZATOARE

Cu suprafețele de teren disponibile pentru închiriere către crescătorii de animale

a) Prin **H.C.L. Pesac nr.89/15.12.2015** privind implementarea proiectului “*REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN COMUNA PESAC, LOCALITATEA PESAC*” și prin **H.C.L. Pesac nr.59/18.10.2017** privind aprobarea modificării, prin act adițional, a pct.1 al art.II din contractul de închiriere nr.1237/10.03.2015 încheiat între Comuna Pesac și doamna Drăgan Nicoleta-Angelica, precum și a Anexei nr.2 la contractul de închiriere, o suprafață de **0,12 ha** a fost scoasă din pășune pentru realizarea stației de epurare din Comuna Pesac. Astfel, trei suprafețe de pajiști, respectiv **Pș 950** – 0,50 ha, **Pș 951** – 1,17 ha și **Pș 953** – 0,81 ha (în suprafață totală de 2,48 ha) au fost unificate și intabulate rezultând două parcele înscrise în următoarele extrase de carte funciară:

- C.F. nr.401553 Pesac în suprafață de 2,36 ha;

- C.F. nr.401534 Pesac în suprafață de 0,12 ha.

Deci, în prezent, din suprafața de pajiște de 2,48 ha a mai rămas disponibilă pentru închiriere o suprafață de 2,36 ha, cea înscrisă în C.F. nr.401553 Pesac.

Astfel, este disponibilă în prezent pentru închirierea către crescătorii de animale o suprafață totală de **117,8955 ha**, formată din următoarele parcele:

Parcela	Categoria de folosință	Suprafața (ha)
Pș 807	pășune	2,75
Pș 813/1	pășune	8,2890
Pș 814	pășune	1,8874
Pș 816	pășune	1,0307
Pș 817	pășune	0,62
Pș 822/1	pășune	17,03
Pș 824	pășune	2,17
Pș Pd 826	pășune	0,99
Pș 827	pășune	13,56
Pș 828	pășune	2,88
Pș 919/2	pășune	0,50
Pș 926	pășune	1,80
Pș 928	pășune	3,83
Pș 931	pășune	0,30
Pș 933	pășune	0,12
Pș 934	pășune	0,70
Pș 935	pășune	0,45
Pș 936	pășune	0,99
Pș 938	pășune	1,71
Pș 940	pășune	0,62
Pș 945/1	pășune	18,31
Pș 948	pășune	3,29
Pș 949	pășune	13,51
CF nr.401553 (format din Pș 950, Pș 951 și pș 953)	pășune	2,36
Pș 965	pășune	0,20
Pș 968	pășune	2,44

Pș 976	pășune	3,21
Pș 977	pășune	0,87
Pș 978	pășune	1,47
Pș 980	pășune	0,32
Pș 981	pășune	0,99
Pș 17	pășune	7,4384
Pș 18	pășune	1,26
TOTAL:		117,8955

b) Suprafețele de teren nefolosite care nu sunt cuprinse în categoria pășuni, dar care pot fi valorificate ca și pajiști, se constituie într-o suprafață totală de 2,50 ha, fiind formată din următoarele parcele:

Parcela	Categoria de folosință	Suprafața (ha)
NGL 818	neagricol	0,50
NGL 919/1	neagricol	0,81
HB 808	neagricol	0,27
HB 969	neagricol	0,05
HB 964	neagricol	0,87
TOTAL:		2,50

Deci, există o suprafață totală disponibilă de **120,3955 ha** care poate fi închiriată crescătorilor de animale pentru o mai bună valorificare a bunurilor aparținând patrimoniului privat al comunei Pesac, precum și pentru îmbunătățirea eficienței economice a exploatarei animalelor și pajiștilor.

TABEL
TRUPURI/LOTURI
de pășune disponibile pentru închirierea către crescătorii de animale

Nr. crt.	Trup/lot de pajiste	Parcele	Suprafața -ha-	Total suprafață/ trup-lot -ha-
1.	Trup/lot 1	Pș 977	0,87	0,87
2.	Trup/lot 2	Pș 976	3,21	3,21
3.	Trup/lot 3	Pș 940	0,62	0,62
4.	Trup/lot 4	NGL 818 Pș 817	0,50 0,62	1,12
5.	Trup/lot 5	din Pș 822/1	3,30	3,30
6.	Trup/lot 6	Pș 828 din Pș 822/1	2,88 13,73	16,61

7.	Trup/lot 7	Pş 926 Pş 928 Pş 931 Pş 933 Pş 934	1,80 3,83 0,30 0,12 0,70	6,75
8.	Trup/lot 8	din Pş 827 Pş 824 Pş 826	9,60 2,17 0,99	12,76
9.	Trup/lot 9	Pş 919/2 NGL 919/1 din Pş 948	0,50 0,81 0,80	2,11
10.	Trup/lot 10	din Pş 945/1	0,60	0,60
11.	Trup/lot 11	Pş 807 Pş 813/1 Pş 814 Pş 816 Pş 965 Pş 968 Pş 981 Pş 980 Pş 978 HB 808 HB 969 HB 964 din Pş 945/1	2,75 8,2890 1,8874 1,0307 0,20 2,44 0,99 0,32 1,47 0,27 0,05 0,87 3,90	24,4671
12.	Trup/lot 12	Pş 935 Pş 936 Pş 938 din Pş 945/1	0,45 0,99 1,71 10,61	13,76
13.	Trup/lot 13	din Pş 827 Pş 17 Pş 18 din Pş 948 Pş 949 C.F.401553	3,96 7,4384 1,26 2,49 13,51 2,36	31,0184
14.	Trup/lot 14	Din Pş 945/1	3,20	3,20
TOTAL				120,3955

**PRIMAR,
TOMA CORNEL**

**INSPECTOR I PRINCIPAL – AGRICOL,
LUNGU SILVIA-ANGELICA**

CARACTERISITICILE PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE

*ALE SUPRAFETELOR DE
PAJIȘTI
DIN COMUNA PESAC*

JUDEȚUL TIMIȘ
Faza de birou
2017
scara 1:10000

PESAC

**STUDIUL PEDOLOGIC ȘI AGROCHIMIC CE STĂ LA BAZA
ÎNTOCMIRII PLANULUI DE FERTILIZARE ȘI A
STABILIRII MĂSURILOR AGROPEDOAMELIORATIVE,
NECESARE REALIZĂRII AMENAJAMENTELOR
PASTORALE ALE SUPRAFEȚELOR DE PAJIȘTI
PERMANENTE**



**OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE
TIMIȘ**

300516 TIMIȘOARA, Str. Calea Săgului Nr. 140 A

telefon: 0256/492116; telefon/fax: 0256/492117

e-mail ospatim@timisoara.ro



DIRECTOR
Ing. Clara Magda Tudor

RESPONSABIL CONTRACT
Dr. ing. Deliu Beaura
Ing. Eva Viorica Mones
Dr. ing. Lavinia Micu

2017

Faza de birou

JUDEȚUL TIMIȘ

scara 1:10000

PESAC

STUDIUL PEDOLOGIC ȘI AGROCHIMIC CE STĂ LA BAZA ÎNTOCMIRII
PLANULUI DE FERTILIZARE ȘI A STABILIRII MĂSURILOR
AGROPEDOAMELIORATIVE, NECESARE REALIZĂRII AMENAJAMENTELOR
PASTORALE ALE SUPRAFEȚELOR DE PAIȘTI PERMANENTE

www.ospatimisoara.ro

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE

TIMIȘ

300516 TIMIȘOARA, Str. Calea Săgului Nr. 140 A

telefon: 0256/492116; telefon/fax: 0256/492117

e-mail: ospatimisoara@gmail.com

ROMANIA

COMUNA PESAC - JUDEȚUL TIMIȘ

REGISTRATURA

INTRARE/IEȘIRE

Nr. Inreg. **80**

Data **09.01.2018**

COLECTIVUL DE ELABORARE:

Studii de teren: dr. ing. Radu Bertici, Teh. Tibor Monea, Mun. Valer Abrădoaei.
Recepționat fază de teren: dr. ing. Deliu Beutură.
Analize laborator: colectiv condus de ing. Liliana Brei.
Prelucrare date: dr. ing. Deliu Beutură.
Tehnoredactare computerizată: ing. Eva Viorica Monea și dr. ing. Lavinia Micu.
Harta: ing. Eva Viorica Monea.

CUPRINS

A. Memoriu pedologic (partea scrisă):	-2
Proces verbal de avizare	-3
Tabel indicatori ecopedologici	-4
1 Introducere	-5
2 Condiții fizico-geografice (naturale, de mediu)	-8
2,1 Relief	-8
2,2 Litologia depozitelor de suprafață (geologia)	-8
2,3 Hidrografia și hidrogeologia	-9
2,4 Clima	-9
2,5 Folosința terenului	-10
2,6 Influența antropică	-11
Flora și fauna	-11
3 Solurile	-12
3,1 Repartiția teritorială a solurilor în raport cu condițiile naturale	-12
Date primare caracterizare	-12
3,2 Lista unităților de sol (US)	-12
3,3 Caracterizarea unităților de sol	-13
4 Bonitatea terenurilor	-22
4,1 Bonitatea naturală	-22
4,2 Indicatorii de caracterizare ecopedologică	-22
4,3 Note bonitare pe folosințe	-26
Evidența suprafețelor	-29
5 Factorii limitativi ai producției agricole, cerințele și măsurile ameliorative ale solurilor-	-33
5,1 Factori limitativi	-36
Măsuri agropedocameliorative, pretabilitatea.	-38
5,2 Gruparea terenurilor în clase de pretabilitate (pășuni)	-45
6 Caracterizarea agrochimică	-53
Plan de fertilizare	-55
7 Concluzii	-55
Partea desenată	
B Harta US	
Cartograme pH, P,K.	
C Tabele	
Tabele privind solurile, poze, analize	



PROCES VERBAL DE AVIZARE

Astăzi: 18.12.2017

Comisia internă C.T.I.

Procedând la analiza lucrării: studiul pedologic și agrochimic care stă la baza întocmirii planului de fertilizare și a stabilirii măsurilor agropedoaameliorative, necesare realizării amenajamentelor pastorale ale suprafețelor de pajiști permanente la Comuna Pesac

Intocmită de: ing. Eva Viorica Monea și dr. ing. Lavinia Micu.

Verificată de: dr. ing. Deliu Beutură.

Pe baza datelor din procesul verbal al comisiei de avizare nr. 78 din 15.12.2017 și a celor rezultate din examinarea lucrării

CONSTATĂ:

Lucrarea a fost executată în condițiuni de calitate corespunzătoare, fiind realizate următoarele:

Introducere

Condiții fizico-geografice

Solurile

Bontate

Factori limitativi

Caracterizarea agrochimică

Concluzii

Piese desenate:

Harta solurilor

Cartograme pH, P, K.

Se confirmă că lucrarea a fost întocmită conform instrucțiunilor în vigoare.

Față de cele de mai sus se avizează favorabil prezenta lucrare.



PREȘEDINTE,
Ing. Clara Magda Tudor

SECRETAR TEHNIC,
Dr. ing. Deliu Beutură

Tabel 1.1.

TABEL

cu indicatorii ecopedologici folosiți în studiile pedologice

Nr.	crt.	Denumirea indicatorului	Cod pentru				Formula	US	Bonitare	arabil				vii	livezi	pașiști
			pretabilitate													
1		Temperatura					3,3C			3						
2		Precipitații					4,4C			4						4,4C
3		Gleizare					14			14				14		14
4		Pseudogleizare (Stagnogleizare)					15			15				15		15
5		Salinizare/Alcalizare(sodizare)				16,17	16,17			16,17			16,17	16,17		16,17
6		Textura în Ap/0-60/20-75/0-150				23	23			23			23	-		23
7		Poluare				29	29			-			-			29
8		Panta								33			33			33
9		Alunecări								38			38			38
10		Adâncimea apei freatice								39			39			39
11		Inundabilitatea prin revărsare								40			40			40
12		Tasare/Porozitate								44			-			44
13		Carbonat de calciu								61			61			-
14		pH în Ap/0-60/0-100,debazificare								63			61,141	63,141	63,141	-
15		Volum edafic util								133			133	133	133	133
16		Rezerva de humus								144			-			144
17		Exces de umiditate de suprafață								181			181	181	181	181
18		Portanța								189			-			189
19		Acoperire cu bolovani, etc.								35			35	35	35,36	188
20		Eroziune în suprafață								188			188	188	188	37
21		Eroziune în adâncime								37			37	37	8	8
22		Neuniformitatea terenului								8			8	8	107	184
23		Drenaj lateral								107			107	184	187	184
24		Exces de umiditate din lateral								184			187	19		
25		Pericol de eroziune								19			148			
26		Grosimea la care apare roca dură														
27		Indicele puterii clorozante														
28		Adâncimea de apariție a CaCO ₃														
29		CaCO ₃ activ														
30		Aluminiu														
31		Tip/Subtip sol (caracter vertic)														
32		Volum de sol negleizat														
33		Suma temperaturilor >10°C														
34		Ampplitudinea temp. Dec.-febr.														
35		Precipitații mai-august														
36		Grad de saturație în baze (A _g) în Ap														
37		Expoziția la soare a terenului														
38		Mezo și micro relief														
39		Deficit de umiditate aprilie-iulie														
40		Aport freatic														
41		Permeabilitate														
42		Lucrări IF și agropedoaameliorative														
43		Acoperirea terenului														
44		Forme principale de relief														
45		Caracteristici particulare ale solului														
46		Eroziune de suprafață, colmatare, decopertare														
47		Material/roca parent/cis. granulum														
48		Scheletul în Ap/20-75														
49		Modif. antropice. Tip poluare														



1. INTRODUCERE

Studiul pedologic și agrochimic care stă la baza întocmirii planului de fertilizare și a stabilirii măsurilor agropedoaameliorative, necesare realizării amenajamentelor pastorale ale suprafețelor de pajiști permanente la Comuna Pesac, a fost executat în baza contactului nr. 70 din data de 08.12.2017, încheiat între O.S.P.A. Timiș și DAF Timiș.

Obiectul prezentului studiu îl constituie terenurile ce aparțin unității administrativ teritoriale Pesac, județul Timiș, respectiv solurile identificate în perimetrul menționat. Ele sunt studiate în raport cu factorii de mediu care le condiționează existența, împreună cu aceștia, formând unități de teritoriu ecologic omogene (UT sau TEO) cu favorabilități specifice la diferite utilizări agricole ori silvice și cu cerințe și tehnologii de ameliorare specifice.

Studiul are drept scop obținerea unui fond de informații privind caracteristicile tehnice și cele de fertilitate pentru a putea determina capacitatea generală de producție a terenurilor pentru diferite plante de cultură, respectiv diferite folosințe care să fundamenteze tehnico-științific cele mai corespunzătoare măsuri practice privind folosirea rațională și de conservare a fondului funciar spre a le pune la dispoziția specialiștilor din rețeaua DAF Timiș și de a servi totodată ca elemente în alcătuirea băncii de date a M.A.D.R. în vederea realizării/ reactualizării "Sistemului Național și Județean de Monitorizare Sol-Teren pentru Agricultură", pentru realizarea amenajamentelor pastorale, dar și pentru fundamentarea altor programe din domeniul de activitate al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale; implementarea directivei nitratilor, aplicarea prevederilor directivei nămolurilor de epurare, directiva privind biocarburații, directiva privind delimitarea zonelor defavorizate, schimbări climatice, agricultura ecologică ș.a.

Obiectivele prezentului studiu sunt următoarele:

- identificarea, delimitarea și inventarierea unităților de sol-teren, concretizat prin realizarea hărții și legendei unităților de sol și teren
- caracterizarea morfologică, fizică, hidrofizică și chimică a unităților de sol identificate și delimitate pe hartă
- determinarea stării de aprovizionare/asigurare a solurilor cu nutrienți, precum și reacția solurilor (caracterizarea agrochimică a solurilor)
- identificarea, delimitarea și inventarierea tipurilor de degradări ale solurilor/terenurilor, stabilirea resticțiilor terenurilor pentru diferite utilizări și stabilirea măsurilor agropedoaameliorative și antierozionale corespunzătoare.
- întocmirea planului de fertilizare.
- stabilirea măsurilor agropedoaameliorative.

Localitatea *Pesac* se află amplasată în vestul țării, în nord – vestul Câmpiei Banatului, într-o subdiviziune a Câmpiei Mureșului, denumită Câmpia Galației, la 5 km de Periam pe DJ 692 spre Dn 6. Teritoriul localității se învecinează la nord cu teritoriul localității Periam, la sud cu teritoriul comunei Sandra și Lenauheim, la vest cu teritoriul comunei Lovrin și Sânpetru Mare și la est cu teritoriul comunei Vârșag.

Conform cadastrului din anul 1986, localitatea Pesac are o suprafață de 190 ha intravilan.

În anul 2008, localitatea *Pesac* a fost declarată **COMUNĂ**, astfel după 40 de ani, localitatea revine la vechea formă de organizare.



Suprafața totală a teritoriului cercetat este de 3416,84 ha, din care cartată 118,02 ha, respectiv pășunile comunale.

Scara de lucru folosită a fost 1:10000, repartiția suprafeței pe tipuri și categorii de complexitate fiind următoarea:

- categoria de complexitate III B

Studiul a fost executat în faza de teren de către dr. ing. Radu Bertici în perioada noiembrie 2017. În această perioadă a fost studiată o suprafață de 118,02 ha.

Îndrumarea lucrării în faza de teren a fost efectuată de dr. ing. Deliu Beutură.

Pentru elaborarea prezentului studiu am folosit date obținute prin observație în teren și prelucrate în laborator, cât și date preluate din cartările anterioare. Astfel la lucrarea studiului pedologic și agrochimic care stă la baza întocmirii planului de fertilizare și a stabilirii

măsurilor agropedameliorative, necesare realizării amenajamentelor pastorale ale suprafețelor de pășuni permanente la Comuna Pesac sa ținut cont și de cartarea pedologică a

comunei Periam din 1985.

Pentru identificarea și delimitarea unității de sol pe o suprafață de 118,02 ha a fost deschis un profil de sol principal, secundare, sonde și de control precum și 12 probe

agrochimice.

Analizele de sol au fost executate în cadrul Laboratorului de analize fizico-chimice OSPA-USAMVBT Timișoara, laborator acreditat RENAR prin certificatul de acreditare nr. LI 1001/2013 sub coordonarea d-nei ing. Liliana Brei, efectuându-se următoarele analize

- analiza granulometrică (%) – metoda Kacinski;
- densitatea aparentă (D.A., g./cm³) – metoda cilindrilor metalici;
- densitatea specifică (D., g./cm³) – metoda picnometruului;
- higroscopicitatea (CH %) – metoda Mitscherlich;
- permeabilitatea (mm/h) – metoda I.C.P.A. (cond. hidr.);
- pH (în H₂O) – metoda potențiometrică;
- carbonați (CaCO₃, total) – metoda Scheibler;
- humus % - metoda Walkley – Black;
- fosfor accesibil (mobil), ppm – metoda Egner-Riehm-Domingo;
- potasiu accesibil (mobil), ppm - metoda Egner-Riehm-Domingo;
- baze schimb (S.B. me) – metoda Kappen – Chiriță;
- hidrogen schimbabil (S.H., me) – metoda volumetrică;
- capacitatea de schimb cationic (T. me) – metoda Bower;
- Prin diferite metode de calcul au fost determinate:
- porozitatea totală, PT (%)
- porozitatea de aeraj, PA %
- coeficientul de oflire, CO %
- capacitatea de câmp CC %
- capacitatea totală CT %
- capacitatea de apă utilă CU %
- capacitatea de cedare maximă
- gradul de tasare GT (%)
- rezerva de humus (t/ha)
- indicele azot I.N.
- gradul de saturaj în baze V %

Interpretarea datelor, caracterizarea cadrului natural, analiza factorilor limitativi ai producției agricole precum și bonitarea terenurilor agricole, au fost efectuate în conformitate cu "Metodologia Elaborării Studiilor Pedologice" (vol. I, II, III) elaborate de I.C.P.A.



București sub egida A.S.A.S. București în anul 1987, "Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor" (SRTS) (SRTS) din 2012, precum și Ordinul MAAP 278/2011, respectiv în baza materialelor teoretice și practice din lucrarea „**Ghid pentru descrierea în teren a profilului de sol și a condițiilor de mediu specifice**”, elaborat de Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului în Agricultură - ICPA București, în anul 2012.

Întucât Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului în Agricultură - ICPA București, integrează Baza de date a sistemelor județene de monitorizare sol-teren pentru agricultură, obținute de către OPSA, în Sistemul național de monitorizare sol-teren și realizează Banca de date pedologice pentru agricultură materialele incluse în prezenta lucrare sunt prelucrate cu programul xPed.

Lucrarea conține totalitatea observațiilor, studiilor și cercetărilor în teren, laborator, cuprinzând un ansamblu de operațiuni de examinare sistematică, de identificare și caracterizare morfologică, fizică, a solului în vederea utilizării sale ca mijloc de producție vegetală.

Furnizând aceste elemente unor științe aplicative (agrotehnică, agrochimie, fiziologia și nutriția plantelor, silvicultură, organizarea și amenajarea teritoriului etc.) sau ameliorative (îmbunătățiri funciare, protecția mediului etc.) și elaborând soluții pentru protecția solurilor și a plantelor de efectele datorate excesului sau deficiențelor sau restricției, lucrarea capătă un caracter practic, aplicativ, fundamentând tehnico-științific cele mai corespunzătoare măsuri de producere a biomasei vegetale în concordanță cu cerințele tot mai crescânde ale protecției mediului pentru realizarea unui echilibru agro-silvo-cinegetic.



2. CONDIȚII FIZICO-GEGRAFICE

(natural, de mediu)

2.1. Relieful

Comuna Pesac are următoarele unități de relief:

Lunca Mureșului, cea mai tânără formațiune de relief, care bordează latura de nord a perimetrului, o parte din ea, între digul de protecție și cursul râului Mureș, fiind expusă periodic inundațiilor;

Câmpia Arancăi este o unitate de relief plană, uniformă, complexă din punct de vedere litologic și străbătută de numeroase meandre pârâșite;

Câmpia Vingăi, situată în partea estică este formată pe materiale loessoid de textură mijlocie, prezentând o alternanță de zone plane cu croturi, prin îngemănarea cărora s-au format o serie de văi care drenează zona;

Câmpia nisipoasă Teremia-Pesac reprezintă o prelungire a câmpiei nisipoase de dune de la Deliblată (R.F. Yugoslavia), cu o orientare NNE-SV;

Câmpia loessică Bulgăruș-Jimboia situată în partea de sud a teritoriului, prezintă un relief în general uniform, cu forme plane presărate cu croturi ovale, cu o pantă orientată pe direcția est-vest de 0,2m/km.

2.2. Litologia depozitelor de suprafață (geologia)

Trecutul geologic, deci geneza și evoluția Câmpiei Banatului din care face parte „Câmpia Mureș-Arancă”, deci și teritoriul acestei zone este strâns legat de poziția geografică, ca unitate constituită între o zonă scufundată (Depresiunea Panonică) și alta de deal (Carpați). Fundamentul acestei Câmpii înainte de tertonian a făcut parte din Blocul-Tisei cu caracter de penepelenă (penepelenă care a fost intens fracturată și scufundată în tertonian, acoperită cu cuvertura molosei, neogene, alcătuită din depozite.

În timpul cuaternarului a avut loc retragerea Lacului în urma mișcărilor tectonice și a ridicării Carpaților.

Umplerea lacului s-a făcut la început cu depozite cu caracter lacustru, apoi depozite cu caracter aluvio-psoluri cu grosimi de câteva zeci de metri.

Rețeaua hidrografică a avut un aport foarte bogat, în formarea de aluvium pe suprafețe însemnate, sub formă de conuri de depozite.

Ca urmare a unei noi scufundări care a avut loc în Holocen, în Câmpia Banato-Crișană s-au format zone întinse de mlaștini și lacuri, care au durat până la începutul secolului XVIII, când s-a început o largă acțiune de desecare și de regularizare a cursurilor de apă, acțiune care continuă și astăzi.

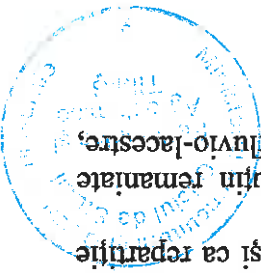
La acțiunea morfologică s-a adăugat și acțiunea vânturilor, care a condus la acumularea de loessuri.

Caracterul mixt al sedimentelor (fluvio-locstru-eolien), redat de alternanța acumulării fluviale și eolien, și de caracterul rătăcitor-divagant al cursurilor de apă. Aceasta explică puternica remaniere a materialelor loessoid.

Materialele parentale (depozitele de suprafață)

Depozitele de suprafață din care și pe care au evoluat solurile întâlnite în cadrul teritoriului sunt diferite și variate, atât ca tip, compoziție granulometrică, cât și ca repartiție după cum urmează:

❖ **Depozitele loessoid:** sunt de origine eoliană, mai mult sau mai puțin remaniate, fluviatil. Și sunt suprapuse depozitelor nisipoase sau direct peste depozitele fluvio-lacestre,





❖ uneoră apar și sub acestea. Grosimea lor este diferită 0,7 – 2 m, compoziția granulometrică diferită, de la grosieră la microfină.

În cadrul acestor depozite loessoidale nu este exclus să fie încadrate și o serie de luturi carbonatice sau nisipuri carbonatice, datorate remanierii acestora fluviale.

❖ Depozitele fluviolacestre: sunt reprezentate în lunci și au compoziția granulometrică diferită și sunt foarte stratificate, rare, ori acestea se suprapun materialelor loessoidale.

❖ Depozitele de argile gonflante (pot fi fluviolacestre) se întâlnesc uneori sub depozitele fluviolacestre, alături suprapunerea acestora.

2.3. Hidrografia și hidrogeologia

Din punct de vedere hidrografic teritoriul comunei este situat în bazinul râului Mureș,

respectiv bazinul superior al râului Aranca.

Arealul comunei este flancat la nord de cursul râului Mureș și este străbătut în partea

superioară, de la est spre vest, de cel al râului Aranca, iar în partea inferioară, de la NE spre

SV, de cel al râului Galafca. La acestea se adaugă o vastă rețea de canale de desecare-irigare.

Bazinul hidrografic al Sistemului de desecare Aranca se suprapune cursurilor mai vechi ale

Mureșului care, înainte de îndiguirea acestora erau inundate la apele mari. Complexul Aranca

se află și astăzi sub influența cotelor mari ale Mureșului, dar conexiunea se realizează

hidraulic, pe cale subterană.

Comuna Pesac se caracterizează prin existența unui *strat freatic cantonat* la 2 - 5 m

adâncime, iar în zonele mai joase urcă la 0 m. Freaticul nepotabil prezintă nivele fluctuante

(1,5 - 2,0 m) dependente de volumul și durata precipitațiilor și la diferite adâncimi în funcție

de altitudine locală. Se încălzează în zona A cu ape dulci, bicarbonate

Tentorialul comunei se situează în zona stepii danubiene. Ia interfeiența subzonei antestenei

masive cu cea a silvostepii.

2.4. *Clima*

Climatul este temperat-continental moderat, cu slabe influențe mediteraneene, ce se manifestă prin ierni blande și veri nu prea călduroase, temperatura medie anuală fiind de 10,8°C (stația Sîmnicolaul Mare), iar valoarea multiannuală a precipitațiilor fiind de 536,3 mm în intervalele 1896-1915 și 1926-1955 și de 580,2 mm în intervalul 1984-1993 (stația Periam).

Regimul termic

Temperatura aerului are o repartiție uniformă de suprafață, cu o valoare a temperaturii medii multianuale de 10,9° C. Regimul termic satisface cerințele tuturor culturilor obținute în vară.

Regimul precipitațiilor

Precipitațiile atmosferice variază mult de la un an la altul, datorită activității ciclonale și invaziilor de aer umed dinspre vest, nord – vest și sud – est. Sumele anuale ale precipitațiilor atmosferice se încadrează între 267,7 mm și 699,1 mm. Din această cauză apar frecvente perioade de secetă, manifestându-se frecvent tipul de secetă panonic.



10

- TOTAL GENERAL = 3416,84 ha
- Total agricol = 3208,93 ha
- pășuni: 118,02 ha

Suprafața luată în studiu prezintă următoarele categorii de folosință:

2.5. Folosința terenului

Din analiza datelor prezentate, reiese că zona studiată se încadrează după sistemul Kopper în formula Cfan la limita cu Cfox respectiv un climat continental temperat cu slabe influențe mediteraniene cu ierni mai blânde și cu veri nu prea călduroase, cu precipitații în fiecare lună dar neuniform repartizate, cu primăveri scurte și toamne lungi. Atât regimul termic cât și cel pluvial satisfac cerințele tuturor culturilor obișnuite din țară. Ploile abundente în condițiile unui drenaj defectuos provoacă stagnarea apelor la suprafață, având un efect negativ, de asemenea întârziind lucrările solului. De asemenea nu se semnalează cazuri frecvente de grindină.

Vânturile în general nu prezintă pericol pentru culturile agricole, nefiind necesare măsuri speciale de protecție.

Că factor pedogenetic, clima a avut un rol determinant în formarea și evoluția solurilor din zonă atât ca regim termic cât și pluvial.

Concluzii asupra climatei

Ca factor pedogenetic, clima a avut un rol determinant în formarea și evoluția solurilor din zonă, atât ca regim termic, cât și ca regim al precipitațiilor

sortiment de culturi chiar și a celor pretențioase, cum sunt orezul, soia, ricinul.

Regimul climatic din această zonă oferă condiții bune de dezvoltare unui larg special de protecție.

Vânturile în general, nu prezintă pericol culturilor agricole, nefiind necesare măsuri foarte mari.

11,4, și sud-est 10,0. În cuprinsul câmpiei, viteza medie anuală a vântului nu prezintă variații

Frecvența vântului pe cele 8 direcții, este predominantă pe direcțiile: sud 16,4, nord

Regimul eolian

Brumele târzii prezintă pericol pentru pomii cu înflorire timpurie și pentru legumele timpurii.

system hidroameliorativ.

împiedică executarea lucrărilor agricole. Aceasta face necesară îmbunătățirea actualului apelor de suprafață, fapt ce provoacă procese negative în evoluția solurilor, și totodată drenaj defectuos care caracterizează o bună parte a solurilor din zonă provoacă stagnarea în cultură mai ales a celor mari consumatoare de apă. Ploile abundente, în condițiile unui repartizarea lor lunară cu un pronunțat deficit în vară este în discordanță cu cerințele plantelor, însă precipitațiile medii anuale sunt favorabile tuturor culturilor obținute aici, însă

Folosirea intensivă a terenurilor agricole datorită dezvoltării continue a agriculturii și a cerințelor tot mai mari de resurse vegetale de care are nevoie omenirea a dus la modificarea condițiilor de evoluție pedogenetică și a însușirilor solului.

Cele mai importante modificări se datorează înlocuirii vegetației naturale prin culturi agricole, lucrări de îndiguit, desecare, drenaj, folosirii îngrășămintelor minerale și a amendamentelor, lucrări intensive ale solului cu mijloace mecanizate.

Toate aceste intervenții ale omului au dus la schimbări în ceea ce privește regimul substanțelor nutritive, circulația apei la suprafața solului sau prin sol.

În vederea asigurării protecției și ridicării calității solurilor, prin activitatea sa de producție, omul ar trebui să favorizeze în sol desășurarea proceselor care conduc la concentrarea elementelor nutritive și a materiei organice.

Astfel, pentru prevenirea degradării fizice a solului este necesară reducerea la minimum necesar a lucrărilor de pregătire a solului, efectuarea lucrărilor agrotehnice la umiditatea optimă a solului, asigurarea unei structuri a culturilor cu plante ameliorative.

Vegetația

Flora, pe teritoriul comunei Pesac, regăsește elemente europene, eurasiatice și pontice, fiind prezenta vegetația ierboasă, halofila (care are o desășurare discontinuă, fiind adaptată la regimul de săruri și umiditate cu totul deosebită din aceste terenuri), acvatică și segetală.

În urma defrișărilor masive a pădurilor, practicate începând cu secolul al XVIII-lea, vegetația lemnosă este reprezentată de pălcuri mici sau exemplare izolate de *Quercus robur* (gorun), *Robinia pseudocacia* (salcâm), *Populus alba* și *Populus nigra* (plop alb și plop negru), *Salix spp.* (sălcete), *Prunus spinosa* (porumbâr), *Sambucus nigra* (soc). În ceea ce privește pomii fructiferi, în afara plantațiilor de piersici se întâlnesc prunul, cireșul, caisul și nucul, mai rar mărul și părul, cultivați izolat în plantațiile de viță de vie.

Vegetația ierboasă se dezvoltă sub formă de asociații de plante perene, dominante pe solurile salinizate și solonețizate fiind specii ca *Statice gmelini* (limba peștelui), *Matricaria chamomilla* (mușețel), *Hordeum hystrix* (orz), *Agropyron repens* (pir), iar în pășunile și tânețele existente pe formele de relief mai joase, specii precum *Lolium perenne* (raigras), *Agrostis alba* (iarba câmpului), *Cynodon dactylon* (pir gros), *Lotus corniculatus* (ghizdei), *Poa pratensis* (firuță), *Achillea millefolium* (coada șoricelului), *Bromus spp.* (obsigă). În zonele de depresionare unde apa stagnează un timp îndelungat se dezvoltă *Phragmites communis* (trestie), *Carex spp.* (rogoz), *Alopecurus pratensis* (coada vulpii), *Symphitum officinale* (tătăneasă).





3.2. *Lista unităților de sol*

Astfel în strânsă corelație cu varietatea factorilor geomorfologici ce determină existența unor unități de relieful diversificate, a celor geologice care au condus la o mare diversitate a materialelor parentale (chiar dacă este vorba de un spațiu redus ca întindere, de doar 118,02 ha.) și a celor climatici sau a celor hidrologici, precum și a diverselor intervenții antropice, a rezultat o numeroasă populație de soluri având caracteristici specifice (întrudite sau total diferite între ele) în continuă evoluție, fapt reliefat și de lista unităților de sol identificate în arealul studiat și prezentată în cele ce urmează:

Redactarea hărții de sol și teren a fost făcută în conformitate cu "METODOLOGIA ELABORĂRII STUDIILOR PEDOLOGICE" (vol. I, II, III) elaborată de ICPA în 1987 și a Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS 2012) elaborat de ICPA București în anul 2012, completate prin normele metodologice și Ordinul MAAP 278/2011.

1. *Psamosoluri*: molice (mo) – UT 1;
2. *Aluviosoluri*: sodice-gleice (ac-gc) – UT 2;
3. *Cernoziomuri*: cambice, sodice, cambice-sodice-gleice (cb, ac, cb-ac-gc), UT 3-5
4. *Eutricambosoluri*: tipice, molice-gleice (ti, mo-gc), UT 6-7

3.1. *Repartiția teritorială a solurilor în raport cu condițiile naturale*

Solurile din perimetrul studiat (câmpie) s-au format și evoluat în condițiile unui climat temperat continental moderat (cu temperatură de 10,8 °C și precipitații de 580,2 mm), pe seama unor materiale parentale predominant nisipoase, lutose și/sau argiloase. În condițiile unor forme de mezo și microrelief diferite, într-un regim hidric cu apă freatică între 1-5 m, procesele de formare a solurilor prezintă particularități specifice. Astfel, circulația descendentă a apei pluviale a favorizat procesele de alterare și levigare. Carbonații de calciu au fost spălați din partea superioară a profilului de sol și depuși într-un orizont de acumulare aflat la adâncimi diferite 50-150 cm, în funcție de stadiul de evoluție al proceselor pedogenetice și de forma de relief. Pe baza datelor culese în teren odată cu descrierea profilurilor și a studiului în birou a celor 7 profile principale și 12 situri agrochimice analizate, prelucrate și interpretate precum și a hărților de sol din teren, a fost elaborată harta și legenda de soluri și terenuri ce cuprind 4 tipuri după cum urmează:

3. SOLURI

(86,7%), pășuni 385 ha (4,7%), fânețe 31 ha (0,4%), vii 0,11 ha și 674 ha (8,2%).

Terenul agricol al comunei se constituie din următoarele folosințe: arabil 7076 ha

albia majoră a Mureșului a unor exemplare de egretă mică (*Egretta garzetta*).

În ceea ce privește **fauna ocolită** este de semnalat prezența în zona inundabilă din

ponică. În această zonă o pondere însemnată o au rozătoarele, păsările și reptilele.

Fauna din această regiune se încadrează în regiunea paleoartctică, subregiunea panonică. Provincia prezintă o faună central-europeană, dar cu multe elemente de origine

3.3 Caracterizarea unităților de sol

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (U.S.) Nr. 1.01

Denumire: Psamosol molic, gleizat slab, dezvoltat pe materiale fluviatile necarbonatice grosiere, nisip lutos fin/nisip lutos grosier
Formula: PS mo G₂ TF g UM/UG
Județul Timiș Comuna Pesac
Răspândire: câmpie joasă
Adâncimea apei freatice: 3-5 m
Aspectul terenului: normal
Condiții naturale în care apare: câmpie joasă, dune, dezvoltat pe materiale fluviatile necarbonatice grosiere.

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice: Profil de tipul: At-Am-AC-C-Cg₂-CG₀₃-CG₀₄
 At: 0-8 cm – nisip lutos mijlociu, brun deschis, structură grăunțoasă, slab coeziv, pori mici și frecvenți, rădăcini subțiri și frecvente, trecere clară.
 Am: 8-43 cm – nisip lutos grosier, brun închis, poliedric, slab coeziv, slab compact, pori mici și rari, rădăcini subțiri și frecvente.
 AC: 43-60 cm – nisip lutos grosier, brun gălbui, poliedric, slab coeziv, slab compact, pori mari și frecvenți, rădăcini subțiri și rare, trecere treptată.
 C: 60-105 cm – nisip lutos grosier, gălbui cenușiu, slab compact, slab coeziv, pori mari, frecvenți, trecere clară.
 Cg₂: 105-125 cm – nisip lutos grosier, gălbui negru cu pete rugini, slab compact, trecere treptată.
 CG₀₃: 125-145 cm - nisip lutos grosier, gălbui negru ruginiu, slab coeziv, slab compact, pori mari și frecvenți.
 CG₀₄: 145 - 180 cm – nisip grosier, ruginiu gălbui, slab compact, pori mari și frecvenți.

Fizice:

➤ textura este nisip lutos mijlociu între 0-8 cm, nisip lutos grosier între 8-145 cm și nisip grosier între 145-180 cm;
 ➤ porozitatea totală este foarte mică între 0-60 cm;
 ➤ densitatea aparentă este foarte mare între 0-60 cm;
 ➤ coeficientul de ofilire este foarte mic între 0-60 cm;
 ➤ capacitatea de câmp este mijlocie între 0-60 cm.

Chimice:

➤ reacția solului este slab acidă între 0-8 cm, neutră între 8-105 cm, și slab alcalină între 105-180 cm;
 ➤ rezerva de humus este foarte mare în primii 50 cm
 ➤ indicii de azot este mijlociu între 0-8 cm și mic între 8-60 cm.



Denumire: Aluviosol gleic-sodic, gleizat foarte puternic, salinizat slab cu salinizare slabă între 25-50 cm, sidicizat slab, cu sodicizare slabă între 0-25 cm, proxicalcaric, dezvoltat pe materiale fluviale necarbonatice mijlocii, nisip lutos grosier /nisip grosier.

Formula: AS gc-ac G₅ S₁₁ Az₁ k₁ TF m UG/NG

Județul Timiș Comuna Pesac

Răspândire: câmpie de divagare

Adâncimea apei freatice: 1-2 m

Aspectul terenului: normal

Condiții naturale în care apare: câmpie de divagare, suprafață cvasiorizontală cu denivelări de 10-20 cm, dezvoltat pe materiale fluviale carbonatice mijlocii.

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice: Profil de tipul: **Atk-AoCgac-CacGo₃-C_{ac}Go₄-CscacGr**

Atk: 0-7cm – nisip lutos grosier, galbui roșcat, slab coeziv, slab compact, pori mici și frecvenți, frecvențe rădăcini subțiri, eferescență moderată, eflorescență săruri, trecere clară.

AoKcGac: 7-40 cm – nisip grosier, ruginiu galbui, slab coeziv, slab compact, pori mijlocii și frecvenți, eferescență moderată, rădăcini foarte subțiri și rare.

CacGo₃ -; 40-62 cm – nisip grosier, galbui roșcat vinețiu, slab coeziv, slab compact, pori mijlocii și frecvenți, trecere treptată.

CacGo₄: 62-96 cm – nisip grosier, slab galbui negricios vinețiu, slab coeziv, slab compact, pori mijlocii frecvenți, trecere clară.

CscacGr: 96-127 cm – lutos mediu; vinețiu negricios; moderat coeziv, moderat compact; pori mici și rari.

Fizice:

➤ textura este nisip lutos grosier între 0-7 cm, nisip grosier între 7-96 cm, lutos mediu între 96-127 cm;

➤ porozitatea totală este mică între 0-7 cm și foarte mică între 7-127 cm;

➤ densitatea aparentă este foarte mare între 0-127 cm;

➤ coeficientul de oflire este foarte mic între 0-62 cm;

➤ capacitatea de câmp este mijlocie între 0-7 cm și foarte mică între 7-127 cm

Chimice:

➤ reacția solului este slab alcalină între 0-7 cm și 96-127 cm și moderat alcalină între 7-96 cm

➤ rezerva de humus este mică în primii 50 cm

➤ indicele de azot este mic între 0-62 cm



UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (U.S.) Nr. 3.01

Denumire: Cernoziom cambic, sodicizat slab cu sodicizare slabă sub 100 cm, moderat levigat, dezvoltat pe materiale fluviale carbonatice mijlocii/lut mediu.

Formula: CZ cb A₁₁ k₄ Tf m LL/LL

Județul Timiș, Comuna Pesac

Răspândire: câmpie joasă

Adâncimea apei freatice: 3-5 m

Aspectul terenului: normal

Condiții naturale în care apare: câmpie joasă, dune, dezvoltat pe materiale fluviale carbonatice mijlocii/grosiere.

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologie: Profil de tipul: At-Am-Bv-BC-Ckac-Ckac-Ckac

At; 0-7 cm – lutos mediu, bruniu, cu structură grăunțoasă, moderat coeziv, slab compact, pori mici și frecvente rădăcini subțiri, trecere clară.

Am; 7-45 cm – lutos mediu, brun închis, structură poliedrică mică, bine dezvoltată, moderat coeziv, slab compact, poros, rădăcini subțiri.

Bv; 45-72 cm – lutos mediu, brun galbui închis, prismatic, moderat coeziv, slab compact, pori mici și frecvente rădăcini subțiri și rare.

BC; 72-110 cm – lutos mediu, galbui cenușiu, moderat coeziv, slab compact, pori mici și rari, trecere treptată.

Ckac; 110-143 cm – lutos nisipos mediu, galbui, moderat coeziv, slab compact, eferescență puternică, concrețiuni de CaCO₃, eflorescențe de săruri, pori mijlocii și rari, trecere clară.

Ckac; 143-177 cm – nisip lutos mijlociu, galbui cenușiu, slab compact, slab coeziv, eferescență puternică, concrețiuni de CaCO₃, eflorescențe de săruri, pori mijlocii și rari, trecere treptată.

Ckac; 177 – 200 cm – nisip mijlociu, galbui albicios, slab compact, slab coeziv, pori mijlocii și rari, eferescență puternică.

Fizice:

➤ textura este lutoasă medie între 0-110 cm, nisipoasă mijlocie între 110-200 cm; ➤ porozitatea totală este foarte mică între 0-7 cm și foarte mică între 7-72 cm; ➤ densitatea aparentă este foarte mare între 0-7 cm, foarte mare între 7-45 cm și foarte mare între 45-72 cm;

➤ coeficientul de oflire este mijlociu între 0-45 cm și mic între 45-72 cm;

➤ capacitatea de câmp este mare între 0-72 cm.

Chimice:

➤ reacția solului este slab acidă între 0-45 cm, neutră între 45-72 cm, slab alcalină între 72-110 cm și moderat alcalină între 110-200 cm;

➤ rezerva de humus în primii 50 cm este foarte mare;

➤ indicele de azot este mijlocie între 0-45 cm și mică între 45-72 cm.



Denumire: Cernoziom sodic, gleizat slab, sodicizat slab cu sodicizare slabă între 50 – 100 cm, slab levigat, dezvoltat pe materiale fluviale carbonatice mijlocii, lut mediu/lut nisipos fin.

Formula: CZ ac G₂- A₂₃-K₃ TF m LL/SM

Județul Timiș Comuna Pesac

Răspândire: câmpie joasă

Adâncimea apei freatice: 3-5 m

Aspectul terenului: normal

Condiții naturale în care apare: câmpie joasă, suprafață cvasiorizontală cu denivelări de 10-20 cm, dezvoltat pe materiale fluviale carbonatice mijlocii.

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice: Profil de tipul: At-Am-AC-Ckac-CkacG₃
 At; 0-7 cm – lut mediu, brun, structură distrusă prin arătură, moderat coeziv, slab compact, pori mici și frecvențe rădăcini subțiri, trecere clară.
 Am; 7-44 cm – lut mediu, brun negricios, structură poliedrică mică, bine dezvoltată, moderat coeziv, slab compact, poros, rădăcini subțiri.
 AC; 44-71 cm – lut nisipos fin, brun galbui, structură poliedrică mare, moderat dezvoltată, moderat coeziv, slab compact, efervescență slabă, pori mici, rădăcini subțiri și rara trecere treptată.
 Ckac; 71-120 cm – lut nisipos fin, galbui brunu, pete albicioase depuneri CaCO₃; micelii și pseudomicelii; eflorescențe de săruri, efervescență puternică; moderat coeziv, slab compact; pori mici și frecvență trecere clară.
 Ckacg; 120-145 cm – lut nisipos fin; galbui vinețu, pete albicioase, micelii și pseudomicelii, concrețiuni CaCO₃, eflorescențe săruri, efervescență puternică; slab coeziv, slab compact, pori mici și frecvență trecere treptată.
 CkacG₃; 145-210 cm – nisip lutos fin; vinețu ruginiu galbui; slab compact; slab coeziv; efervescență puternică; pori mici și rari.

Fizice:

textura este lut mediu între 0-44 cm, lut nisipos fin între 44-210 cm;
 porozitatea totală este foarte mică între 0-7 cm și mică între 7-71 cm;
 densitatea aparentă este foarte mare între 0-71 cm;
 coeficientul de oflire este mic între 0-71 cm;
 capacitatea de câmp este mijlocie între 0-7 cm; mare între 7-44 cm și mijlocie între 44 – 71 cm.

Chimice:

reacția solului este neutră între 0-44 cm, slab alcalină între 44-120 cm și moderat alcalină între 120-210 cm;
 rezerva de humus în primii 50 cm este foarte mare;
 indicele de azot este mijlociu între 0-71 cm.



UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (U.S) Nr. 5.01

Denumire: Cernoziom cambic sodic gleic, gleizat puternic, sodicizat slab, cu sodicizare slabă între 50-100 cm, slab levigat, dezvoltat pe materiale fluviatile carbonatice mijlociu fine.

Formula: CZ cb-ac-gc G₄ A₂₃ k₃ Tft TT/TT

Județul Timiș Comuna Pesac

Răspândire: câmpie foasă

Adâncimea apei freatică: 1-2 m

Aspectul terenului: normal

Condiții naturale în care apare: câmpie joasă, suprafață cvasiorizontală cu denivelări de 10-20 cm, dezvoltat pe materiale fluviatile carbonatice mijlociu fine.

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologie: Profil de tipul: At-Am-AB-Bvg-BcAcG₀₃-CkAcG₀₄-CkAcG₁
At: 0-8 cm – lut argilos mediu, brun, cu structură grăunțoasă, moderat coeziv, moderat compact, pori mici și rare rădăcini subțiri, trecere clară.
Am: 8-30 cm – lut argilos mediu, brun închis, structură poliedrică mică, bine dezvoltată, moderat coeziv, moderat compact, pori mici și rare, rădăcini subțiri și rare, trecere clară.

AB: 30-48 cm – lut argilos mediu, brun închis, prismatic, moderat coeziv, moderat compact, pori mici și rare, rădăcini subțiri și rare, trecere treptată.
Bvg: 48-70 cm – lut argilos mediu, cenușiu ruginiu, prismatic, moderat coeziv, pori mici și rare; rădăcini foarte subțiri, rare treceri clare.

BcAcG₀₃: 70-83 cm – lut argilos mediu; galbui ruginiu; moderat coeziv, moderat compact, eflorescențe de săruri; pori mici și rare, trecere treptată.
CkAcG₀₄: 83-100 cm – lut argilos mediu; galbui vinețiu; moderat compact; eflorescență moderată; eflorescențe de săruri, pori mici și rare.

CkAcG₁: 100 – 160 cm – lut argilos mediu, vinețiu galbui; moderat compact; pori mici și rare; eflorescență moderată, eflorescențe de săruri.

Fizice:

- textura este lut argilos mediu între 0-160 cm;
- porozitatea totală este foarte mică între 0-70 cm;
- densitatea aparentă este foarte mare între 0-70 cm;
- coeficientul de ofilire este mijlociu între 0-30 cm și mare între 30-70 cm;
- capacitatea de câmp este mare între 0-30 cm și foarte mare între 30 - 70 cm.

Chimice:

- reacția solului este slab acidă între 0-8 cm, neutră între 8-30 cm, slab alcalină între 30-83 cm și moderat alcalină între 83-180 cm;
- rezerva de humus în primii 50 cm este foarte mare;
- indicele de azot este foarte mare între 0-70 cm



Denumire: Eutricambosol tipic, gleizat slab, lut nisipo-argilos/lut nisipo-argilos, dezvoltat pe materiale fluviale necarbonatice mijlocii.

Formula: EC u G₂ 41/41 212/03

Județul Timiș, Comuna Pesac

Profil principal 1.

Răspândire: câmpie joasă

Adâncimea apei freatice: 3-5 m

Aspectul terenului: normal

Condiții naturale în care apare: câmpie, suprafață cvasiorizontală cu denivelări de 10-20 cm, dezvoltat pe materiale fluviale necarbonatice mijlocii.

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologie: Profil de tipul: At - Ao - AB - Bvg - CG₀₃

At; 0-7 cm - lut nisipo-argilos (LN), brun, structură grăunțoasă, netasat.

Ao; 7-35 cm - lut nisipo-argilos (LN), brun închis, structură poliedrică mică

subangulată, slab tasat.

AB; 35-50 cm - lut nisipo-argilos (LN), brun, poliedric mic, puternic tasat.

Bvg; 50-85 cm - lut nisipo-argilos (LN), brun galbui cu rare pete ruginii (6-15 %),

poliedric, moderat tasat.

CG₀₃; 85-155 cm - lut nisipo-argilos (LN), brun galbui bruniu cu pete ruginii (16-

30 %).

Fizice:

➤ textura este lut nisipo-argilooasă între 0-155 cm;

➤ porozitatea totală este mare între 0-7 cm, mijlocie între 7-35 cm și mică între 35-

85 cm;

➤ densitatea aparentă este mică între 0-7 cm, mijlocie între 7-35 cm și mare între

35-85 cm;

➤ coeficientul de oflire este mic între 0-85 cm;

➤ capacitatea de câmp este mijlocie între 0-35 cm și 50-85 cm și mică între 35-50

cm.

Chimice:

➤ reacția solului este neutră între 0-50 cm și slab alcalină între 50-155 cm;

➤ rezerva de humus în primii 50 cm este mică;

➤ indicele de azot este mijlociu între 0-7 cm și mic între 7-50 cm.



[illegible]

Denumire: Eutricambosol molic-gleic, gleizat moderat, dezvoltat pe materiale fluviatile necarbonatice mijlocii/grosiere, lut nisipo-argilos/lut nisipos mijlociu.

Formula: EC mo-gz G₃ Tf m LN/SM

Județul Timiș Comuna Pesac

Răsândire: câmpie joasă

Adâncimea apei freatice: 1-2 m

Aspectul terenului: normal

Condiții naturale în care apare: câmpie, fund de vale, dezvoltat pe materiale fluviatile necarbonatice mijlocii/grosiere.

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologie: Profil de tipul: **At-Am-Bv-BG-CG₀₃-CG₀₄**

At; 0-7 cm – lut nisipo argilos, brun castaniu, cu structură grăunțoasă, moderat coeziv, slab compact, pori mici și frecvente rădăcini subțiri, trecere clară.

Am; 7-49 cm – lut nisipo argilos, brun închis, structură poliedrică, moderat coeziv, slab compact, pori mici și frecvenți, trecere clară.

Bv; 49-84 cm – lut nisipos mediu, brun, prismatic, moderat coeziv, slab compact, pori mici și frecvenți, trecere clară.

BG; 84-120 cm – lut nisipos mijlociu; gălbui brunu ruginiu; moderat coeziv, slab compact, pori mici și frecvenți, trecere treptată.

CG₀₃; 120-150 cm – lut nisipos mijlociu; ruginiu gălbui; moderat coeziv, slab compact; pori mijlocii frecvenți, trecere treptată.

CG₀₄; 150 – 225 cm – nisip lutos grosier, ruginiu vinețiu; slab compact; slab coeziv, pori mari și rari.

➤ textura este lut nisipo-argilos mediu între 0-49 cm, lut nisipos mediu între 49-150 cm și nisip lutos grosier între 150 – 225 cm;

➤ porozitatea totală este foarte mică între 0-84 cm;

➤ densitatea aparentă este foarte mare între 0-84 cm;

➤ coeficientul de oflire este mic între 0-84 cm;

➤ capacitatea de câmp este mare între 0-84 cm.

Chimice:

➤ reacția solului este slab alcalină între 0-225 cm;

➤ rezerva de humus în primii 50 cm este foarte mare;

➤ indicele de azot este mijlociu între 0-49 cm și mic între 49-84 cm.



Tabel 2.2 - LEGENDA UNITATILOR DE SOL

SRTS-2012									
Nr.	Suprafata	Cu	Denumirea si formula unitatilor de sol	Textura	Roca	Reli-	Ad.	Profile	
US	ha	%	loa	la	Alt	mama	ef	a.fr.	
			re	sup	or.		(m)		
1	35.00	29.66	PSAMOSOL molic PS-mo-G2-u/u-Tfg/NB-P	ns	ns	Tf	Camp	4.0	
			IC-SJ-du x6 Q5						
2	19.20	16.27	ALUVIOSOL sodic gleic AS-ac-gc_X03G5S1A21K1-u/n-Tfm/NB-P	ns	ns	Tf	Camp	1.7	
			IC-SJ x6 Q3						
3	21.53	18.24	CERNOZIOM cambic CZ-cb_A11K4-1/1-Tfm/NB-P	lut	lut	Tf	Camp	4.0	
			IC-SJ-du x3 Q5						
4	20.73	17.56	CERNOZIOM sodic CZ-ac_G2A23K3-1/s-Tfm/NB-P	lut	lms	Tf	Camp	4.0	
			IC-SJ x3 Q5						
5	8.82	7.47	CERNOZIOM cambic sodic gleic CZ-cb-ac-gc_G4A23K3-t/t-Tft/NB-P	lag	lag	Tf	Camp	1.7	
			IC-SJ x6 Q3						
6	9.35	7.92	EUTRICAMBOSOL tipic EC-ti_G2-1/1-Tfm/NB-P	lut	lut	Tf	Camp	4.0	10001R
			IC-SJ x3 Q5						
7	3.39	2.87	EUTRICAMBOSOL molic gleic EC-mo-gc_G3-1/s-Tfm/NB-P	lut	lms	Tf	Camp	1.7	
			IC-SJ-vf x3 Q3						
T : 118.02100 %									

4. BONITAREA TERENURILOR

4.1. Bonitarea naturală

Bonitarea terenurilor agricole reprezintă o operațiune de cunoaștere aprofundată a condițiilor de creștere, dezvoltare și rodire a plantelor și de determinare a gradului de favorabilitate (pretabilitate) a acestora pentru anumite culturi (sau categorii de folosință), prin intermediul unui sistem de indici tehnici și note de bonitare.

Ca atare bonitarea determină de câte ori un teren este mai bun decât altul, având în vedere fertilitatea lui, oglindită prin producțiile pe care le asigură.

Cantitatea de recoltă ce se obține la unitatea de suprafață, deci productivitatea plantelor agricole, depinde de întregul ansamblu al condițiilor de mediu, precum și de influența omului care poate modifica în bine factorii naturali sau însușirile plantei în așa fel încât să valorifice cât mai bine condițiile naturale.

Obiectul bonității îl constituie pământul, terenul, care va fi astfel divizat în câmpuri fiecare suprafață de teritoriu luată în considerare să fie cât mai omogenă sub aspectul manifestărilor tuturor condițiilor de mediu și a factorilor de vegetație. Aceste porțiuni de teritoriu au fost denumite unități de teren (U.T.) sau teritorii ecologice omogene (T.E.O.) și ele reprezintă cele elementare ale spațiului de manifestare cu însușiri specifice și distincte față de suprafețele vecine.

Metodologia de bonitare (elaborată de ICFA București, 1979, 1987) se bazează pe definirea și determinarea parametrică a acțiunii condițiilor de mediu și a factorilor de vegetație asupra creșterii producției plantelor și precizarea cifrică a gradului de favorabilitate a ansamblului de factori și condiții ecologice.

Aceasta operează cu metode matematice obiectiv fundamentate și prin aceasta asigură date certe despre calitatea pământului ca mijloc de producție în raport cu fiecare tip de folosință și pentru fiecare tip de cultură în parte.

Dintre aceste condiții au fost alese în vederea aprecierii capacității de producție a terenurilor agricole cele mai importante și anume: condițiile de relief, de climă, de hidrologie, precum și însușirile fizico-chimice ale solului.

4.2. Indicatorii de caracterizare ecopedologică

Pentru calculul notelor de bonitare, din multitudinea condițiilor de mediu care caracterizează fiecare unitate de teren (U.T. și T.E.O.) delimitată în cadrul studiului pedologic s-au ales numai cele considerate mai importante, mai ușor și mai precis măsurabile, care se găsesc de obicei în lucrările de studii pedologice, numiți indicatori de bonitare:

- indicatorul 3C - temperatura medie anuală - valori corectate
- indicatorul 4C - precipitații medii anuale - valori corectate
- indicatorul 14 - gleizare
- indicatorul 15 - stagnogleizare
- indicatorul 16 sau 17 - salinizare sau sodizare
- indicatorul 23A - textura în Ap sau primii 20 cm
- indicatorul 29 - poluarea
- indicatorul 33 - panta
- indicatorul 38 - alunecări
- indicatorul 39 - adâncimea apei freactice
- indicatorul 40 - inundabilitatea
- indicatorul 44 - porozitatea totală în orizontul restrictiv
- indicatorul 61 - conținutul de CaCO_3 total pe 0-50 cm



- indicatorul 63 - reacția în Ap sau în primii 20 cm
- indicatorul 69 - gradul de saturare în baze în Ap sau în primii 20 cm
- indicatorul 133 - volumul edafic util
- indicatorul 144 - rezerva de humus în stratul 0-50 cm
- indicatorul 181 - excesul de umiditate stagnantă (de suprafață)
- indicatorul 271 - amenajări de îmbunătățiri funciare

La bonitatea terenurilor pentru condițiile naturale fiecare dintre indicatorii enumerați, cu excepția indicatorului 69 care intervine indirect, participă la stabilirea notei de bonitate printr-un coeficient de bonitate care oscilează între 0 și 1, după cum însușirea respectivă este total nefavorabilă sau optimă pentru exigențele folosinței sau plantei luate în considerare.

Pentru fiecare indicator în funcție de scara lui și de folosință sau cultură au fost alcătuite tabele cu valorile coeficienților respectivi.

Pentru aproape jumătate din numărul acestor indicatori este prevăzută o singură serie de coeficienți. Pentru cealaltă jumătate sunt prevăzute mai multe serii de coeficienți legați de interdependența acestora cu alți indicatori.

Astfel pentru precipitațiile medii anuale seria coeficienților variază în raport cu temperatura medie anuală (sub 8°C, între 8,1-10°C și peste 10,1°C), pentru gleizare în raport cu starea de amenajare (drenat sau nedrenat), pentru textură în raport cu porozitatea totală, pentru apa pluvială în raport cu starea de porozitate totală, forma de relief, indicii hidroclimatici, pentru apa freatică în raport cu starea de amenajare (drenat sau nedrenat), cu precipitațiile și cu textura, pentru porozitate în raport cu textura, pentru reacție în raport cu gradul de saturare, pentru volumul edafic util în raport cu precipitațiile și pentru rezerva de humus în raport cu textura solului în Ap.

Nota de bonitate pe folosințe și culturi se obține înmulțind cu 100 produsul coeficienților (celor 17 indicatori) care participă direct la stabilirea notei de bonitate.

$$Y = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_{17}) \cdot 100$$

în care:

Y = nota de bonitate

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_{17}$ = valoarea coeficienților (17 indicatori)

De exemplu, atunci când toți indicatorii au valoarea coeficienților egală cu 1 valoarea notei de bonitate este maximă, adică 100.

Chiar dacă numai unul din indicatori are coeficientul 0 (zero) nota de bonitate este 0 (zero) deoarece orice valoare înmulțită cu zero dă tot zero.

Un element nou introdus de prezenta metodologie este faptul că cea mai mică notă de bonitate (chiar dacă înmulțim de n ori coeficientul cu 0,1) va fi 1 cu excepția cazului în care temperatura medie anuală are coeficientul zero și exclude cultura respectivă.

În lucrarea de față s-a operat cu 24 situații cuprinzând folosințe și diferite plante agricole și vitipomicole după cum urmează:

PS = pășuni
FN = fânețe
MR = măr
PR = păr
PN = prun
CV = Cireș-vișin
PC = pierșic
VV = vie vin
VM = vie masă
GR = grâu
OR = orz
LG = legume
PB = porumb
FS = floarea soarelui
CT = cartof
SF = sfeclă zahăr
SO = soia
MF = mazăre-fasole
IU = în ulei
IF = în fuior
CN = cânepă
TR = trifoi

Pe baza notelor de bonitate s-au executat mai multe clasificări în tabele.





Acste clasificări s-au efectuat pentru categoriile de folosință existente în momentul cartării.

Pentru categoria de folosință arabil (A) nota de bonitare naturală reprezintă media aritmetică a notelor de bonitare pentru 8 culturi cu aria de răspândire cea mai mare și anume: grâu, orz, porumb, floarea soarelui, sfeclă de zahăr, cartof, soia și mazăre-fasole (conform Ordinului MAAP 278/2011), iar pentru livezi este media aritmetică a notelor pentru specii: măr, păr, prun, la care se adaugă, după caz, nota cires/vișin ori piersic/cais. Pentru vița de vie nota de bonitare naturală este media aritmetică a celor două categorii. Pe baza hărților cu unitățile de favorabilitate pe folosințe sau culturi grupând notele de bonitare din 10 în 10 puncte după cum urmează:

Clasa I de la 91 – 100 puncte

Clasa a II-a de la 81 – 90 puncte

Clasa a III-a de la 71 – 80 puncte

Clasa a IV-a de la 61 – 70 puncte

Clasa a V-a de la 51 – 60 puncte

Clasa a VI-a de la 41 – 50 puncte

Clasa a VII-a de la 31 – 40 puncte

Clasa a VIII-a de la 21 – 30 puncte

Clasa a IX-a de la 11 – 20 puncte

Clasa a X-a de la 0 – 10 puncte

I la 5. Această grupare se poate simplifica în 5 grupe de favorabilitate sau pretabilitate, după cum urmează:

Grupa A de la 81 la 100 puncte (clasa I) – foarte favorabil I

Grupa B de la 61 la 80 puncte (clasa II) – foarte favorabil II

Grupa C de la 41 la 60 puncte (clasa III) – favorabil I

Grupa D de la 21 la 40 puncte (clasa IV) – favorabil II

Grupa E de la 0 la 20 puncte (clasa V) – puțin favorabil

în funcție de nota de bonitare pentru categoria de folosință existente în momentul cartării.

Conform Ordinului MAAP 278/2011 pentru terenurile agricole bonitatea are ca obiectiv stabilirea notelor de bonitare și a claselor de favorabilitate pentru diferite culturi și a claselor de calitate a terenurilor pentru folosințe agricole: arabil, pășuni, fânețe, vii și livezi. Bonitatea naturală se efectuează pe baza unor parametri biofizici sintetici, convertiți în indicatori de caracterizarea ecologică a solurilor și terenurilor sau indicatori ecopedologici (MESP/1987, volum III). Această operațiune de bonitare se efectuează în conformitate cu MESP (1987, vol. II, cap. II pg. 30-54).

Indicatorii de caracterizare ecologică au fost prelucrați așa cum au fost înscrși în tabelul legendă de caracterizare fizico-geografică sau pedologică. Acești indicatori se referă la sol, relief, apă freatică, litologie, climă, hidrologie, poluare. Toți indicatorii utilizați (direct sau indirect) pentru bonitatea naturală, pentru analiza factorilor limitativi și/sau restrictivi și pentru stabilirea cerințelor și măsurilor ameliorative se vor trece în tabelele cu coduri.

Notele de bonitare așa cum au rezultat ele din calcul au o "valoare" fizică și exprimă capacitatea sintetică a plantelor, la un moment dat, care la rândul lor sunt supuse modificărilor și ajustărilor permanente pe baza progreselor genetice sau tehnologice.

Calculul producțiilor medii la hectar pentru fiecare plantă bonită se face pe seama notei de bonitare acordată în raport cu nivelul tehnologic care se poate asigura la un moment dat și care stabilește capacitatea productivă pe fiecare punct de bonitare.

Echivalența dintre kg produs pe punct de bonitare în condițiile tehnologice medii la ora actuală publicată în Monitorul Oficial al României partea I nr.183 din 19 iulie 1994, (Legea nr. 16/1994 modificată prin Legea 65/1998) este de kg/punct:

Grâu – 40 kg
Orz – 45 kg
Porumb – 52 kg
Floarea soarelui – 16 kg
Cartof – 200 kg
Sfeclă zahăr – 280 kg

Echivalența dintre kg produs și punct de bonitare conform Directivei biocarburanților și Directivei nitratilor (după ICFA București) este de kg/punct:

Grâu – 65
Orz – 72
Porumb – 85
Floarea soarelui – 35
Soia – 30
Mazăre – 32
Fasole – 20

Pentru estimarea potențialului general al terenurilor agricole din cadrul comunei Pesac s-au realizat tabelele cu încadrarea terenurilor pe moduri de folosință actuale în clase de calitate în regim natural, stabilindu-se și notele medii ponderate pe clase de calitate, dar și pe terenurile utilizate la modurile de folosință actuală.



- Tabel 2.3 - TABEL LEGENDA
INDICATORI ECOPEDELOGICI DE BONTARE

Nr.	TemC	Prec	Gle	Sai	Alc	Tx1	TxB	PDD	Pan	Alu	AA	Inu	Tas	Cart	PH1	V831	VEU	RHu	EUS	TEO	3C	4C	14	15	16	17	23A	23B	29	33	38	39	40	44	61	63	69	133	144	181
1	110.5	575	2	0	00	22/21	0	1	00	3.5	0	5	1	6.6	79	175	225	1	2	10.5	575	5	0	21	21/11	0	1	00	1.4	0	-5	6	8.1	96	175	90	1			
3	110.5	575	0	0	11	42/42	0	1	00	3.5	0	25	1	6.6	65	175	225	1	3	10.5	575	0	0	11	42/42	0	1	00	3.5	0	25	1	6.6	65	175	225	1			
4	110.5	575	2	0	23	42/32	0	1	00	3.5	0	-5	1	7.0	87	175	350	1	4	10.5	575	2	0	23	42/32	0	1	00	3.5	0	-5	1	7.0	87	175	350	1			
5	110.5	575	4	0	23	52/52	0	1	00	1.4	0	5	1	6.6	79	175	180	3	5	10.5	575	4	0	23	52/52	0	1	00	1.4	0	5	1	6.6	79	175	180	3			
6	110.5	575	2	0	00	41/41	0	1	00	3.5	0	25	1	7.0	87	175	90	1	6	110.5	575	2	0	00	41/41	0	1	00	3.5	0	25	1	7.0	87	175	90	1			
7	110.5	575	3	0	00	41/32	0	1	00	1.4	0	25	1	7.5	96	175	225	4	7	110.5	575	3	0	00	41/32	0	1	00	1.4	0	25	1	7.5	96	175	225	4			



OSPA Timisoara
12/15/2017 9:38:38 AM

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Pesac
pag : 1

- Tabel 3.5a - NOTELE DE BONTATARE ALE TEO-urilor si clasa de pretabilitate
- ARABIL -

Nr. Folosinta/Suprafata	GR	OR	PB	FS	CT	SZ	SO	ME	IU	IF	CN	LU	TR	LG	AR	CP	TEO act. TEO [ha]
1 Pasun	35.00	45	54	70	57	58	57	45	45	45	51	36	50	32	63	54	2
2 Pasun	19.20	15	18	25	29	15	29	15	18	20	20	14	14	10	22	20	4
3 Pasun	21.53	90	80	80	72	65	72	80	80	80	65	80	80	58	72	77	3
4 Pasun	20.73	80	80	70	81	57	81	80	80	80	57	80	80	45	72	76	2
5 Pasun	8.82	39	39	40	46	25	41	39	45	45	29	45	29	32	50	39	3
6 Pasun	9.35	72	64	64	58	45	50	64	64	56	52	56	64	47	50	60	3
7 Pasun	3.39	43	38	45	40	27	40	38	45	39	32	45	29	36	45	40	3





- Tabel 3.5b - NOTELE DE MONITARE ALE TEO-urilor si clasele de pretabilitate

Județul : Timis
Comuna/Orașul/Municipiul : Pesac
pag : 1

OSPA Timisoara
12/15/2017 9:39:05 AM

Nr.	Fotostinta	Suprafata	PS	FN	PF	CP	VM	VI	CP	MR	PR	PN	CV	CS	PC	LI	CP	
	TEO act.	TEO	[ha]														LI	
1	Pasuni	35.00	43	28	36	2	63	54	58	3	65	81	57	72	90	73	2	
2	Pasuni	19.20	35	26	30	3	9	9	6A	7	12	4	6	10	14	9	6A	
3	Pasuni	21.53	72	57	64	3	64	64	64	3	52	64	73	64	64	63	4	
4	Pasuni	20.73	72	57	64	2	50	50	50	6A	57	50	54	50	50	53	6A	
5	Pasuni	8.82	65	63	64	2	12	14	13	6A	9	16	6	8	10	13	11	6A
6	Pasuni	9.35	65	45	55	3	72	64	68	2	58	72	73	72	72	69	2	
7	Pasuni	3.39	58	57	58	3	25	25	25	4	12	25	10	13	17	22	17	4

Evidența suprafețelor pe unitățile de sol și teren

Ultima operațiune după definirea hărții de sol și teren a fost suprapunerea acestora pe planul cadastral.

Planul cadastral este un plan tematic care prin structură sa realizează inventarierea terenurilor (pe parcele) înregistrând forma, conturul, configurația și deci limita acestora, precum și suprafața lor.

Acasta înseamnă că în afara elementelor punctiforme (puncte de triangulație, nivelment, etc.) toate celelalte elemente raportate pe planul cadastral, trebuie să aibă contur bine definit pentru a i se putea stabili suprafața, modul de folosință, posesorul, etc. Acest contur numit parcelă, este unitatea de lucru a cadastrului, reprezentând o suprafață care are o singură categorie de folosință și un singur posesor și care constituie baza întregii activități de inventariere cadastrală. La ea se raportează toate datele și informațiile culese, ea participă la stabilirea suprafeței fiecărui areal din unitățile de teren suprapuse parcelei cât și calcularea notei medii ponderate de bonitate în funcție de suprafața parcelei și suprafața fiecărui areal în parte.

Parcela se individualizează cu ajutorul unui număr de ordine care face legătura între plan și registrul cadastral.

Peste Structura teritoriului administrativ al unității, astfel întocmită, s-a suprapus harta unităților de sol și teren, după care s-au stabilit suprafețele fiecărui areal și din însumări repetate s-a ajuns la suprafața totală.

Stabilirea suprafeței s-a făcut prin metoda mecanică care constă în determinarea ariei figurii geometrice (regulată sau neregulată) de pe plan cu ajutorul unui instrument denumit planimetru.

În cazul lucrării de față, calculul suprafețelor s-a efectuat pentru fiecare parcelă în parte, toate elementele de calcul fiind înscrise în formularele de date inițiale tipizate.

Suprafața totală a fiecărei parcele fiind preluată din registrul cadastral, se constituie ca suprafața de control.

După înregistrarea datelor specifice fiecărei parcele, în parte, acestea vor fi introduse din fișele inițiale în fișe speciale de calculator, stabilindu-se în final suprafața fiecărei unități de sol și de teren pe întreaga comună, așa cum reiese din lista TEO pe folosințe (cod LTOF). Acestea se vor folosi în continuare la calculul notelor medii ponderate pe parcele, pe moduri de folosință pe comună și la stabilirea suprafețelor în diferite grupări ale terenurilor agricole în funcție de natura și intensitatea factorilor limitativi și restricțivi ai producției agricole.





22

- Tabel 3.1 - EVIDENTA TERENURILOR AGRICOLE pe folosinte

Supr agr Supr agr					
dln care (ha/%)					
totala** cartata*** Arabil Pasuni Panete Vil Livezi					

3209ha	118.02ha	oha	118.02ha	oha	oha
-	3.68%	0%	100%	0%	0%

supratata agricola cartata + teren neproductiv					
**supratata agricola cadastrala fara teren neproductiv					
***supratata agricola cartata fara teren neproductiv					

OSPA Timișoara
12/6/2017 11:45:24 AM
Judetul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Pesac

- Tabel 3.3 - EVIDENȚA TERENURILE AGRICOLE PE TIPURI DE SOL
SRTS-2012

Supr agr Supr agr	din care tipuri de sol (ha/%)	CZ	EC	PS	AS	totala** cartata*	3209	118.02	51.08	12.74	35	19.2
-		3.68%	43.28%	10.79%	29.66%	16.27%						
*suprafata agricola cartata + teren neproductiv												
**suprafata agricola cadastrala fara teren neproductiv												



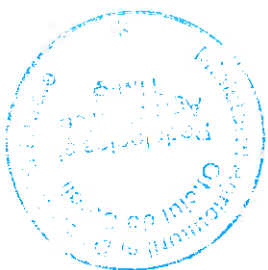
OSPA Timisoara
12/6/2017 12:15:38 PM

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Pesac

Tabel 3.4 - INCADRAREA TERENULUI AGRICOL PE FOLOSINTA
IN CLASE DE CALITATE DUPA NOTA DE BONTARE MEDIE

Nr. crt	Categorie de folosinta	Clasa de calitate										Incadrarea medie pe comuna
		I	II	III	IV	V	ha	nota	ha	nota	ha	nota
1	Arabil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Pasuni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00%	51.20%	60.43%	70	38.39%	44	19.21%	35	0.00%	118.02%	56
3	Finete	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0
4	Vii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0
5	Livezi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0
6	Total Agricol(*)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00%	35.81%	42.26%	77	44.35%	55	12.21%	39	19.21%	118.02%	55
7	Neproductiv(*)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0
8	TOTAL(*)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00%	35.81%	42.26%	77	44.35%	55	12.21%	39	19.21%	118.02%	55

(*) : dupa clase de calitate determinate cu nota de bonitare pentru Arabil, indiferent de folosinta actuala.



4. FACTORII LIMITATIVI AI PRODUCȚIEI AGRICOLE, CERINȚELE ȘI MĂSURILE AMELIORATIVE ALE SOLURILOR - TERENURILOR

5.1. Factorii limitativi

În acest capitol se fac referiri la factorii limitativi și restricțivi ai producției agricole (rezerva de humus, textura fină, compactitatea, poranța redusă, neuniformitatea terenului, excesul de umiditate freatică, excesul de umiditate stagnantă, etc.) din care rezultă cerințe și măsuri ameliorative și/sau folosințe obligate în caz de neamenajare, în consecință cerințe și măsuri de prevenire a degradărilor și de conservare a fertilității solurilor – terenurilor.

Analiza factorilor limitativi are în vedere enumerarea acestora prin sintetizarea celor arătate în capitolul de bonitare a solurilor, a celor din pretabilitatea terenurilor pentru arabil, a studiului și apoi analiza fiecăruia în parte în raport cu modul de manifestare în diferite puncte ale arealului studiat, respectiv pentru fiecare unitate de sol și teren în parte. Scopul acestei analize este acela de a oferi beneficiarului o imagine globală a fenomenelor în cadrul unității elementare ale peisajului pedologic din care să rezulte strategia generală privind ansamblul de măsuri ameliorative sau culturale durabile.

Față de cele menționate, în funcție de însușirile specifice pentru fiecare unitate de sol și teren (descrie și caracterizată conform MESEP, 1987) în cadrul perimetrului cercetat au fost întălnite următoarele grupe de limitări:

- Limitări datorită sărăturării solurilor
 - 1. Salinizare și sodicizare
- Limitări datorită unor caracteristici chimice ale solurilor
 - 1. Rezervă de humus
- Limitări datorită unor caracteristici fizice ale solurilor
 - 1. Textură grosieră și fină
 - 2. Compactitate
 - 3. Poranță redusă
- Limitări datorită excesului de umiditate
 - 1. Exces de umiditate freatică
 - 2. Exces de umiditate stagnantă

S-10 Limitări datorită sărăturării solurilor

În cadrul perimetrului studiat ua fost întălnite atât salinizări clorurice și sulfatice în adâncime, dar și sodicizare slabă între 25-100 cm

(11) Sodicizare

În funcție de criteriile specifice indicatorului 144 (MESEP, 1987) în cadrul perimetrului cercetat întălnim următoarele situații:
- limitări reduse se întălnesc pe 29.55 ha, circa 25.04 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US:4, 5.

Y-20 Limitări datorită unor caracteristici chimice ale solurilor

Solul, ca o componentă de bază a ecosistemelor terestre are o serie de însușiri definite și studiate (conform metodologiei) care au servit și servesc atât pentru precizarea entităților de clasificare genetică și parametrică cât și pentru studierea influenței pe care o exercită asupra creșterii plantelor. Între însușirile fundamentale ale solului care au o funcție relativ mai

determinabilă sunt: aciditatea, rezerva de humus, însușiri intrinseci care influențează creșterea și rodirea plantelor în raport direct cu modul de manifestare și intensitatea fenomenelor.

(22) Rezervă de humus

este rezervor de hrană pentru culturi și-n același timp un constituenț care prin influențele sale asupra proprietăților fizice, chimice, biologice ale solurilor determină în mare măsură nivelul productiv al terenurilor.

În funcție de criteriile specifice indicatorului 144 (MESP, 1987) în cadrul perimetrului cercetat înălțim următoarele situații:

- limitări moderate (Rht-90) se înaltesc pe 9.35 ha, circa 7.92 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US:6.

X-30 Limitări datorită unor caracteristici fizice ale solurilor

Însușirile fizice și hidrofizice ale solurilor sunt cele care determină limitele în care se dezvoltă plantele luate în cultură.

Dintre însușirile fizice și hidrofizice care se constituie ca factori limitativi în acest areal amintim textura, compactitatea, volumul edafic redus și portanța redusă.

Textura

sau alcătuirea granulometrică definită prin proporția particulelor de diferite mărimi care participă la alcătuirea părții generale a solului și distribuția în secțiunea profilului a diverselor proporții de particule. Ea joacă un rol important în asigurarea condițiilor necesare creșterii plantelor (realizând înrădăcinarea diferită în raport cu textura), fiind corelată cu alte însușiri ale solului, lărgind sau limitând capacitatea de producție a acestora.

(31) Textura grosieră

având argila <0.002mm sub 12 %.

Datorită texturii fine înălțim;

- limitări reduse pe 54.20 ha, circa 45.92 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US 1.2.

(32) Textura fină

având argila <0.002mm peste 33 %.

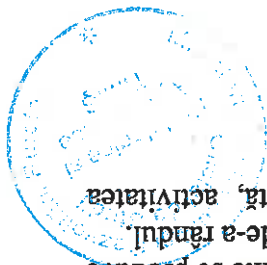
Datorită texturii fine 3267,49 ha (36,01 %), înălțim;

- limitări reduse (T) pe 8.82 ha, circa 7.47 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US 5.

(33) Compactitate

reprezintă proprietatea solului de a se opune forțelor ce tind să desfacă pe cale mecanică particulele ce îl alcătuiesc. Ea este legată de alcătuirea granulometrică, de conținutul în apă, de humus cât și de natura cationilor adsorbiți. Tasarea prin lucrări culturale curente se produce când solurile sunt umede și când adâncimea de lucru este aceeași mai mulți ani de-a rândul.

Între compactitate, tasare, porozitate totală, rezerva de apă existentă, activitatea microbiologică și producțiile agricole sunt legături strânse.





- limitări reduse datorită excesului de umiditate stagnantă înălțim pe 3.39 ha, circa 2.87 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US: 7.

(62) Exces de umiditate stagnantă (de suprafață)

În cadrul perimetrului cercetat înălțim următoarele situații:

- limitări moderate datorită excesului de umiditate freatică înălțim pe 19.20 ha, circa 16.27 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US 2.

- limitări reduse datorită excesului de umiditate freatică înălțim pe 21.53 ha, circa 18.24 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US 3.

(61) Exces de umiditate freatică (de adâncime)

În cadrul perimetrului cercetat înălțim următoarele situații:

D-60 Limitări datorită excesului de umiditate

- limitări reduse datorită portanței (moderate-1) pe 118.02 ha, circa 100 %.

În cadrul perimetrului cercetat înălțim următoarele situații:

clasele de portanță (portanță bună=cod 0, portanță moderată=cod 1, portanță slabă=cod 2, portanță foarte slabă=cod 3, portanță temporar nesatisfăcătoare=cod 4) a solului au fost stabilite în funcție de anumite criterii: clasele de maturare fizică pentru solurile minerale, gradele de maturare fizică a materialelor de sol (de la complet maturat, slab maturat la slab nematurat, moderat nematurat și puternic nematurat) consistența (ferm, puțin plastic, destul de moale, moale, noroi lichid), dacă are sau nu un orizont organic la diferite grosimi.

(35) Portanță redusă

- limitări moderate (+25) datorită compactității înălțim pe 34.27 ha, 29.04 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US: 3, 6, 7.

În cadrul perimetrului cercetat înălțim următoarele situații:

Opune stratul de sol tasat la acțiunea de penetrare a sistemului radicalar.

Solurile argiloase și aluviale, fie din cauze antropice, prin efectuarea lucrărilor agricole la aceeași adâncime, ducând la înăbușirea permeabilității prin apă și aer și rezistenței pe care o soluție argiloasă este un fenomen care se produce fie natural, în cazul nostru la Ineu la este influențată și de conținutul de apă, humus și natura cationilor.

totală și conținutul de argilă necesare pentru determinarea gradului de tasare. Compactitatea fiecare TFO în parte (teritoriul ecologic omogen) s-a calculat densitatea aparentă, porozitatea legate de un indicator complex al compactării – gradul de tasare. În lucrarea de față pentru foarte afânat, afânat, slab compact, moderat compact, foarte compact, caracteristici strâns respectiv (g/cm^3). Se exprimă în procente, stabilindu-se clasele de compactitate a solului: densitatea aparentă a solului la un moment dat (g/cm^3) și densitatea aparentă maximă a solului lucrările solului). Compactitatea se exprimă prin gradul de compactitate, ca raport între plasticitatea, compresibilitatea, gonflarea, contracția, adevăritatea, coeziunea și rezistența la importanță practică mai mare în agricultură (pe lângă celelalte caracteristici: consistența, compactitatea solurilor este una din principalele proprietăți fizico-mecanice, cu o

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Pesac
pag : 1

- Tabel 3.9b - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE PRETABILITATE

PASUNI SI FANETTE

Nr. Suprafata US	Nr TEO	Suprafata pe Clase de Pretabilitate [ha]							
[ha]		I	II	III	IV	V	VI		
001	35.00	1	0.00	35.00	0.00	0.00	0.00	0.00	II-PS D2O2N2_g21a1m1i4 Distrugerea musuroaiei Defrisare si scoaterea cioatelor
002	19.20	2	0.00	0.00	19.20	0.00	0.00	0.00	III-AS D2S2O2Q3N2_m42s11a21a1m1 Desecare de suprafata Distrugerea musuroaiei Defrisare si scoaterea cioatelor
003	21.53	3	0.00	0.00	21.53	0.00	0.00	0.00	III-CZ D2T3O2Q2_m42a1m1 Distrugerea musuroaiei
004	20.73	4	0.00	20.73	0.00	0.00	0.00	0.00	II-CZ_D2O2_m32a23m1 Ameliorarea saraturilor Spalarea sarurilor Amendare cu gips Distrugerea musuroaiei
005	8.82	5	0.00	8.82	0.00	0.00	0.00	0.00	II-CZ_D2O2_f52a23a1m1 Desecare de suprafata Drenaj superficial Ameliorarea saraturilor Spalarea sarurilor Amendare cu gips Distrugerea musuroaiei Defrisare si scoaterea cioatelor
006	9.35	6	0.00	0.00	9.35	0.00	0.00	0.00	III-EC_D2T3O2_m41m1 Fertilizare radicala Distrugerea musuroaiei



□

OSPA Timisoara
12/6/2017 12:11:05 PM

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Pesac
pag : 2

- Tabel 3.9b - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE PRETABILITATE

SRTS-2012

- PASUNI SI FANETE -

Nr. Suprafata	Nr	Suprafata pe Clase de Pretabilitate [ha]						Cerinte Orientative de Lucrari Ameliorative
US	TEO	I	II	III	IV	V	VI	
[ha]								
007	3.39	7	0.00	0.00	3.39	0.00	0.00	0.00
								III-EC_D2T302W2 m32mul
								Desecare de suprafata
								Drena) superficial
								Distrugerea musuroalelor
TOTAL	118.02	-	0.00	64.55	53.47	0.00	0.00	0.00
	100.00%	-	0.00%	54.69%	45.31%	0.00%	0.00%	0.00%



5.2. Gruparea terenurilor în clase de pretabilitate (pășuni)

Unitățile de teren au fost grupate în raport cu pretabilitatea lor la anumite categorii de folosință (pășuni) în clase, subclase și grupe.

Gruparea în categoriile menționate se realizează în raport cu natura și intensitatea factorilor limitativi și restricțivi pentru producția agricolă. Restricțiile pot fi generate de condițiile climatice, de sol, de relief sau drenajul terenului.

Ele se referă atât la condițiile existente care diminuează recoltele, cât și la pericolul apariției prin exploatarea a unor degradări, având aceleași efecte și într-un caz și în altul. Din considerarea factorilor restricțivi, rezulta cerințe de ameliorare și măsuri necesare optimizării exploatării. Pe de altă parte, trebuie avut în vedere faptul că unele restricții sunt ameliorabile și că prin amenajare (ameliorare) terenurile cu astfel de restricții trec în clase superioare de pretabilitate, iar alte restricții cu caracter absolut, fiind neameliorabile (clima, volum edafic etc.), generează folosințe obligatorii.

În majoritatea cazurilor, gruparea se face în 6 clase determinate de intensitatea celei mai mari restricții, în subclase în raport de natura restricției și în grupe în funcție de intensitatea tuturor restricțiilor.

Clasele se notează cu cifre romane (I-VI) și împart sau grupează terenurile în funcție de intensitatea restricțiilor sau a necesității lucrărilor ameliorative, specificarea și semnificajul claselor fiind următoarea:

- I – terenuri fără limitări
- II – terenuri cu limitări reduse
- III – terenuri cu limitări moderate
- IV – terenuri cu limitări severe
- V – terenuri cu limitări foarte severe nepretabile iar, prin amenajare pot căpăta utilizări diferite
- VI – terenuri cu limitări extrem de severe care nu pot fi folosite (improprii pentru culturi agricole)

Clasele de pretabilitate se împart în subclase și grupe în funcție de natura și respectiv intensitatea factorilor restricțivi. Subclasa este determinată de natura limitărilor asociate, iar grupa reprezintă o subdiviziune în cadrul subclasei determinate de intensitățile diferite ale limitărilor asociate. Subclasa se notează cu simboluri (majuscule) corespunzătoare factorilor limitativi. Pentru notarea grupelor se adaugă cifre arabe de la 2 la 6 la simbolurile corespunzătoare factorilor limitativi, cifrele respective semnificând intensități ale restricțiilor corespunzătoare claselor II – VI (notarea cu I la care ar corespunde clasa I, nu au sens întrucât factorul se află la optim la această clasă).

Subclasa de pretabilitate a terenurilor este determinată de următorii factori limitativi:

- S - sodicizarea
- C - textura fină
- N - textura grosieră
- T - gradul de tasare
- O - gradul de portanță a solului
- Q - excesul de umiditate de natură freatică
- W - excesul de umiditate de suprafață



5.3. Cerințe și măsuri de ameliorare

În continuare prezentăm posibilitățile modalității de îmbunătățiri a însușirilor solurilor și implicat a producției agricole și a modului de folosință. Din această sinteză a rezultat și un cadru orientativ de cerințe și măsuri de ameliorare, succesiunea fenomenelor abordate este următoarea:

3. Desecare de suprafață

Acste terenuri sunt influențate de **exces de umiditate freatică** datorită prezenței apei freatice la adâncime mică (critică)

Ameliorarea acestor terenuri supraumezite freatic se face prin drenaj de adâncime:

Trebuie să se țină cont de:

- adâncimea de drenaj
- elemente ale drenajului de adâncime condiționate de sol
- rețeaua de drenaj închis

5. Drenaj superficial

Acste terenuri sunt în general depresionare, stagnogleice, formate pe materiale cu textură fină. Eliminarea acestui **exces de umiditate stagnantă** se face prin drenaj de suprafață:

- nivelare
- modelare în benzi cu coame
- șanțuri și rigole de scurgere
- drenaj cârțiță
- scarificare sau arianare adâncă

8, Sărăturarea solului

În general aceste terenuri sunt joase, ușor depresionare, cu apa freatică aproape de suprafață și datorită sodicizării pH-ul este ridicat peste 8,4.

Sărăturarea se poate ameliora prin lucrări care sunt destul de costisitoare cum ar fi

- ameliorarea sărurilor
- spălarea sărurilor
- amendare cu gips.

14. Afânare adâncă

Gradul de compactare se exprimă cantitativ prin valorile densității aparente, prin porozitate și penetrare.

Decosebim o **compactare naturală** provocată de variațiile de volum, variațiile de temperatură, însoțită de așa numită "autoafânare" la suprafața terenului și o **compactare antropică**, cea mai larg răspândită și periculoasă, provocată de lucrări mecanice la umiditate corespunzătoare, de numărul mare de treceri pe sol cu mașini și utilaje grele

Ameliorarea acestor terenuri compacte și în special distrugerea harpanului se face prin:

- arătură adâncă
- reducerea la minim a traficului
- practicarea sistemului "minimum tillage"
- asolamente

16. Fertilizare radicală

Suprafața agricolă cartată a oras Ineu la limitări datorită rezervei de humus scăzute 120t/ha prezintă limitări moderate și limitări reduse, ceea ce ne îndreptățește să recomandăm în continuare o fertilizare rațională, echilibrată atât cu îngrășămințe organice, cât și chimice și

aplicarea unei agrotehnici adaptate condițiilor locale, creând condiții favorabile fizice aerohidrice, mecanice, hidrofizice și chimice, procesului de humificare, sursa principală de matrie a potențialului productiv și de conservare a caracteristicilor importante ale solurilor. Partea minerală a solului este alcătuită din particule minerale de diferite dimensiuni care nu se pot divide mai departe prin tratamente fizice sau chimice uzuale, denumite particule primare sau elementare. Prin compoziție granulometrică sau textură se înțelege proporția în care intră în alcătuirea solului particulele elementare de diferite dimensiuni. Principalele fracțiuni granulometrice sunt cele de nisip, praf și argilă.

Grupa de clasă "texturi fine" (solurile argiloase) sunt puțin permeabile, neaerate, foarte coezive, plastice și aderente, se lucrează greu și numai într-un interval redus de umiditate, prin uscare formează crăpături mari, în general sunt reci, adesea bogate în elemente nutritive, cu o bună capacitate de reținere a acestora.

În urma analizelor efectuate am stabilit corelații foarte strânse între conținutul de argilă și indicii hidrofizici (CH, CO, CC, CU, CUA, conductivitatea hidraulică, etc.).

Lucrarea de ameliorare indicată – Condiții

- *Desecare de suprafață*
 $\text{filtr}=0 \text{ Tx}150>30 \text{ } 100<\text{AAF}>300$
 $\text{filtr}=1 \text{ Tx}150>30 \text{ } 200<\text{AAF}>500$
 TEO-wrile: 2, 5, 7. S = 31,41 ha, 26,61 %
- *Drenaj superficial*
 AAF la filtr = 0 EUS
 = 1 EUS
 sau $\text{Alu} > 0$
- *Fertilizare radicală*
 Rhu 90t/ha
 TEO-wrile: 2, 6. S = 28,55 ha 24,19 %
- *Distrușterea mușuroaielei*
 TEO-wrile: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. S = 118,02 ha 100 %
- *Defrișare și scoaterea cioatelor (îndepărtarea vegetației lemnoase dăunătoare)*
 TEO-wrile: 1, 2, 5. S = 63,02 ha 53,40 %
- *Ameliorarea sărurilor, Spălarea sărurilor, Amendare cu gips*
 TEO-wrile: 4, 5. S = 29,55 ha 25,04 %



OSPĂ Timisoara
12/6/2017 12:13:37 PM

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Pesac

- Tabel 3.8 - INCADRAREA TERENULUI AGRICOL PE FOLOSINTE
IN CLASE DE PRETABILITATE

Nr. crt.	Categorii de folosinta	Clasa de pretabilitate						Incadrarea medie pe comuna	clasa
		I ha	II ha	III ha	IV ha	V ha	VI ha		
1	Arabil	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	-
2	Pasuni-Fanete	0 0.00%	64.55 54.69%	53.47 45.31%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	118.02 100%	II
3	Vii	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	-
4	Livezi	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	-
5	Agricol (*)	0 0.00%	55.73 47.22%	43.09 36.51%	19.2 16.27%	0 0.00%	0 0.00%	118.02 100%	III
6	Neproductiv (*)	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	-
7	TOTAL (*)	0 0.00%	55.73 47.22%	43.09 36.51%	19.2 16.27%	0 0.00%	0 0.00%	118.02 100%	III

(*) : dupa clase de pretabilitate pentru Arabil, indiferent de folosinta actuala.





- Tabel 3.7a - Notele de Bonitare si Clasa de Favorabilitate pe culturi in regim natural

- ARABIT

Nr.	GR	OR	PB	ES	CT	SZ	SO	MF	Arabi1
TEC	NB/C1SF	NB/C1SF	NB/C1SF	NB/C1SF	NB/C1SF	NB/C1SF	NB/C1SF	NB/C1SF	NB/C1SF
0001	45 VI	54 V	70 IV	57 V	58 V	57 V	45 VI	45 VI	54 V
0002	13 IX	16 IX	25 VIIII	25 VIIII	15 IX	25 VIIII	15 IX	14 IX	18 IX
0003	90 II	80 III	80 III	72 III	65 IV	72 III	80 III	80 III	77 III
0004	80 III	80 III	70 IV	81 II	57 V	81 II	80 III	80 III	76 III
0005	39 VII	39 VII	40 VII	46 VI	25 VIIII	41 VI	39 VII	45 VI	39 VII
0006	72 III	64 IV	64 IV	58 V	45 VI	50 VI	64 IV	64 IV	60 V
0007	43 VI	38 VII	45 VI	40 VII	27 VIIII	40 VII	38 VII	45 VI	40 VII

- LIVADA, VIE, PASUNE, FANETE

[illegible]



77

Nr. Suprata	Nr	US	US	[ha]	[ha]	Clasa de calitate					Nota medie/Clasa
						I	II	III	IV	V	
001	1	0.00	0	0.00	0	35.00	43	0.00	0	0.00	0
002	2	0.00	0	0.00	0	19.20	35	0.00	0	0.00	0
003	3	0.00	0	21.53	72	0.00	0	0.00	0	0.00	0
004	4	0.00	0	20.73	72	0.00	0	0.00	0	0.00	0
005	5	0.00	0	8.82	65	0.00	0	0.00	0	0.00	0
006	6	0.00	0	9.35	65	0.00	0	0.00	0	0.00	0
007	7	0.00	0	0.00	0	0.00	0	3.39	58	0.00	0
TOTAL	-	-	-	118.02	100	0.00	0	32.53	44	16.27	35
/ 56 / III /											

— INQUIRY —

- Tabel 3.6b - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE CALITATE DUPA NOTA DE BONITARE

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Pesac
pag : 1

OSPA Tlmiscara
12/6/2017 12:12:13 PM

6. CARACTERIZAREA AGROCHIMICĂ

Rezultatele analizelor agrochimice sunt prezentate detaliat pe fiecare parcelă de recoltare pe planul agrochimic precum și în buletinele de analiză anexate.

Reacția solului (pH-ul) în general este neutră, valoarea medie ponderată a pH-ului fiind 6,98. Analizând reacția solului pe intervale de apreciere se constată că pe o suprafață de 52,36 ha (44,36 %) reacția solului este slab acidă, pe o suprafață de 26,68 ha (22,61 %) reacția solului este neutră, iar pe restul suprafeței de 39,98 ha (33,03 %) reacția solului este slab alcalină.

Parcela cadastrală Ps 968 are cel mai scăzut pH (6,16), iar parcela cadastrală Ps 928 are cel mai ridicat pH (8,05).

Aprovizionarea cu fosfor a solurilor în general este bună, media ponderată a conținutului de fosfor fiind de 45,96 ppm P. Astfel, pe o suprafață de 19,28 ha (16,34 %) aprovizionarea cu fosfor este slabă, pe 39,47 ha (33,44 %) aprovizionarea cu fosfor este mijlocie, pe o suprafață de 27,49 ha (23,29 %) aprovizionarea cu fosfor este bună, iar pe 31,78 ha (26,93 %) aprovizionarea cu fosfor este foarte bună.

Cel mai scăzut conținut de fosfor (13,85 ppm) se găsește în parcela cadastrală Ps 948, iar cel mai ridicat conținut de fosfor (187 ppm) în parcela cadastrală Ps 965.

Aprovizionarea cu potasiu a solurilor este foarte bună, media ponderată a conținutului de potasiu fiind de 270 ppm K. Astfel, pe o suprafață de 37,59 ha (31,85 %) aprovizionarea cu potasiu este mijlocie, pe 2,44 ha (2,07 %) aprovizionarea cu potasiu este bună, iar pe 77,99 ha (66,08 %) aprovizionarea cu potasiu este foarte bună.

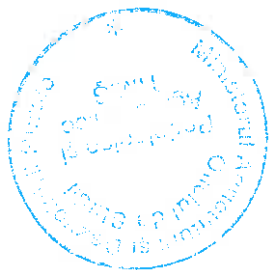
Parcela cadastrală Ps 948 are cel mai scăzut conținut de potasiu (100 ppm), iar parcela cadastrală Ps 965 are cel mai ridicat conținut de potasiu (965 ppm).

Asigurarea cu humus a solurilor este în general mijlocie, media ponderată a conținutului fiind de 2,93 %. Așadar, pe o suprafață de 28,80 ha (24,40 %) asigurarea cu humus este slabă, pe o suprafață de 85,90 ha (72,78 %) asigurarea cu humus este bună iar pe o suprafață de 3,32 ha (2,81 %) asigurarea cu humus este foarte bună.

Cel mai scăzut conținut de humus (2,00 %) îl găsim în parcela cadastrală Ps 824, iar cel mai ridicat conținut de humus (4,38 %) îl găsim în parcela cadastrală Ps 936.

Asigurarea cu azot exprimată prin indicii de azot (IN) calculat în funcție de conținutul în humus și gradul de saturație cu baze (V%) este mijlocie, media ponderată a IN fiind de 2,64 %. Așadar, pe o suprafață de 28,80 ha (24,40 %) asigurarea cu azot este slabă, pe o suprafață de 75,72 ha (64,16 %) asigurarea cu azot este mijlocie, iar pe o suprafață de 13,50 ha (11,44 %) asigurarea cu azot este bună.

Cel mai scăzut indice azot (1,91 %) se găsește în parcela cadastrală Ps 824 iar cel mai ridicat indice de azot (3,97 %) îl întâlnim în parcela cadastrală Ps 936.



Județul Timiș
Beneficiarul:
PRIMĂRIA PESAC

Anul recoltării probelor de sol : 2017
Executanți teren: Monea Tibor

FISA AGROCHIMICA

Nr. crt	Nr. parcela topo	SUPRAFEȚE					U.S	REZULTATE MEDIILE ANALIZELOR										Necesari amendamente			
		Arabil netilat	ingrat	Pasuni Pascute	vie	Total agricol		pH	P ppm	K ppm	Humus %	Indice azot	V %	A ₁	S _b	T/ha	Tone/parcela agrocol.				
																	arabil	Ps+Fn	Viel/iv		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
1	Ps 807			2,75		2,75		6,3	35,26	311	3,19	2,7									
2	Ps 813/1			8,289		8,289		6,3	35,26	311	3,19	2,7									
3	Ps 814			1,8874		1,8874		6,3	35,26	311	3,19	2,7									
4	Ps 816			1,0307		1,0307		6,3	35,26	311	3,19	2,7									
5	Ps 817			0,62		0,62		6,53	55,37	403	3,19	2,75									
6	Ps 822/1			17,03		17,03		6,53	43,15	262	3,19	2,75									
7	Ps 824			2,17		2,17		7,33	86,23	579	2	1,91									
8	PsPd 826			0,99		0,99		7,52	81,67	450	2	1,93									
9	Ps 827			13,56		13,56		7,71	77,1	322	2	1,95									
10	Ps 828			2,88		2,88		7,71	77,1	322	2	1,95									
11	Ps 919/2			0,5		0,5		7,33	86,23	579	2	1,91									
12	Ps 926			1,8		1,8		8,05	24,96	204	3,19	3,19									
13	Ps 928			3,83		3,83		8,05	24,96	204	3,19	3,19									
14	Ps 931			0,3		0,3		8,05	24,96	204	3,19	3,19									
15	Ps 933			0,12		0,12		8,05	24,96	204	3,19	3,19									
16	Ps 934			0,7		0,7		8,05	24,96	204	3,19	3,19									
17	Ps 935			0,45		0,45		8,05	24,96	204	3,19	3,19									
18	Ps 936			0,99		0,99		6,97	66,85	259	4,38	3,97									
19	Ps 938			1,71		1,71		6,97	66,85	259	4,38	3,97									
20	Ps 940			0,62		0,62		6,97	66,85	259	4,38	3,97									
21	Ps 945/1			18,31		18,31		6,42	18,82	109	3,19	2,72									
22	Ps 948			3,29		3,29		6,96	13,85	100	3,19	2,89									
23	Ps 949			13,51		13,51		6,96	13,85	100	3,19	2,89									
24	Ps 950			0,5		0,5		6,96	13,85	100	3,19	2,89									
25	Ps 951			1,17		1,17		6,96	13,85	100	3,19	2,89									
26	Ps 953			0,81		0,81		6,96	13,85	100	3,19	2,89									
27	Ps 965			0,2		0,2		7,85	187	921	3,19	3,14									
28	Ps 968			2,44		2,44		6,16	44,38	197	3,19	2,67									
29	Ps 976			3,21		3,21		6,87	57,44	809	3,19	2,86									
30	Ps 977			0,87		0,87		6,87	57,44	809	3,19	2,86									
31	Ps 978			1,47		1,47		7,85	187	921	3,19	3,14									
32	Ps 980			0,32		0,32		7,85	187	921	3,19	3,14									
33	Ps 981			0,99		0,99		7,85	187	921	3,19	3,14									
34	Ps 17			7,4384		7,4384		7,71	77,1	322	2	1,95									
35	Ps 18			1,26		1,26		7,71	77,1	322	2	1,95									
TOTAL				118,02		118,02		6,98	45,96	270	2,93	2,64									

RECOMANDĂRI GENERALE PRIVIND APLICAREA ÎNGRĂȘĂMINTELOR

1. Principii generale de fertilizare rațională

În acord cu necesitățile și exigențele impuse pentru protecția calității apei, fertilizarea trebuie efectuată în regim controlat, în așa fel încât să se asigure, pe cât posibil, utilizarea optimă de către plantele cultivate a nutrienților deja existenți în sol și a celor proveniți din îngrășămintele minerale și organice aplicate.

Este considerată ca o bună practică agricolă adaptarea fertilizării și a momentului acesteia la tipul culturii agricole și la însușirile solului. Evaluarea necesarului de nutrienți se face în funcție de oferta de nutrienți a solului, de condițiile climatice locale precum și de cantitatea și calitatea producției prognozate.

Fertilizarea rațională cu îngrășămintele minerale și organice trebuie să fie condusă în acord cu următoarele principii:

- pentru ca o cultură să producă la un nivel cantitativ și calitativ corespunzător potențialului ei, în condițiile favorabile de mediu, trebuie să aibă la dispoziție, pe toată perioada de vegetație, o serie de nutrienți minerali (azot, fosfor, potasiu, calciu, magneziu, sulf, fier, mangan, cupru, zinc, bor, moliбden și clor), în cantități și proporții adecvate;
- cerințele cantitative de nutrienți minerali variază cu natura culturii, rezerva din sol și recolta scontată;
- solul este principala sursă de apă și de nutrienți pentru plante;
- capacitatea solului de a furniza nutrienți necesari plantelor variază în funcție de tipul de sol, respectiv de nivelul lui de fertilitate;
- nivelul de fertilitate al unui sol se poate degrada dacă tehnologiile de cultură sunt încorecte sau, din contră, poate crește dacă este cultivat într-o manieră care ameliorează însușirile lui chimice, fizice și biologice;
- un sol cu fertilitate și productivitate naturală bună se poate deprecia prin sărăcirea în unul sau mai mulți nutrienți sau prin degradarea unor proprietăți sau poate fi distus în totalitate prin fenomene de eroziune; un sol cu fertilitate naturală scăzută poate deveni productiv prin corectarea factorilor limitativi care împiedică creșterea și dezvoltarea normală a plantelor (aciditatea, excesul sau deficitul de nutrienți, ș.a.);
- numai o agricultură de înaltă tehnică, care conservă și ameliorează fertilitatea solului și potențialul să productiv este capabilă să asigure sustenabilitatea sistemelor de cultură și să protejeze calitatea mediului ambiant;
- conservarea și ameliorarea fertilității unui sol și crearea unor condiții adecvate de nutreție minerală se realizează mai bine printr-o fertilizare rațională, într-un sistem de rotație a culturilor.

○ fertilizare rațională trebuie să asigure un compromis acceptabil între imperativul obținerii unor randamente economice mai bune ale producției vegetale și cel de protecție a calității mediului, respectiv de protecție a apelor de suprafață și a apelor subterane contra poluării cu nutrienți minerali din îngrășămintele aplicate.

○ practică de fertilizare presupune preocuparea unor informații tehnico-științifice care să permită un răspuns pertinent la următoarele întrebări:

- ce fel de nutrienți trebuie aplicați în sol și/sau la o anumită cultură ?
- care sunt cantitățile adecvate din acești nutrienți ?
- ce tip de îngrășămintă este indicat a fi utilizat ținând cont de condițiile de sol, de climă și particularitățile culturii?





- care sunt epocile cele mai potrivite pentru aplicare ?
- care sunt tehnicile de aplicare pentru a obține o eficiență maximă în asigurarea culturii cu nutrienți necesari ?

Deoarece în marea lor majoritate fermierii nu dispun de aceste informații, sunt sțuți să apeleze la organisme tehnice de specialitate al MAPDR (Oficiile Județene de Studii Pedologice și Agrochimice) care formulează recomandări de fertilizare pe baza unor analize de probe reprezentative de sol și material vegetal, în corelație cu habitatul și necesitățile nutritive ale culturii, ținând, de asemenea, cont de însușirile fizice și chimice ale îngrășămintelor, de comportamentul în sol, de condițiile climatice și de alți factori. Este necesar să se întocmească un plan de fertilizare, la nivelul fiecărei exploatați agricole mai mari de 10 ha, care trebuie să ia în primul rând în considerare folosirea tuturor produselor și subproduselor cu valoare fertilizantă de natură organică existente în fermă cum sunt: gunoii de grajd, tulpureala, nămoii de porcine, subprodusele vegetale, etc., și apoi, în completare fertilizantii procurați din exterior, respectiv îngrășămintele chimice, îngrășămintele organice sau îngrășămintele organominerale.

Azotul este, prin excelență, un nutrient specific plantelor și, în consecință, se regăsește în cantități diferite în îngrășămintele organice naturale, în special sub formă de proteine provenite din deșeurile animalelor. Datorită particularităților lui de comportare geochimică, este greu de gestionat atât în monocultură cât și în asolamente. De asemenea, este greu de determinat cu suficientă precizie cantitatea necesară pentru o anumită cultură de-a lungul perioadei de vegetație activă, respectiv de calculat doza de îngrășămant cu azot de aplicat pentru fertilizare.

O serie de transformări pe care le suportă îngrășămintele organice pe un sol normal conduce la formarea de nitrați complet solubili, care nu sunt reținuți de complexul adsorbtiv al solului și, care, în consecință, sunt ușor deplasați cu scurgerea de suprafață sau cu apa de infiltrare, nefiind astfel valorificați în producția vegetală și, în plus, contribuind la poluarea apelor de suprafață și a celor subterane. Aceeași comportare o au în sol nitrații proveniți din îngrășămintele minerale solubile.

Datorită specificității comportamentului azotului în sol, se impune ca fertilizarea cu acest nutrient și, de asemenea, tehnicile de cultură care influențează dinamica acestuia în sol să fie conduse într-o manieră care să limiteze la maximum pierderile cu apă, diminuând astfel riscul de contaminare cu nitrați a apelor freactice și a apelor de suprafață.

Poluarea cu îngrășămintele este provocată de o proastă gestionare a solului, care în România este caracterizată prin:

- sporirea ponderii terenurilor arabile în defavoarea terenurilor cu vegetație perenă (pașuni, fânețe, etc.);
- folosirea insuficientă a culturilor amelioratoare perene (*Trifolium multiflorum*, trifoi, lucernă) în rotația culturilor agricole;
- înlocuirea și eliminarea unor culturi valoroase, dar mai puțin rentabile, în favoarea altor culturi de mare productivitate, mari consumatoare de nutrienți pe termen lung;
- utilizarea unor utilaje agricole grele de mare putere, mai ales în condiții de structurale a solului și intensificarea proceselor de degradare fizică prin compactare, crustificare, eroziune de suprafață;
- neglijarea lucrărilor ameliorative și hidroameliorative și accentuarea, intensificarea unor procese negative grave cum sunt excesul de umiditate și eroziunea.

2. Aplicarea îngrășămintelor organice

Gunoiul de grajd este un amestec alcătuit din dejecții solide și lichide ale animalelor și din așternut. El reprezintă o importantă sursă de azot, fosfor, potasiu, sulf, microelemente, calciu, magneziu, substanțe stimulatorie, etc.

Aplicarea gunoiului de grajd pe terenurile luate în studiu este necesară pentru ridicarea conținutului de humus din sol precum și pentru mărirea capacității de tamponare a solului, la formarea humajilor de calciu care contribuie la formarea structurii solului. Materia organică formează cu ioni de Al^{3+} schimbabili forme neschimbabile, fără acțiune nocivă asupra plantelor.

Prin descompunerea ce se continuă în sol după introducerea gunoiului se îmbogățește solul cu microelemente, activitatea microorganismelor se intensifică crescând și cantitatea de bioxid de carbon.

În același timp incorporarea gunoiului de grajd are o influență bună și asupra micșorării acidității solurilor existente în zonă, pentru că în urma aplicării a 20-30 t/ha solul primește în medie o tonă de substanțe minerale, din care aproape jumătate sub formă de Ca și Mg (calculat în carbonați).

Îngrășarea sistematică cu gunoi de grajd poate reduce aciditatea solurilor cu 0,5 – 0,8 unități pH (D. Davidescu), creându-se totodată cele mai bune condiții pentru folosirea îngrășămintelor minerale intrucât cele mai mari sporuri de recoltă se obțin atunci când se aplică combinat îngrășămintele organice naturale cu cele chimice.

Ordinea de prioritate a culturilor la fertilizarea organică fiind seama de plantele ce se cultivă în zonă este următoarea: cartof, legume în câmp, graminee fân, trifoi la înființare și anul I de exploatare, porumb boabe, floarea soarelui, grâu, orz, secară, ovăz.

Dozele de gunoi de grajd pentru culturi de câmp vor fi cuprinse între 30 – 40 t/ha. Gunoiul de grajd se poate aplica semifermentat cât și proaspăt în cel din urmă caz, doza recomandată se va mări cu 10 – 20%.

Deosebit de important este ca gunoiul de grajd să fie încorporat într-o perioadă cât mai scurtă de la administrarea lui pe suprafața solului.

Perioadele când se aplică îngrășămintele organice trebuie stabilite în funcție de diferite condiții:

- cât mai devreme posibil, în cadrul perioadei de creștere a culturilor, pentru a maximiza preluarea nutrienților de cultură și a minimiza riscul poluării. În fiecare an, cel puțin jumătate din cantitatea de gunoi reziduată în timpul iernii, trebuie împrăștiată până la 1 iulie, iar restul până la 30 septembrie;
- să fie evitată aplicarea lor în perioadele de extrasezon (în afara fazelor de vegetație activă), care variază în cadrul țării, depinzând de condițiile climatice locale, între lunile octombrie și februarie, perioada maximă fiind specifică pentru zonele umede și reci, în care sezonul de vegetație începe mai târziu. Sunt permise excepții de la această regulă generală, acolo unde, planul de management stabilește că împrăștierea îngrășămintelor organice se poate realiza de-a lungul perioadei de extrasezon, fără riscul de producere a poluării apelor sau unde sunt condiții meteorologice excepționale;

- în anumite areale, în special pe soluri cu strat subțire calcaros există pericol iminent de poluare a apelor subterane. În funcție de specificul local, întotdeauna acest pericol trebuie luat în considerare când se aplică îngrășămintele organice în astfel de areale cu risc ridicat;

- condițiile meteorologice, starea solului și a resurselor de apă care fac ineficiență sau riscantă aplicarea îngrășămintelor organice pe term și trebuie luate măsurile necesare pentru evitarea poluării apelor.



Gunoiul se administrează de regulă toamna, la lucrarea de bază a solului (prin arătură cu întoarcerea brazdei), în condiții meteorologice favorabile, în special pe timp noros și cu vânt slab. Pe măsură ce gunoiul se împrăștie, terenul este arat cu plugul, care amestecă și încorporează bine gunoiul. Incorporarea se face mai adânc, până la 30 cm, pe terenurile ușoare (nisipoase) și în zonele secetoase și mai puțin adânc, până la 18-25 cm pe terenurile grele, reci și în regiuni umede. În zonele mai umede se poate administra și primăvara.

Calitatea lucrării solului la administrarea gunoiului de grajd se consideră a fi bună atunci când terenul este acoperit uniform, materialul administrat nu rămâne în agregate mari de 4-6 cm. Uniformitatea de împrăștiere, indiferent dacă această operație se efectuează manual sau mecanizat, trebuie să depășească 75%.

Distribuirea îngrășămintelor organice pe suprafața solului este mai uniformă dacă materialul este cu umiditate moderată și dacă poate fi destrămat și mărunțit. Când gunoiul de grajd are umiditate mai mare, mai ales dacă este fără asternut sau asternut nu este uniform amestecat cu dejecțiile, împrăștierea îngrășământului se face în bucăți mari, provocând concentrări pe anumite porțiuni de suprafață. Materialul mai umed se lipește de organele de lucru ale mașinii, înăbușând și mai mult calitatea lucrării.

Atunci când aplicarea gunoiului se face mecanizat, materialul trebuie bine omogenizat în timpul încălzirii, liber de impurități și corpuri străine (pietre, bulgări, deșeurii metalice, sărmă), iar stratul de gunoi din buncărul mașinii de administrat să fie uniform ca grosime. Îngrășămintele organice fluide – dejecții fluide mixte, diluate sau nu, tracția lichidă de la separarea dejecțiilor mixte semifiuide, ape reziduale de la spălarea dejecțiilor – pot fi folosite, în anumite condiții, pentru fertilizare. Mașinile de aplicat îngrășămintele organice fluide au în alcătuire o cisternă, un sistem de umplere și dispozitive de aplicare. Pentru umplere se pot folosi pompe staționare, care preiau materialul fluid din fose colectoare sau din bazine de depozitare, sau mașina este echipată cu sistem propriu de pompare, fie cu pompa de vacuum, cu ajutorul căreia se umple cisternele etanșe, fie cu pompe cu rotor elicoidal excentric. Dispozitivele de aplicare pot fi:

- cu duza de stropire de la înălțime relativ mică, cu deflector de tip evantai. Pentru funcționare trebuie asigurată în cisternă o anumită presiune;
- cu aspersor. Presiunea necesară funcționării aspersorului este creată de o pompă centrifugă. Aceste procedee de aplicare prezintă mai multe dezavantaje: pierderile de azot sunt mari; procesul este foarte poluant, căci provoacă răspândirea în mediul înconjurător a substanțelor nepăcătoare. Aceste procedee pe cât posibil trebuie evitate;
- cu dozator rotativ și cu furtune. Furtunile distribuie îngrășămintele fluide pe o linie perpendiculară pe direcția de înaintare. Furtunile pot lăsa îngrășămintele să curgă pe sol de la înălțime cât mai mică. Metoda cea mai bună și mai nepoluantă este cea la care furtunile sunt în legătură cu brazdarele, iar îngrășămintele sunt astfel încorporate direct în sol.

În timpul administrării, trebuie evitat ca materialul administrat să ajungă în sursele de apă, în acest scop fiind necesar să se evite fertilizarea pe porțiuni de teren late de 5-6 m, aflate în imediata apropiere a canalelor, cursurilor de apă sau a altor mase de apă, să se aibă în vedere condițiile meteorologice și starea de umiditate a solului.

În timpul administrării îngrășămintelor organice naturale lichide și păstoase se vor adopta bunele practici în scopul evitării trecerii acestora în masele de apă:

- să se aibă în vedere condițiile meteorologice și starea solului, astfel se va evita împrăștierea pe timp de vânt, cu soare puternic, în timpul ploilor, iar iarna în timpul minsurilor sau pe solul înghețat sau acoperit cu zăpadă.
- să se evite orice descărcare accidentală sau intenționată a acestor lichide, din rezervorul sau cisterna utilajului de administrare, în apropierea oricărei surse



de apă sau direct în acestea. În acest scop este necesar ca rezervorul sau cisterna să fie protejate sau construite din materiale anticorozive, verificate și garantate pentru o perioadă de minimum 3 ani; atât la transportul, cât și la administrarea acestor îngrășăminte, pierderile tehnologice sau prin neetanșeități trebuie reduse în totalitate.

Utilajele folosite la administrarea trebuie să asigure reglarea precisă a normelor în intervalul 5 – 100 m³/ha, cu precizia de reglare a normei de 5 m³/ha în intervalul normei de 5-20 m³/ha și 10 m³/ha în intervalul normelor de 20-100 m³/ha. Uniformitatea de administrare la suprafața solului, pe lățimea de lucru, trebuie să fie de peste 75%. Abaterile pe parcursul descărcării complete a unui rezervor plin trebuie să fie sub 15%.

Îngrășămintele trebuie să fie amestecate continuu în rezervor, în vederea omogenizării, atât în timpul transportului, cât și înaintea și în timpul administrării. Nu sunt permise zone neacoperite între trecerile alăturate sau zonele de întoarcere și nici zone de suprapunere, care pot fi astfel încărcate cu nitrăți. În nici un caz nu se vor efectua reparații sau alte operații, în afara celor tehnologice, dacă utilajul este încărcat parțial sau total. Din construcție, aceste utilaje trebuie să permită curățirea rezervorului și a echipamentelor simplu și rapid și fără să permită producerea poluării mediului ambiant. În vederea evitării tasării solului, utilajele respective trebuie să fie dotate cu anvelope cu balonaj mare, care vor asigura o presiune pe sol de cel mult 2,2 kgf/cm², atunci când sunt încărcate la capacitatea maximă.

3. Aplicarea îngrășămintelor chimice

Îngrășămintele chimice dețin ponderea cea mai însemnată în acțiunea de fertilizare a culturilor, de folosirea lor corectă depinde realizarea unor producții ridicate, de bună calitate și la un cost de producție cât mai mic astfel încât să se poată realiza un venit net cât mai mare de la cultura la care s-au aplicat. Pentru realizarea acestui deziderat trebuie ținut cont de câteva principii de bază și anume:

- stabilirea corectă a dozelor de îngrășăminte,
- alegerea sortimentului de îngrășăminte,
- aplicarea (împrăștierea) îngrășămintelor cât mai uniform și încorporarea lor în sol,
- stabilirea corectă a momentului aplicării îngrășămintelor.

3.1. Îngrășămintele cu azot

Unul din elementele importante când ne referim la aceste îngrășăminti este alegerea corespunzătoare a sortimentului. Această procedură este determinată de saturația în bază a solurilor (V%).

În acest sens pentru aplicarea de bază se recomandă pe solurile cu grad de saturație în baze mai mic de 80%: nitrocalcarul și complexe 16:16:16, 22:11:11 și 10:25:10 fără restricții se recomandă utilizarea ureei granulate, amoniacului anhidru, îngrășămintele complexe 13:26:13, 27:13:5:0, 22:22:0, 25:16:0, 23:23:0 și 16:48:0 și 13,5:47:0.

Azotatul de amoniu se poate utiliza doar în condițiile în care terenurile cu reacție moderat sau puternic acidă au fost în prealabil amendate. Se poate utiliza pe terenurile slab acide dar nu sistematic, an de an.

În timpul vegetației pentru fertilizarea suplimentară se recomandă complexe de tipul: 27:13,5:0, 22:22:0, 25:16:0 și 23:23:0.



Aplicarea îngrășămintelor cu azot la culturile de toamnă (cereale păioase) se recomandă să se facă în 2 - 3 etape și anume: $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ toamna la pregătirea patului germinativ și diferența în primăvară.

Primăvara, când se fac și corecțiile de doze în funcție de precipitațiile căzute în intervalul toamnă-iarnă (octombrie - februarie) se pot face una două fertilizări dintre care cea de a doua concomitent cu erbicidatul. La culturile de primăvară îngrășămintele cu azot se vor aplica odată cu lucrările de pregătire a patului germinativ sau concomitent cu semănatul.

Doza totală recomandată se poate asigura dintr-o singură administrare sau fracționat, avându-se în vedere posibilitatea aplicării și în timpul prășitului mecanic, cu utilaje complexe echipate corespunzător.

3.2. Îngrășămintele cu fosfor

Sortimentul de îngrășămintele cu fosfor ce se va aplica se va alege din superfosfat simplu și concentrat precum și îngrășămintele complexe binare sau ternare cele amintite deja la îngrășămintele cu azot.

În general îngrășămintele cu fosfor se vor aplica înainte de arătură sau la pregătirea terenului, acestea se vor încorpora obligatoriu în sol.

Dacă nu se dispune din toamnă de îngrășămintele cu fosfor pentru culturile de toamnă, ele se pot aplica în mod excepțional și în primăvară (deverme), sub formă de îngrășămintele complexe, pe suprafețe cu aprovizionare scăzută, în fosfor și în cazul când planta premergătoare a lăsat în sol o cantitate ridicată de azot.

Pentru culturile de primăvară, dacă îngrășămintele cu fosfor nu s-au aplicat din toamnă, ele se vor administra primăvara, odată cu lucrările de pregătire a terenului, înaintea semănatului sau odată cu această lucrare.

În cazul în care există mașini corespunzătoare, recomandăm aplicarea localizată a îngrășămintelor cu fosfor, când cu o doză mai mică se pot obține aproape aceleași efecte ca și cu doze mari administrate pe întreaga suprafață a parcelei.

Aplicarea îngrășămintelor în general, dar și în cazul fosforului în special, se va face după un program special de fertilizare, alcătuit în funcție de conținutul de fosfor din sol, caracteristicile de consum ale plantelor și producțiile scontate a se obține.

3.3. Îngrășămintele cu potasiu

Deși aprovizionarea cu potasiu a solurilor este în general bună, înseamnă că aplicării îngrășămintelor cu acest element este ridicată.

De asemenea în cazul aplicării unor doze ridicate de îngrășămintele cu fosfor și azot se recomandă aplicarea potasiului pentru îmbunătățirea nutriției plantelor.

Aplicarea acestora se face în același perioadă și în același mod cu cea a îngrășămintelor cu fosfor.

Îngrășămintele cu potasiu ce se vor folosi sunt sarea potasică, clorura de potasiu și îngrășămintele complexe cu NPK de diferite tipuri și combinații.

Acestea în afara faptului că asigură obținerea unor sporuri importante de recoltă îmbunătățesc calitatea acestora, măresc rezistența la ger, boli și dăunători.

PLAN DE FERTILIZARE
PRIMĂRIA PESAC
PASTORALE 2017

Nr	Parcela	Suprafață ha.	Cultura	Planta are	Ra	pH	P	K	LN	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	P _s 807	2,75	Pășune	Pășune	6000	6,3	35,26	31,1	2,7	152	0,4	29
2	P _s 813/1	8,289	Pășune	Pășune	6000	6,3	35,26	31,1	2,7	152	1,3	29
3	P _s 814	1,8874	Pășune	Pășune	6000	6,3	35,26	31,1	2,7	152	0,3	29
4	P _s 816	1,0307	Pășune	Pășune	6000	6,3	35,26	31,1	2,7	152	0,2	29
5	P _s 817	0,62	Pășune	Pășune	6000	6,53	55,37	403	2,75	152	0,1	20
6	P _s 822/1	17,03	Pășune	Pășune	6000	6,53	43,15	262	2,75	152	0,3	24
7	P _s 824	2,17	Pășune	Pășune	6000	7,33	86,23	579	1,91	152	0,6	17
8	P _s 826	0,99	Pășune	Pășune	6000	7,52	81,67	450	1,93	152	0,2	18
9	P _s 827	13,56	Pășune	Pășune	6000	7,71	77,1	322	1,95	152	2,1	19
10	P _s 828	2,88	Pășune	Pășune	6000	7,71	77,1	322	1,95	152	0,4	19
11	P _s 919/2	0,5	Pășune	Pășune	6000	7,33	86,23	579	1,91	152	0,1	17
12	P _s 926	1,8	Pășune	Pășune	6000	8,05	24,96	204	3,19	152	0,3	39
13	P _s 928	3,83	Pășune	Pășune	6000	8,05	24,96	204	3,19	152	0,6	39
14	P _s 931	0,3	Pășune	Pășune	6000	8,05	24,96	204	3,19	152	0,0	39
15	P _s 933	0,12	Pășune	Pășune	6000	8,05	24,96	204	3,19	152	0,0	39
16	P _s 934	0,7	Pășune	Pășune	6000	8,05	24,96	204	3,19	152	0,1	39
17	P _s 935	0,45	Pășune	Pășune	6000	8,05	24,96	204	3,19	152	0,1	39
18	P _s 936	0,99	Pășune	Pășune	6000	6,97	66,85	259	3,97	152	0,2	20
19	P _s 938	1,71	Pășune	Pășune	6000	6,97	66,85	259	3,97	152	0,3	20
20	P _s 940	0,62	Pășune	Pășune	6000	6,97	66,85	259	3,97	152	0,1	20
21	P _s 945/1	18,31	Pășune	Pășune	6000	6,42	18,82	109	2,72	152	2,8	46
22	P _s 948	3,29	Pășune	Pășune	6000	6,96	13,85	100	2,89	152	0,5	57
23	P _s 949	13,51	Pășune	Pășune	6000	6,96	13,85	100	2,89	152	2,1	57
24	P _s 950	0,5	Pășune	Pășune	6000	6,96	13,85	100	2,89	152	0,1	57
25	P _s 951	1,17	Pășune	Pășune	6000	6,96	13,85	100	2,89	152	0,2	57
26	P _s 953	0,81	Pășune	Pășune	6000	6,96	13,85	100	2,89	152	0,1	57
27	P _s 965	0,2	Pășune	Pășune	6000	7,85	187	921	3,14	152	0,0	0
28	P _s 968	2,44	Pășune	Pășune	6000	6,16	44,38	197	2,67	152	0,4	23
29	P _s 976	3,21	Pășune	Pășune	6000	6,87	57,44	809	2,86	152	0,5	20
30	P _s 977	0,87	Pășune	Pășune	6000	6,87	57,44	809	2,86	152	0,1	20
31	P _s 978	1,47	Pășune	Pășune	6000	7,85	187	921	3,14	152	0,2	0
32	P _s 980	0,32	Pășune	Pășune	6000	7,85	187	921	3,14	152	0,0	0
33	P _s 981	0,99	Pășune	Pășune	6000	7,85	187	921	3,14	152	0,2	0
34	P _s 17	7,4384	Pășune	Pășune	6000	7,71	77,1	322	1,95	152	1,1	19
35	P _s 18	1,26	Pășune	Pășune	6000	7,71	77,1	322	1,95	152	0,2	19
Total Pășune	118,02									17,94	3,79	3,91
GENERAL												

Nota:
 1. Planul de fertilizare s-a întocmit pe baza Studiului Agrochimic și Pedologic efectuat pentru Primăria Pesac din 2017.
 2. Necesarul total de elemente fertilizante este: 17,97 t N; 3,79 t P₂O₅; 3,91 t K₂O.
 3. Aplicarea îngrășămintelor se va face conform Codului de Bune Practici Agricole.



CONCLUZII AGROCHIMICE

1. Suprafața studiată din punct de vedere pedologic și agrochimic este de 118,02 ha.
2. Pe teritoriul cercetat au fost identificate următoarele tipuri de soluri: Psamosoluri molice, Aluviosoluri sodice-gleice, Cernoziomuri (cambice, sodice, cambice-sodice-gleice), și Eutricambosoluri (tipice, molice-gleice).
3. Din punct de vedere agrochimic terenurile studiate au o reacție neutră (6,98); aprovizionarea cu fosfor este bună (45,96 ppm P), iar aprovizionarea cu potasiu este foarte bună (270 ppm K). Asigurarea cu humus este mijlocie (2,93 %) și azot este în general mijlocie (2,64 %).
4. Necesarul total de elemente nutritive pentru fertilizarea culturilor este de 17,94 t N, 3,79 t P_2O_5 , 3,91 t K_2O .
5. Administrarea îngrășămintelor se va face conform Codului Bunelor Practici Agricole.



7. CONCLUZII

Studiul pedologic și agrochimic care s-a la baza întocmirii planului de fertilizare și a stabilirii măsurilor agropedologice, necesare realizării amenajamentelor pastorale ale suprafețelor de pășuni permanente la Comuna Pesac, a fost executat în baza contactului nr. 70 din data de 08.12.2017, încheiat între O.S.P.A. Timiș și DAJ Timiș

Localitatea *Pesac* se află amplasată în vestul țării, în nord – vestul Câmpiei Banatului, într-o subdiviziune a Câmpiei Mureșului, denumită Câmpia Galațai, la 5 km de Periam pe DJ 692 spre DN 6. Teritoriul localității se învecinează la nord cu teritoriul localității Periam, la sud cu teritoriul comunei Sandra și Lănauheim, la vest cu teritoriul comunei Lovrin și Sănpetru Mare și la est cu teritoriul comunei Varias

Suprafața totală a teritoriului cercetat este de 3416,84 ha, din care cartată 118,02 ha *Scara de lucru* folosită a fost 1:10.000, iar categoria de complexitate fiind III B

Comuna Pesac are următoarele unități de relief:

Lunca Mureșului, Câmpia Arancai, Câmpia Vingăi, Câmpia nisipoasă Teremia-Pesac
Câmpia Ioseșca Bulgăruș-Jimboia

Depozitele de suprafață din care și pe care au evoluat solurile întâlnite în cadrul teritoriului sunt diferite și variate, atât ca tip, compoziție granulometrică, cât și ca repartiție după cum urmează:

❖ Depozitele lotoide, Depozitele fluvi-lacestre, Depozitele de argile gonflante

Din punct de vedere hidrografic teritoriul comunei este situat în bazinul râului Mureș, respectiv bazinul superior al râului Aranca.

Arealele comunei este fiancat la nord de cursul râului Mureș și este străbătut în partea superioară, de la est spre vest, de cel al râului Aranca, iar în partea inferioară, de la NE spre SV, de cel al râului Galața.

Temperatura aerului are o repartiție uniformă de suprafață, cu o valoare a temperaturii medii multianuale de 10,9° C. Regimul termic satisface cerințele tuturor culturilor obținute în vară.

Precipitațiile atmosferice variază mult de la un an la altul, datorită activității ciclonale și invaziilor de aer umed dinspre vest, nord – vest și sud – est. Sumele anuale ale precipitațiilor atmosferice se încadrează între 267,7 mm și 699,1 mm.

Suprafața luată în studiu prezintă următoarele categorii de folosință:

- pășuni: 118,02 ha
- Total agricol = 3208,93 ha
- TOTAL GENERAL = 3416,84 ha

Din punct de vedere fitogeografic flora spațiului cercetat face parte din provincia daco-ilirică, districtul Câmpia Banatului (Borza 1943, Bascoiu 1965).
Pe baza datelor culese în teren odată cu descrierea celor profile și a studiului în birou a celor 7 profile principale și 12 situri agrochimice analizate, prelucrate și interpretate precum și a hărților de sol din teren, a fost elaborată harta și legenda de soluri și terenuri ce cuprind 4 tipuri după cum urmează:

1. *Psamosoluri*: molve (mo) – UT 1;
2. *Aluviosoluri*: sodice-gleice (ac-gc) – UT 2;
3. *Cernoziomuri*: cambice, sodice, cambice-sodice-gleice (cb, ac, cb-ac-gc), UT 3-5
4. *Eutricambosoluri*: tipice, molve-gleice (ti, mo-gc), UT 6-7

S-10 Limitări datorită sărăturării solurilor

(11) Sodicitare

În funcție de criteriile specifice indicatorului 144 (MESP; 1987) în cadrul perimetrului cercetat înălțim următoarele situații:

- limitări reduse se înalinesc pe 48,75 ha, circa 41,31 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US:2, 4, 5.

Y-20 Limitări datorită unor caracteristici chimice ale solurilor

(22) Rezervă de humus

În funcție de criteriile specifice indicatorului 144 (MESP; 1987) în cadrul perimetrului cercetat înălțim următoarele situații:

- limitări moderate (Rht-90) se înalinesc pe 28,55 ha, circa 24,19 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US:2, 6.

X-30 Limitări datorită unor caracteristici fizice ale solurilor

(31) Textura grosieră

având argila <0.002mm sub 12 %.

Datorită texturii fine înălțim;

- limitări reduse pe 54,20 ha, circa 45,92 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US 1, 2.

(32) Textura fină

având argila <0.002mm peste 33 %.

Datorită texturii fine 3267,49 ha (36,01 %), înălțim;

- - limitări reduse (T) pe 8,82 ha, circa 7,47 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US 5.

(33) Compacitate

În cadrul perimetrului cercetat înălțim următoarele situații:

- limitări moderate (+25) datorită compacității înălțim pe 34,27 ha, 29,04 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US: 3, 6, 7.

(35) Portanță redusă

În cadrul perimetrului cercetat înălțim următoarele situații:

- limitări reduse datorită portanței (moderate-1) pe 118,02 ha, circa 100 %.

D-60 Limitări datorită excesului de umiditate

(61) Exces de umiditate freatică (de adâncime)

În cadrul perimetrului cercetat înălțim următoarele situații:



- limitări reduse datorită excesului de umiditate freatică înălțim pe 21.53 ha, circa 18.24 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US 3.
- limitări moderate datorită excesului de umiditate freatică înălțim pe 19.20 ha, circa 16.27 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US 2.

(62) Exces de umiditate stagnantă (de suprafață)

- în cadrul perimetrului cercetat înălțim următoarele situații:
- limitări reduse datorită excesului de umiditate stagnantă înălțim pe 3.39 ha, circa 2.87 % din suprafața agricolă cartată, respectiv US: 7.

Lucrări ameliorative – Condiții

- *Desecare de suprafață*
filtr=0 Tx150>30 100<AAF>300
=1 Tx150>30 200<AAF>500
TEO-urile: 2, 5, 7. S = 31,41 ha, 26,61 %

• *Drenaj superficial*

AAF la filtr=0 EUS
=1 EUS

- TEO-urile: 5, 7. S = 12,21 ha, 10,35 %

• *Fertilizare radicală*

Rhu 90t/ha

- TEO-urile: 2, 6. S = 28,55 ha 24,19 %.

• *Distrușgera mușuroașelor*

- TEO-urile: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. S = 118,02 ha 100 %.

- *Defrișare și scoaterea cioatelor (indepartarea vegetației lemnoase dăunătoare)*
TEO-urile: 1, 2, 5. S = 63,02 ha 53,40 %.

- *Ameliorarea sărilor, Spălarea sărilor, Amendare cu gips*
TEO-urile: 4, 5. S = 29,55 ha 25,04 %.

În cele ce urmează prezentăm interpretarea rezultatelor analizelor agrochimice și încadrarea lor pentru fiecare element analizat. Sa recoltat o probă medie la cca. 10 ha. respectiv 12 probe agrochimice.

Reacția solului (pH-ul) în general este neutră, valoarea medie ponderată a pH-ului

fiind 6.98. Analizând reacția solului pe intervale de apreciere se constată că pe o suprafață de 52.36 ha (44.36 %) reacția solului este slab acidă, pe o suprafață de 26.68 ha (22.61 %) reacția solului este neutră, iar pe restul suprafeței de 39,98 ha (33,03 %) reacția solului este slab

alcalină.

Parcela cadastrală Ps 968 are cel mai scăzut pH (6,16), iar parcela cadastrală Ps 928 are cel mai ridicat pH (8,05).

Aprovizionarea cu fosfor a solurilor în general este bună, media ponderată a conținutului de fosfor fiind de 45,96 ppm P. Astfel, pe o suprafață de 19,28 ha (16,34 %) aprovizionarea cu fosfor este slabă, pe 39,47 ha (33,44 %) aprovizionarea cu fosfor este mijlocie, pe o suprafață de 27,49 ha (23,29 %) aprovizionarea cu fosfor este bună, iar pe 31,78 ha (26,93 %) aprovizionarea cu fosfor este foarte bună.

Cel mai scăzut conținut de fosfor (13,85 ppm) se găsește în parcela cadastrală Ps 948, iar cel mai ridicat conținut de fosfor (187 ppm) în parcela cadastrală Ps 965.

Aprovizionarea cu potasiu a solurilor este foarte bună, media ponderată a conținutului de potasiu fiind de 270 ppm K. Astfel, pe o suprafață de 37,59 ha (31,85 %) aprovizionarea cu



potasiu este mijlocie, pe 2,44 ha (2,07 %) aprovizionarea cu potasiu este buna, iar pe 77,99 ha (66,08 %) aprovizionarea cu potasiu este foarte buna.

Parcela cadastrala Ps 948 are cel mai scazut continut de potasiu (100 ppm), iar parcela cadastrala Ps 965 are cel mai ridicat continut de potasiu (965 ppm).

Asigurarea cu humus a solurilor este in general mijlocie, media ponderata a continutului fiind de 2,93 %. Asadar, pe o suprafata de 28,80 ha (24,40 %) asigurarea cu humus este slaba, pe o suprafata de 85,90 ha (72,78 %) asigurarea cu humus este buna iar pe o suprafata de 3,32 ha (2,81 %) asigurarea cu humus este foarte buna.

Cel mai scazut continut de humus (2,00 %) il gasim in parcela cadastrala Ps 824, iar cel mai ridicat continut de humus (4,38 %) il gasim in parcela cadastrala Ps 936.

Asigurarea cu azot exprimata prin indicele de azot (IN) calculat in functie de continutul in humus si gradul de saturatie cu baze (V%) este mijlocie, media ponderata a IN fiind de 2,64 %. Asadar, pe o suprafata de 28,80 ha (24,40 %) asigurarea cu azot este slaba, pe o suprafata de 75,72 ha (64,16 %) asigurarea cu azot este mijlocie, iar pe o suprafata de 13,50 ha (11,44 %) asigurarea cu azot este buna.

Cel mai scazut indice azot (1,91 %) se gaseste in parcela cadastrala Ps 824 iar cel mai ridicat indice de azot (3,97 %) il intalnim in parcela cadastrala Ps 936.

Asupra acestor elemente restrictive ce afecteaza potentialul de productie al invelisului de sol, se impune, de la caz la caz, masuri de imbunatatirea conditiilor de nutritie a plantelor prin fertilizari ameliorative (doza de amendament, tipul si cantitatea de ingrasamant urmand a fi stabilite pe baza cartarilor agrochimice, in raport cu folosinta terenului), eliminarea excesului de umiditate prin lucrari de prevenire si combatere a acestuia (rigole, sanfuri, canale, drenuri, etc) prevenirea si combaterea saraturarii.

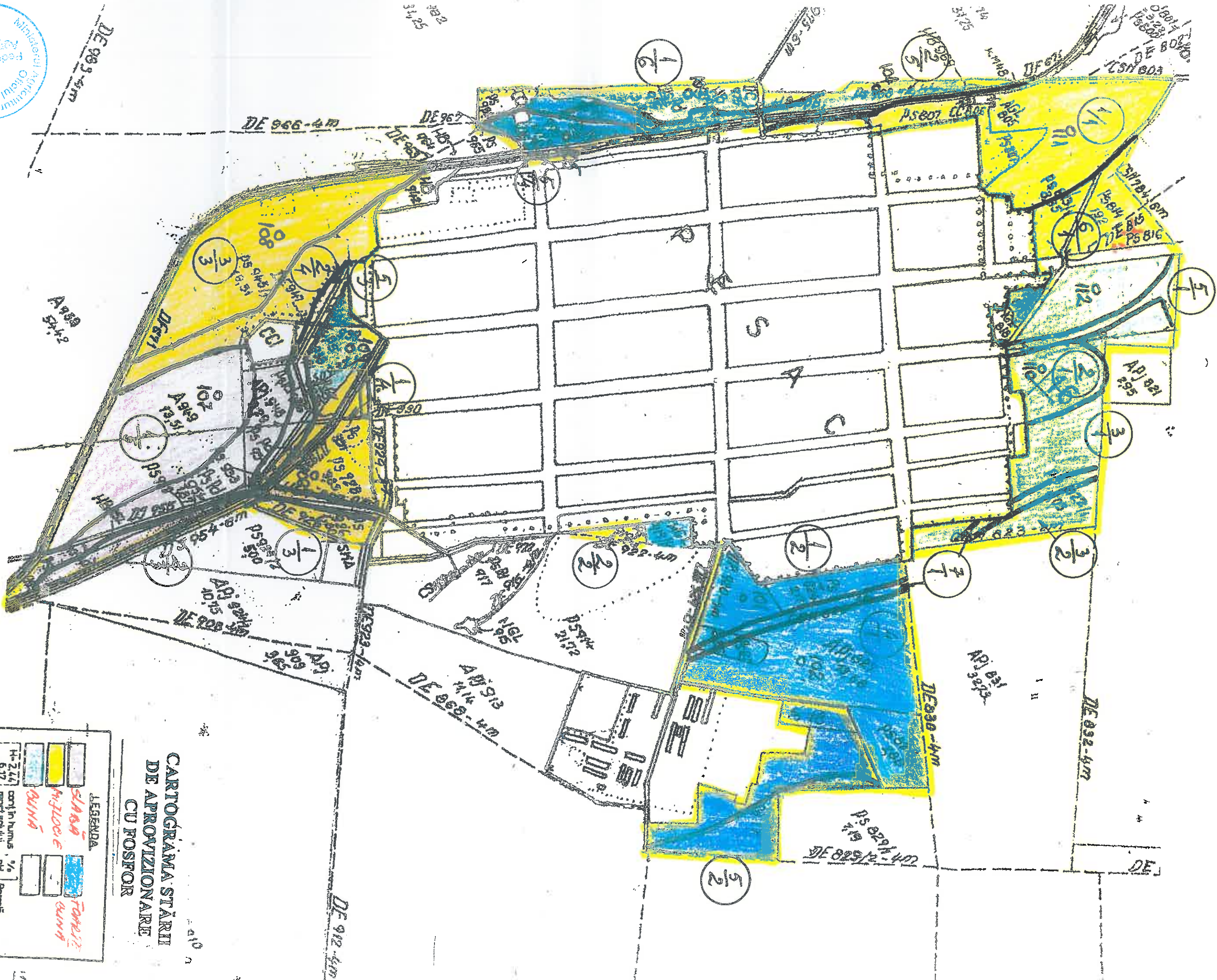
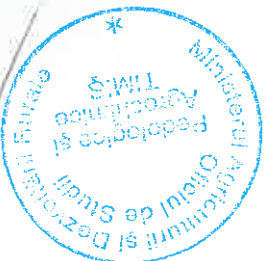
Lucrarile de prevenire si combatere a excesului de umiditate si a saraturarii vor fi executate in baza unor studii complexe de teren executat pe baza planurilor de situatie adecvate scopului propus.





10

  	SLAB ACID NEUTRA	  	MOA= P41 NUTRITIVE ALCALIN
  	SLAB ACID NEUTRA	  	MOA= P41 NUTRITIVE ALCALIN
  	SLAB ACID NEUTRA	  	MOA= P41 NUTRITIVE ALCALIN
  	SLAB ACID NEUTRA	  	MOA= P41 NUTRITIVE ALCALIN



**CARTOGRAMA STĂRI
DE APROVIZIONARE
CU FOSFOR**

LEGENDA

	SLABĂ		FOARTE BUNĂ
	MIJLOCIE		BUNĂ
	QUINĂ		QUINĂ

Conținut de azot, %
Conținut de fosfor, ppm
Conținut de potasiu, ppm
Conținut de calciu, ppm
Conținut de magneziu, ppm
Conținut de sodiu, ppm
Conținut de sulf, ppm
Conținut de clor, ppm
Conținut de brom, ppm
Conținut de iod, ppm
Conținut de fluor, ppm
Conținut de seleniu, ppm
Conținut de zinc, ppm
Conținut de cupru, ppm
Conținut de mangan, ppm
Conținut de cobalt, ppm
Conținut de nichel, ppm
Conținut de molibden, ppm
Conținut de bor, ppm
Conținut de vanadiu, ppm
Conținut de crom, ppm
Conținut de mangan, ppm
Conținut de cupru, ppm
Conținut de zinc, ppm
Conținut de cobalt, ppm
Conținut de nichel, ppm
Conținut de molibden, ppm
Conținut de bor, ppm
Conținut de vanadiu, ppm
Conținut de crom, ppm

Nr. porcel. agrochimic, %

**MEDIILE PONDERATE ALE ANALIZELOR
PASTORALA PESAC**

Reacția solurilor
(pH în Ap sau 0-20 cm)

Suprafața	%	REAȚIA (pH) ÎN SUSPENSIE APOASĂ											
		Acidă						Neutră					
		Puternic		Moderat		Slab		Alcalină					
								Slab		Moderat, puternic			
		sub 5,00		5,01-5,80		5,81-6,80		6,81-7,20		7,21-8,40		peste 8,40	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
118.02	100	-	-	-	-	52.36	44.36	26.68	22.61	39.98	33.03	-	-

Asigurarea solurilor cu humus
(% H în Ap sau 0-20 cm)

Suprafața	%	Din care (în funcție de textură)									
		foarte slabă		slabă		mijlocie		bună		foarte bună	
		sub 1,0		1,1-2,0		2,1-3,0		3,1-4,0		peste 4,0	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
		118.02	100	-	-	28.80	24.40	-	-	85.90	72.78

Asigurarea solurilor cu azot (după valoarea IN în Ap sau 0-20 cm)

Suprafața	%	Din care									
		foarte slabă		slabă		mijlocie		bună		foarte bună	
		sub 1,0		1,1-2,0		2,1-3,0		3,1-4,0		peste 4,0	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
118.02	100	-	-	28.80	24.40	75.72	64.16	13.50	11.44	-	-

**Asigurarea solurilor cu fosfor mobil
(Pppm în Ap sau 0-20 cm)**

Suprafața	%	Din care									
		foarte slabă		slabă		mijlocie		bună		foarte bună	
		sub 8,0	8,1-18,0	18,1-36,0	36,1-72,0	peste 72,0					
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
118.02	100	-	-	19.28	16.34	39.47	33.44	27.49	23.29	31.78	26.93

**Asigurarea solurilor cu potasiu mobil
(Kppm în Ap sau 0-20 cm)**

Suprafața	%	Din care							
		slabă		mijlocie		bună		foarte bună	
		sub 66,0		66,1-132,0		132,1-200,0		peste 200,0	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
118,02	100	-	-	37.59	31.85	2.44	2.07	77,99	66.08

- Tabel 3.10 - FORME DE MACRO-RELIEF

Suprafata Suprafata	Munte	Deal/ Po-Platou/Po-	din care (ha/%)	Campie	Terasa	Lunca
agricola agricola	dis fragm dis netrgm	P				
totala** cartata*	M	D		C	T	L
3209 118.02	0	0	0 118.02	0	0	0
-	3.68%	0%	0%	100%	0%	0%

- Tabel 3.11 - ZONE NATURALE PROTEJATE

Supr agr Supr agr Zona nat din care (ha/%)	totala** cartata* protejat	3209 118.02	0	0%	0%	0%
-	3.68%	0%				

- Tabel 3.12 - MICROZONE PEDO-GEOCHEMISTICE

Supr agr Supr agr din care pe microzone (ha/%)	totala** cartata*	9/ 9	3209 118.02	100%	100%	100%
-	3.68%	100%				

**suprafata agricola cadastrala fara teren neproductiv
**suprafata agricola cartata fara teren neproductiv

[illegible]

Supraf.agr.	Supraf.agr.	Supraf.afec	stagnogletz	slab moderat puternic f.putern/excesiv	din care (ha%)				
tota**	cartata*	stagnogletz	slab moderat puternic f.putern/excesiv						
3209		118.02		0		0		0	%
-		3.68		0%		0%		0%	%

Supraf.agr. Supraf.agr. Supraf. afect din care	(ha/%)	totala** cartata* de glezare slab moderat puternic f. puternic/excesiv	3209 118.02 96.49 65.08 3.39 8.82 19.21	0
-	3.68% 81.76% 67.45% 3.51% 9.14% 19.9%	0%		

Supraf.agr. Supraf.agr. Supraf. afect totala** de glezare slab moderat puternic f. puternic/excesiv (ha/%)	3209	118.02	96.49	65.08	3.39	8.82	19.2	0
-		3.68%	81.76%	67.45%	3.51%	9.14%	19.9%	0%

Supraf. Supraf. Supraf.	agricola cu alu-	in	in	din care	(ha/%)	cu	cursa-	prabu-	totala**cartata*necari	brazde	valuri	trepste	mobile	toare	siri
3209	118.02	0	0	0	0	0	0	0	-	3.68%	0%	0%	0%	0%	0%

[illegible]

Supraf. agr. Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.
totala**	cartata*	inundabila	rar	frecvent	(ha/%)
Supraf. agr. Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.
32091	118.021	01	01	01	0%
-	3.68%	0%	0%	0%	0%

Supraf. agr. Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.
totala**	cartata*	inundabila	rar	frecvent	(ha/%)
Supraf. agr. Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.	Supraf. agr.
32091	118.021	01	01	01	0%
-	3.68%	0%	0%	0%	0%

*supratata agricola cartata + teren neproductiv
**supratata agricola cadastrala fara teren neproductiv

- Tabel 3.17a - TERENURI CU SOLURI ERODATE PRIN APA

Supraf. agr. Supraf. agr. Suprafata slab moderat puternic f. puternic excesiv	3209 118.02 0 0 0 0 0	-	3.68%	0%	0%	
din care erodate prin apa (ha/%)						
totala** cartata* afectata						

- Tabel 3.17b - TERENURI CU SOLURI ERODATE EOLIAN

Supraf. agr. Suprafata slab moderat puternic f. puternic excesiv	3209	118.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	------	--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Tabel 3.17c - TERENURI CU SOLURI DECOPERTATE

Supraf. agr. Supraf. agr. afectata slab moderat puternic f. puternic excesiv	3209 118.02 0 0 0 0 0	-	3.68%	0%
din care decoperitate (ha/%)				
totala** cartata* afectata				

- Tabel 3.17d - TERENURI CU SOLURI COIMATATE PRIN APA

Supraf. agr. Suprafata slab moderat puternic	3209 118.02 0 0 0	-	3.68%	0%
din care coimatare prin apa (ha/%)				
totala** cartata* afectata				

- Tabel 3.17e - TERENURI CU SOLURI COIMATATE EOLIAN

Supraf. agr. Suprafata slab moderat puternic	3209 118.02 0 0 0	-	3.68%	0%
din care coimatare eolian (ha/%)				
totala** cartata* afectata				

- Tabel 3.17f - TERENURI CU SOLURI ACOPERITE ANTROPIC

Supraf. agr. Suprafata slab moderat puternic	3209 118.02 0 0 0	-	3.68%	0%
din care acoperite antropice (ha/%)				
totala** cartata* afectata				

- Tabel 3.18 - TERENURI AFECTATE DE EROZIUNE IN ADANCIME

Supraf. agr. Suprafata slab moderat puternic	3209 118.02 0 0 0	-	3.68%	0%
din care erodate pe forme de eroziune (ha/%)				
totala** cartata* afectata				

**suprafata agricola cartata + teren neproductiv
*suprafata agricola cadastrala fara teren neproductiv

Judetul : Timis
Comuna/Oraşul/Municipiul : Pesac

Supraf. Supraf. Supraf.	agr.	agr.	totala**	totala**	polnata	din care polnate cu (ha/%)
3209	118.02	0				
-	3.68%	0%				

Supr.agr Supr.agr totala** cartata* pu.acida mo.acida sl.acida neutra s.alcaln m.alcaln p.alcaln	dln care (ha/%)
3209 118.02 0 65.35 30.08 22.59 0	0
- 3.668 0% 55.37% 25.49% 19.14% 0%	0%

Supra-agr. Supra-agr.	dân care	(ha/%)	totala**	cartata*	extrem mic	f. mic	mic	mi	locu	mare	f. mare
3209	118.02	0	40.76	0	77.26	0	65.46	0	0	0	0
-	3.68	0	34.54	0	65.46	0	0	0	0	0	0

Supraf. agr. (Supraf. agr. totala** cartata*	F. mc	din care	mc	mllocu	mare	(ha/%)	F. mare
3209	118.02	0	19.2	98.82	0	0	0
-	3.68 %	0 %	16.27 %	83.73 %	0 %	0 %	0 %

supraf.agr. supraf.agr. totala** cartata*	F. mic E. mic	mic mic	midlocu midlocu	mare mare	f.mare f.mare
3209 118.02	0	0	40.73	12.74	64.55
- 3.68%	0%	0%	34.51%	10.79%	54.69%

Supraf. agr. Supraf. agr. cartata* F. mic din care m/locu mare F.mare	totala**	(ha/%)
3209 118.02 0 40.73 0 44.35 32.94	-	3.68% 0% 34.51% 0% 37.58% 27.91%

*suprata agricultura cartata + teren neproductiv
**suprata agricultura cadastrala fara teren neproductiv

Tabel 1.2 - Date primare de caracterizare a arielelor climatice omogene (ACO)

ACO	Numar Aco	MzPC	Latitudine	Alt	Temp	ATemp	ErzPlu	Pre	PreMA	ProcEMN	VarBHC
01	IIC-BD	48	45°46' 0"N	86 m	10.9 °C	21°C	67	610mm/an	250 mm	0 %	0.0 %
	T-soara	1	21°15' 0"E	210 z	3550°C/an	3°C					
	AcuACO:2, obs:pt. 30 de ani										
02	IIO-BD	47	45°46' 0"N	86 m	10.9 °C	21°C	67	623mm/an	225 mm	0 %	0.0 %
	T-soara	2	21°15' 0"E	235 z	3550°C/an	3°C					
	AcuACO:2, obs:pt. 30 de ani										
03	IIL-CC	36	45°46' 0"N	86 m	10.9 °C	23°C	67	631mm/an	239 mm	0 %	0.0 %
	T-soara	1	21°15' 0"E	210 z	3550°C/an	3°C					
	AcuACO:2, obs:pt. 30 de ani										
04	IIL-VS	62	45°46' 0"N	86 m	10.9 °C	23°C	67	631mm/an	239 mm	0 %	0.0 %
	T-soara	1	21°15' 0"E	210 z	3550°C/an	3°C					
	AcuACO:2, obs:pt. 30 de ani										
05	IID-PB	54	45°53' 8"N	300 m	10.7 °C	22°C	94	726mm/an	297 mm	0 %	0.0 %
	Lugo]	9	21°49'22"E	200 z	1540°C/an	1°C					
	AcuACO:2, obs:pt. 30 de ani										
06	Pesac	9	45°59'47"N	51 m	10.8 °C	20°C	67	580mm/an	308 mm	5 %	15.0 %
	Sanicol	9	20°50' 9"E	290 z	3485°C/an	2°C					
	AcuACO:3, obs:										

Tabel 1.3 - Date primare de caracterizare a unitatilor de sol (US)

US	Supus	CS1	Sal	Mapa	Tx1	Schl	Veu	Hul	PH1	CART50	ICP50M	T831	INT1	MdFA1	TPDD1
	Tip/Sub Sol	CS2	Alc	GMAFa	Tx60	SchB	Tas75	RHu150	PH60min	CarA100	AS100M	A831	NTot1	MdFA2	TPDD2
		CS3	ErSDC	Rosu	TxB	DesMol	Reza	PH60Max	CBCS1	DeHaz	Ah1	PMob1	MdFA3	TPDD3	
	Gle	Ers	AdRocD	Tx150	DesMOB	KS150		ph100mi	Ad.Car	SB1	V831	KMob1			
	PGle	Erdb						ph100Ma	Ad.Cca		VAh1				
	AcuUS	Obs													
001	35.00 ha	0	0	Tf	22	0 %	175 %	3.3 %	6.7	0.0 %	0.0	10.5me	2.9	-	-
	P	0	0	g	21	0 %	6 %	231t/ha	6.7	0.0 %	0.0me	1	1.8me	862ppm	-
	PS/mo	0	0	NB	21	-	-	-	7.2	0.0 me	1	1.8me	862ppm	-	-
		2	1	999 cm	21	-	12.0mm/h		6.7	999 cm	8.3me	82.2 %	300ppm	-	0 %
	AcuUS:2, Obs:								7.3	999 cm					
002	19.20 ha	13	11	Tf	21	0 %	175 %	1.7 %	8.2	7.0 %	0.0		1.7	-	-
	P	21	m		11	0 %	-10 %	662t/ha	8.2	0.0 %	0.0me		10.110 %	-	-
	AS/ac/gc	0	NB		11	-	-	-	9.5	0.0 me	0		31ppm	-	-
		5	1	999 cm	42	-	30.0mm/h		8.2	0 cm		96.0 %	120ppm	-	0 %
	AcuUS:2, Obs:								9.5	999 cm					
003	21.53 ha	0	0	Tf	42	0 %	175 %	3.1 %	6.8	0.0 %	0.0	19.8me	2.7	-	-
	P	11	m		42	0 %	22 %	240t/ha	6.8	0.0 %	0.0me		0.150 %	-	-
	CZ/cb	0	NB		42	-	-	-	7.1	0.0 me	1	3.5me	19ppm	-	-
		0	1	999 cm	42	-	.9mm/h		6.8	110 cm	16.3me	72.4 %	109ppm	-	0 %
	AcuUS:2, Obs:								7.6	999 cm					
004	20.73 ha	0	0	Tf	42	0 %	175 %	4.3 %	6.9	0.0 %	0.0	18.3me	3.9	-	-
	P	23	m		42	0 %	-1 %	370t/ha	6.9	0.0 %	0.0me		0.170 %	-	-
	CZ/ac	0	NB		32	-	-	-	8.0	0.0 me	1	2.2me	77ppm	-	-
		2	1	999 cm	32	-	5.7mm/h		6.9	71 cm	16.1me	87.7 %	322ppm	-	0 %
	AcuUS:2, Obs:								8.5	999 cm					
005	8.82 ha	0	0	Tf	52	0 %	175 %	3.3 %	6.7	0.0 %	0.0	24.4me	2.8	-	-
	P	23	t		52	0 %	9 %	231t/ha	6.4	0.0 %	0.0me		0.150 %	-	-
	CZ/cb/ac/gc	0	NB		52	-	-	-	7.4	0.0 me	1	4.5me	187ppm	-	-
		4	1	999 cm	52	-	1.4mm/h		6.4	83 cm	19.9me	81.7 %	400ppm	-	0 %
	AcuUS:2, Obs:								8.4	999 cm					

OSPA Timisoara
12/6/2017 11:34:15 AM

Județul : Timis
Comuna/Orașul/Municipiul : Resac
pag : 2

Tabel 1.3 - Date primare de caracterizare a unitatilor de sol (us)

us	Supus	CPS1	Sal	MaPa	Tx1	Schl	Yeu	hu1	PH1	CART50	ICP50M	T831	IN1	MdFA1	TPDD1
	Tip/Sub sol	CPS2	Alc	GMaPa	Tx60	SchB	Tas75	RHu150	PH60min	CART100	AS100M	A831	NTot1	MdFA2	TPDD2
		CPS3	ErSDC	Rosu	TxB	DesMol	Reza		PH60Max	CBCS1	DeBaz	Ah1	PMob1	MdFA3	TPDD3
		Gle	Ers	AdRocd	Tx150	DesMOB	KS150		ph100mi	Ad.Car	SB1	V831	KMob1		PDD
	Acuus	PGle	Erdb						ph100Ma	Ad.Cca		VAh1			
		Obs													
006	9.35 ha	0		0	Tf	41	0 %	175 %	2.6 %	7.0	0.0 %	0.0	17.1me	2.3	-
	P			0	m	41	0 %	20 %	83t/ha	6.9	0.0 %	0.0me	10.120 %	-	-
	EC/tt			0	NB	41	-			7.1	0.0 me	1	2.2me	63ppm	-
		21		1	999 cm	41	-	1.2mm/h		6.9	999 cm	14.9me	87.1 %	293ppm	0 %
		0								7.2	999 cm				
	Acuus:2, Obs:														
007	3.39 ha	0		0	Tf	41	0 %	175 %	2.9 %	7.5	0.0 %	0.0	2.8	-	-
	P			0	m	41	0 %	19 %	222t/ha	7.4	0.0 %	0.0me	10.140 %	-	-
	EC/mo/gc			0	NB	32	-			7.5	0.0 me	0	72ppm	-	-
		3		1	999 cm	32	-	1.1mm/h		7.4	999 cm		96.0 %	302ppm	0 %
		0								7.5	999 cm				
	Acuus:2, Obs:														



Tabel 1.4 - Date primare de caracterizare a teritoriilor ecologice omogene (Teo)

TEO	US	SupTeo	Bazidrogr	Panta	TempCor	Defumid	AcstAmupo	Acopstuf	Desecare	AmAntiErz
ACO	Sup Ar.	Z.Nat.Prof	Ig.Pan	Precor	Defumida-1	Acoppletre	Acopargt	Drenaj	Terasare	AmAd/Scrf
NirTeo	Sup Ps.	FormaRel	Expoz.	EVTropCor	ExcumidSup	AcopBolst	Acoparsu	Addren	Amendare	FertRadie
FolTeo	Sup Fn.	El.Re1	RiscErzSup	BiHdClimc	Excumidlat	Acogierb	AcopC1su	Irigatie	Amendare	FertRadie
	Sup Vjd.	MichedRel	Erz.Ad.	Ad.Afr	Drenajlat	GrosTel	AcopC1su	Indiguitre	FertRadie	CombPolID
	Sup Jdv	Neunilform	Alunec	AportFr	Inundab	Carativite	AcopPop	AmeiSarat		
Acuteo	Sup Np.	Portanta	stErz/Alu							
	Lucr.	Obs								
0001	1	35.00ha	0 %	10.5 °C	2	6	0	0	0	0
	6	0.00ha	0 m	0575 mm/an	2	0	0	0	0	0
	6	35.00ha	0	675 mm/an	1	0	1	0	0	0
	P	0.00ha	0.0 t/h/an	-100 mm/an	0	4	0	0	0	0
		0.00ha	0	400 cm	4	3	0	0	0	1
		0.00ha	0	0 mm/an	0	1	1	0	0	0
		0.00ha	1							
		0.00ha	1							
Acuteo:2, Lucr:20, Obs:										
0002	2	19.20ha	0 %	10.5 °C	1	6	0	0	0	0
	6	0.00ha	0 m	0575 mm/an	1	0	0	0	0	0
	5	19.20ha	0	675 mm/an	1	0	1	0	0	0
	P	0.00ha	0.0 t/h/an	-100 mm/an	0	5	0	0	0	0
		0.00ha	0	170 cm	4	3	0	0	0	0
		0.00ha	0	200 mm/an	0	1	1	0	0	0
		0.00ha	1							
		0.00ha	1							
Acuteo:2, Lucr:20, Obs:										
0003	3	21.53ha	0 %	10.5 °C	3	3	0	0	0	0
	6	0.00ha	0 m	0575 mm/an	3	0	0	0	0	0
	3	21.53ha	0	675 mm/an	1	0	0	0	0	0
	P	0.00ha	0.0 t/h/an	-100 mm/an	0	5	0	0	0	0
		0.00ha	0	400 cm	4	3	0	0	0	0
		0.00ha	0	100 mm/an	0	1	1	0	0	0
		0.00ha	1							
		0.00ha	1							
Acuteo:2, Lucr:20, Obs:										
0004	4	20.73ha	0 %	10.5 °C	3	3	0	0	0	0
	6	0.00ha	0 m	0575 mm/an	3	0	0	0	0	0
	0	20.73ha	0	675 mm/an	1	0	0	0	0	0
	P	0.00ha	0.0 t/h/an	-100 mm/an	0	5	0	0	0	0
		0.00ha	0	400 cm	4	3	0	0	0	0
		0.00ha	0	0 mm/an	0	1	1	0	0	0
		0.00ha	1							
		0.00ha	1							
Acuteo:2, Lucr:20, Obs:										

Tabel 1.4 - Date primare de caracterizare a teritoriilor ecologic omogen (Teo)

TEO	US	SupTeo	Bazhidrogr	Panta	TempCor	Defumid	AcStAnMuPo	AcopStuf	Desecare	AmAnlierz
ACO	Sup Ar.	12.Nat.Prof	Ig.Pan	Precor	Defumida-I	AcopPietre	AcopArGr	Drenaj	AmAnlierz	Terasare
NRATeo	Sup Ps.	FormareRel	Expoz.	EvtrPotCor	ExcumidSup	AcopBolst	AcopArSu	Addren	AlAd/Scrf	Amendare
FolTeo	Sup Fn.	El.Rel	RiscErzSup	BlHidCjImc	Excumidrat	Acveglerb	AcopCigr	Irigatie	FertRadie	CombPolDD
	Sup Vii	MedRel	Erz.Ad.	Ad.Afr	Drenajlat	Grostei	AcopCisu	Indigulare		
	Sup Uiv	Neunifor	Alunec	AportFr	Inundab	Cararivite	AcopMus	AmelSaral		
Acuteo	Sup Np.	Portanta	sterz/Alu				AcopPop			
, Lucr. , Obs										
0005	5	8.82ha	0 %	10.5 °C	1	6	0	0	0	0
	6	0.00ha	0 m	0575 mm/an	1	0	0	0	0	0
	4	8.82ha	0	675 mm/an	3	0	1	0	0	0
	P	0.00ha	0.0 t/h/an	-100 mm/an	0	5	0	0	0	0
		0.00ha	0	170 cm	3	3	0	0	0	1
		0.00ha	1	200 mm/an	0	1	1	0	0	0
		0.00ha	1							
Acuteo:2, Lucr:20, Obs:										
0006	6	9.35ha	0 %	10.5 °C	2	3	0	0	0	0
	6	0.00ha	0 m	0575 mm/an	2	0	0	0	0	0
	1	9.35ha	0	675 mm/an	1	0	0	0	0	0
	P	0.00ha	0.0 t/h/an	-100 mm/an	0	5	0	0	0	0
		0.00ha	0	400 cm	4	3	0	0	0	1
		0.00ha	1	100 mm/an	0	1	1	0	0	0
		0.00ha	1							
Acuteo:2, Lucr:20, Obs:										
0007	7	3.39ha	0 %	10.5 °C	1	3	0	0	0	0
	6	0.00ha	0 m	0575 mm/an	1	0	0	0	0	0
	1	3.39ha	0	675 mm/an	4	0	0	0	0	0
	P	0.00ha	0.0 t/h/an	-100 mm/an	0	5	0	0	0	0
		0.00ha	0	170 cm	4	3	0	0	0	1
		0.00ha	1	300 mm/an	0	1	1	0	0	0
		0.00ha	1							
Acuteo:2, Lucr:20, Obs:										



76



OSPA Timisoara
12/6/2017 11:29:59 AM
Judetul : Timis
Comuna/Oraşul/Municipiul : Pesac
pag : 1

Tabel 1.5 - Date primare privind profilele de sol (Prf)

Prf	Teo	TipPrf	Latitudine	Longitudine	Obs Prf
0001	0006	R	46° 0'11.55"N	20°50'26.40"E	

- Tabel 2.7 - pentru decodificarea
Legendei US și Tabelului cu indicatori de bonitate
SRTS-2012

Nr. Denumire	Nr. Sim-	Cod	Denumirea	Valoare/ Limite
1 Tipuri sol	TS	AS ALUVIOSOL CZ CERNOZIOM EC EURICAMBOSOL PS PSAMOSOL		
2 Subtipuri sol	STS	ac sodic cb cambic gc gleic mo molic tl tipic		
3 Temp Corectata	3C Temp	10.5 Foarte ridicata	10.1..11.0 °C	
4 Pre corectate	4C Prec	575 subm loci	551-600 mm/an	
5 Caract. partic. sol	13 X	03 sol îngropat la adanc. mare		
6 Gleizare sol	14 G	2 gleizat slab 3 gleizat moderat 4 gleizat puternic 5 gleizat foarte puternic		
7 Salinizare sol	16 S	11 cu salinizare slaba sub 100 cm		
8 Alcalizare sol	17 A	11 cu alcalizare slaba sub 100 cm 21 cu alcalizare slaba intre 0-20 cm 23 cu alcalizare slaba intre 50-100 cm		
9 Adancim. Carbonati	18 K	1 sol carbonatic 3 sol slab levigat (decarbonat) 4 sol moderat levigat		
10 Textura	23 Tx	n nisip u nisip iutos s lut nisipos l lut t lut argilos		
11 Material parental	21a -	Tf depozite fluviale		
12 Granulom. Mat. parent	22 -	g material grosier m material mijlociu t material mijlociu-fin		
13 Roca subadiacenta	21b -	NB eubazice		
14 Categ. Fotos. din US	26 -	P pasuni		
15 Form. princ. relief	2 -	C campie, podis		
16 El. form. pr. relief	31 -	SJ ses aluvial jos		
17 Form. Mezo-Microrel	32 MMRe	Vf varf (mamelon) du duna		
18 Acop. cu stuif, arb.	36 x	3 acoperire cu musuroaie 6 acoperire cu musuroaie si interate c oate		
19 Adan. apa freatica	39 Q	3 foarte mica 5 mijlocie		
20 Grad de tasare	44 Tas	-05 netasat +05 slab tasat	-10..0 % 1..10 %	

OSP A Timișoara
12/6/2017 11:50:23 AM

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Pesac
pag : 2

Tabel 2.7 - pentru decodificarea
Legendei US si Tabelului cu indicatori de bonitate
SRIS-2012

Nr. Denumire	Nr. Sim-	Cod	Denumirea	Valoare/ limite
21	Caco3 total	61	Cart	00 absent 06 mi lociu 4.1 - 8 %
22	pH in Ap	63	pH1	6.6 slab acida 7.0 neutra 7.5 slab alcalina 8.1 slab alcalina 6.5-6.8 6.9-7.2 7.3-7.8 7.9-8.4
23	Grad.Sat.Baze-Ap	69	V831	65 mezobazic 79 cupazic 87 cupazic 96 saturat in baze 56-75 % 76-83 % 84-90 % >90 %
24	Volu um edat ic util	133	VEU	175 excesiv de mare >150 %
25	Rezerva de humus	144	RHu	090 mica 225 foarte mare 350 extrem de mare 700 extrem de mare 61-120 t/ha 201-250 t/ha 301-400 t/ha >600 t/ha
26	Exces Um d. Supr.	181	EUS	1 practic nul 3 moderat 4 puternic

OSPA Timisoara
12/6/2017 12:12:39 PM

Comuna/Oraşul/Municipiul : Resac

- Tabel 3.9.1 - TABEI, pentru decodificarea formulelor unitatilor de pretabilitate
- subclasa, grupa si subgrupa de pretabilitate - pentru arabi

pag: 1

Nr. crt.	Natura factorului limitativ	Indicator	Simb	Cod	Denumire	Valoare
1	Saturare	16-17	S	2	limitari reduce	salinizat slab si alcalizat slab
2	Grad de tasare	144	T	3	limitari moderate	salinizat slab si alcalizat slab
3	Grad de portanta	189	O	2	limitari reduce	puternic tasat
4	Grad de neuniform.	18	U	2	limitari reduce	moderata
5	Excs. umid. nat. freat.	39-107-14	O	2	limitari reduce	foarte slab neuniform
6	Txt grosiera 0-25	123	N	2	limitari reduce	AAf mica (2,01-3,00 cm) si Drl moderat si Gle moderat AAf moderat-slab fara si Drl moderat si Gle moderat AAf - si Drl f. puternic si Gle f. puternic
7	Txt fina 0-25	123	C	2	limitari reduce	nisip lutos (21-23) lut argilos (51-53)
1	Txt. sol. 0-150	123	g	21	nisip lutos grosier	
			m	32	lut nisipos mijlociu	
			m	41	lut nisipo-argilos	
			m	42	lut mediu	
			f	52	lut argilos mediu	
2	Grad de salinizare	116	s	11	sal. slaba sub 100cm	s2d4-d5
3	Grad de alcalizare	117	a	11	alc. slaba sub 100cm	a2d4-d5
			a	21	alc. slaba intre 0-20cm	a2d1
			a	23	alc. slaba intre 50-100cm	a2d3
4	Gros. sol roca comp.	119	d	7	sol extrem de profund	>150 cm
5	Rezerva de humus	144	h	2	mica/mijlocie	61-160 t/ha
				4	f. mare	201-300 t/ha
				5	extrem de mare	301-600 t/ha
6	Acop. cu arbusti	121	as	1	f. slaba	10-20%
7	Acop. cu musuroale	124	mu	1	slaba	3-10

OSPA Timisoara
12/6/2017 12:12:54 PM

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Pesac

- Tabel 3.9.2 - TABEI, pentru decodificarea formulelor unitatilor de pretabilitate
- subclasa, grupa si subgrupa de pretabilitate - pentru pasuni si fanete

pag: 1

Nr. crt.	Natura factorului limitativ	Indicator	Simb	Cod	Denumire	Valoare
1	Precipitatii	4	D	2	limitari reduce	PREC=501-600 mm/an; AportFr - PREC=401-500 mm/an; AportFr>0
2	Saturare	16-17	S	2	limitari reduce	salinizat slab si alcalizat slab
3	Grad de tasare	14	T	3	limitari moderate	puternic tasat
4	Grad de portanta	189	O	2	limitari reduce	temporar nesatisfacatoare/moderata
5	Excs. umid. nat. freat.	39-14	Q	2	limitari reduce	AAf f./mare (5.01-10.00>10.1 cm) si negleizat
6	Excs. umid. de supraf.	181-15	W	2	limitari reduce	AAf extrem de mica(0.51-1.00 cm) si Gle f. puternic
7	Txt grosiera 0-25	23	N	2	limitari reduce	EUS puternic si Pgle puternic
1	Txt. sol. 0-150	23	g	21	nisip lutos grosier	nisip lutos (21-23)
			m	32	lut nisipos mijlociu	
			m	41	lut nisipos-argilos	
			m	42	lut mediu	
			f	52	lut argilos mediu	
2	Grad de salinizare	16	s	11	sal. slaba sub 100cm	s2d4-d5
3	Grad de alcalizare	17	a	11	alc. slaba sub 100cm	a2d4-d5
			a	21	alc. slaba intre 0-20cm	a2d1
			a	23	alc. slaba intre 50-100cm	a2d3
4	Acop. cu arbusiti	121	as	1	f. slaba	0-20%
5	Acop. cu musuroaie	124	mu	1	slaba	3-10%
6	Acop. cu vegetatie	-	1	4	buna	50-75%
			5	foarte buna	>75%	
7	Grosime telina	-	t	3	mijlocie	15.1-10.0%
8	Degradare pajisti	-	cv	1	absenta	<-10%

OSPA Timisoara
12/6/2017 12:13:08 PM

Județul : Timis
Comuna/Orașul/Municipiul : Pesac

- Tabel 3.9.3 - TABEL pentru decodificarea formulelor unitatilor de pretabilitate
- subclasa, grupa si subgrupa de pretabilitate - pentru vii

pag: 1

Nr. crt	Natura factorului limitativ	Indicator	Simb	Cod	Denumire	Valoare
1	Tem	3	B	6	limitari extrem de severe	temp.an.corectata (T _{emC}) ≤ 8°C suma{temp.>10°C} < 2800°C
2	Saturare	16-17	S	3	limitari moderate	salinizat si alcalizat in adancime
3	Aciditate	63	A	4	limitari severe	salinizat si alcalizat slab/f. puternic
4	Grad de neuniform.	18	U	2	limitari reduce	puternic acid/slab alcalin puternic-extrem alcalin > 9.1
5	Excs. umid. nat. freat.	39-107-14	Q	2	limitari reduce	f. slab si slab neuniform
6	Excs. umid. de supraf.	181-15	W	3	limitari moderate	AAF mica; Drl bun-mijlociu; slab gleizat
7	Txt grosiera 0-60	23	N	3	limitari moderate	AAF f./mica; Drl slab-fara, bun-mijlociu; moderat gleizat
8	Txt fina 0-60	23	C	2	limitari reduce	AAF f. mica; Drl slab-fara; puternic gleizat
1	Txt. sol. 0-150	23	g	21	nisip sau nisip lutos	AAF extrem de mica-supeficiala; Drl-; f. puternic/excesiv gleizat
2	Grad de salinizare	16	s	11	sal. slaba sub 100cm	EUS moderat; PGle moderat
3	Grad de alcalizare	17	a	11	alc. slaba sub 100cm	EUS puternic; PGle puternic
4	Rezerva de humus	144	h	2	mica/mijlocie	nisip sau nisip lutos (11-13, 21-23)
				4	f. mare	lut argilos (51-53)
				5	extrem de mare	

□

OSPĂ Timișoara
12/6/2017 12:13:08 PM

Județul : Timiș
Comuna/Orașul/Municipiul : Pesac

- Tabel 3.9.3 - TABEL pentru decodificarea formulelor unităților de preabilitate
- subclasa, grupa și subgrupa de preabilitate - pentru vil

pag: 2

Nr. crt	Natura factorului limitativ	Indicator	Simb	Cod	Denumire	Valoare
5	Acop. cu arbuști	121	as	1	f. slaba	10-20%
6	Acop. cu musuroaie	124	mu	1	slaba	3-10%



OSPA Timisoara
12/6/2017 12:13:19 PM

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Pesac

- Tabel 3.9.4 - TABEL pentru decodificarea formulelor unitatilor de pretabilitate
- subclasa, grupa si subgrupa de pretabilitate - pentru livezi

pag: 1

Nr. crt	Natura factorului limitativ	Indicator	Simb	Cod	Denumire	Valoare
1	Saturare	16-17	S	4	limitari severe	salinizat si alcalizat in adancime
				6	limitari extrem de severe	salinizat si alcalizat slab/f. puternic
2	Aciditate	63,65,17	A	2	limitari reduse	slab alcalin 7.3-8.4; Al
				6	limitari extrem de severe	moderat alcalin 8.5-9.0 si alcalizat slab-f. puternic
						puternic-extrem de alcalina>9.1
3	Grad de neuniform.	18	U	2	limitari reduse	f. slab si slab neuniform
4	Excs. umid. nat. freat.	39-107-137	Q	3	limitari moderate	AAf mica; Drl slab-fara; Negle mare
						AAf f. mica; Drl slab-fara; Negle mijlocie
				5	limitari f. severe	AAf extrem de mica-superficiala; Drl-; Negle mic-f. mic
5	Excs. umid. de supraf.	181-15	W	3	limitari moderate	EUS moderat; Negle mare
				4	limitari severe	EUS puternic; Negle mijlociu
1	Txt. sol. 0-150	23	g	21	nisip lutos grosier	
			m	32	lut nisipos mijlociu	
			m	41	lut nisipo-argilos	
			m	42	lut mediu	
			f	52	lut argilos mediu	
2	Grad de salinizare	16	s	11	sal. slaba sub 100cm	sa2d4-d5
3	Grad de alcalizare	17	a	11	alc. slaba sub 100cm	sa2d4-d5
			a	21	alc. slaba intre 0-20cm	sa2d1
			a	23	alc. slaba intre 50-100cm	sa2d3
4	Rezerva de humus	144	h	2	mica/mijlocie	61-160 t/ha
				4	f. mare	201-300 t/ha
				5	extrem de mare	301-600 t/ha
5	Acop. cu arbusti	121	as	1	f. slaba	10-20%
6	Acop. cu musuroaie	124	mu	1	slaba	3-10%

[na]

[illegible]

- Tabel 4.1. - Cerințe orientative de Lucrări de Ameliorare a terenurilor (cont.)

[ha]

Terenuri cu cerințe de lucrări Ameliorative, din care (cont.)										
Poziția	Actuala	Dreaje	Dreaje	Captări	Ameliorare	Spalare	Amenajări	Amenajări	Antierozionale	Antieroz.
	de	Superfi-	Izvoare	Seraturi	Seraturi	Saruri	Orizicole	Antierozionale	pe saraturionale	Antieroz.
	Adancime	clale	de Coasta							
1	9	10	11	12	13	14	15	16		
Arabil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pasuni-	0	12.21	0	0	29.55	29.55	0	0	0	0
Fanete	0	10.35	0	0	25.04	25.04	0	0	0	0
Vii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Livizi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	12.21	0	0	29.55	29.55	0	0	0	0
Agricoli	0	10.35	0	0	25.04	25.04	0	0	0	0
Neproductiv**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	12.21	0	0	29.55	29.55	0	0	0	0
	0	10.35	0	0	25.04	25.04	0	0	0	0

- Tabel 4.1. - Cerințe orientative de Lucrări de Ameliorare a terenurilor (cont.) [ha]

Terenuri cu cerințe de lucrări Ameliorative, din care (cont.)									
Folosința actuală		Plantatii de Protectie	Terasarii, Valuri de Pământ	Nivelarii Capitale	Amenajarii Ravene si Torentii	Afanare Adanca	Amenzare cu Calcar	Amenzare cu Gips	
1	17	18	19	20	21	22	23		
Arabil	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pasuni-Fanete	0	0	0	0	0	0	0	0	29.55
Vii	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Livezi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Agricol	0	0	0	0	0	0	0	0	29.55
Neproductiv**	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	29.55
									25.04

- Tabel 4.1. - Certeinte orientative de Lucrari de Ameliorare a terenurilor (cont.) [ha]

Folosinta		Terenuri cu cerinta de Lucrari Ameliorative, din care (cont.)									
actuala		Fertili-	Indeparta-	Destuifi-	Distrugere	Defrisare	Combatere	Reculti-			
		zare	re	zare	Musuroaie	Scoatere	Poluare, alte				
		Radicala	Pietre			Cioate	Degrad/defic.				
1		24	25	26	27	28	29	30			
Arabil		0	0	0	0	0	0	0			
Pasuni-Fanete		9.35	7.92	0	0	63.02	53.4	0			
Vii		0	0	0	0	0	0	0			
Livezi		0	0	0	0	0	0	0			
Total Agricoli		9.35	7.92	0	0	63.02	53.4	0			
Neproductiv**		0	0	0	0	0	0	0			
Total		9.35	7.92	0	0	118.02	63.02	53.4			

- Tabel 4.2a - Cerinte orientative de Schimbare a categoriilor de folosinta a terenurilor - Arabil
[ha]

Total suprafata Arabil cartata	din care:	Teren Pretabil la Arabil	Teren Pretabil la alte folosinte Agricole:	Alte terenuri:	Total	din care teren:	Pretabil la Silvic	Neproductiv	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

- Tabel 4.2b - Cerinte orientative de Schimbare a categoriilor de folosinta a terenurilor - Vii
[ha]

Total	din care:										
suprafata											
Vii	Teren Pretabil la Vii	Teren Pretabil la alte folosinte Agricole:	Alte terenuri:								
cartata		Total	din care:				Total	din care teren:	Pretabil la Silvic	Neproductiv	
			Arabil	Livezi	Fanete	Pasuni					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	



- Tabel 4.2c - Cerinte orientative de schimbare a categoriilor de folosinta a terenurilor - Livezi
[ha]

Total suprafata livezi cartata	din care:									
	Teren Pretabil la alte folosinte Agricole:					Alte terenuri:				
	Teren Pretabil la Livezi	Total	din care:			Total	din care teren:			
			Arabil	Vii	Fanete	Pasuni	Pretabil la Silvic	Neproductiv		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

- Tabel 4.2d - Cerinte orientative de schimbare a categoriilor de folosinta a terenurilor - Pasuni/Fanete
[ha]

Total suprafata Pasuni- Fanete cartata	din care:	Teren Pretabil la Pasuni Fanete	Alte terenuri:	Total	din care teren:	Pretabil la Silvic	Neproductiv
1	2	3	4	5	6	7	8
118.02	118.02	0	0	0	0	0	0
100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%



- Tabel 4.2e - Cerințe orientative de Schimbare a categoriilor de folosință a terenurilor - Neproductiv
[ha]

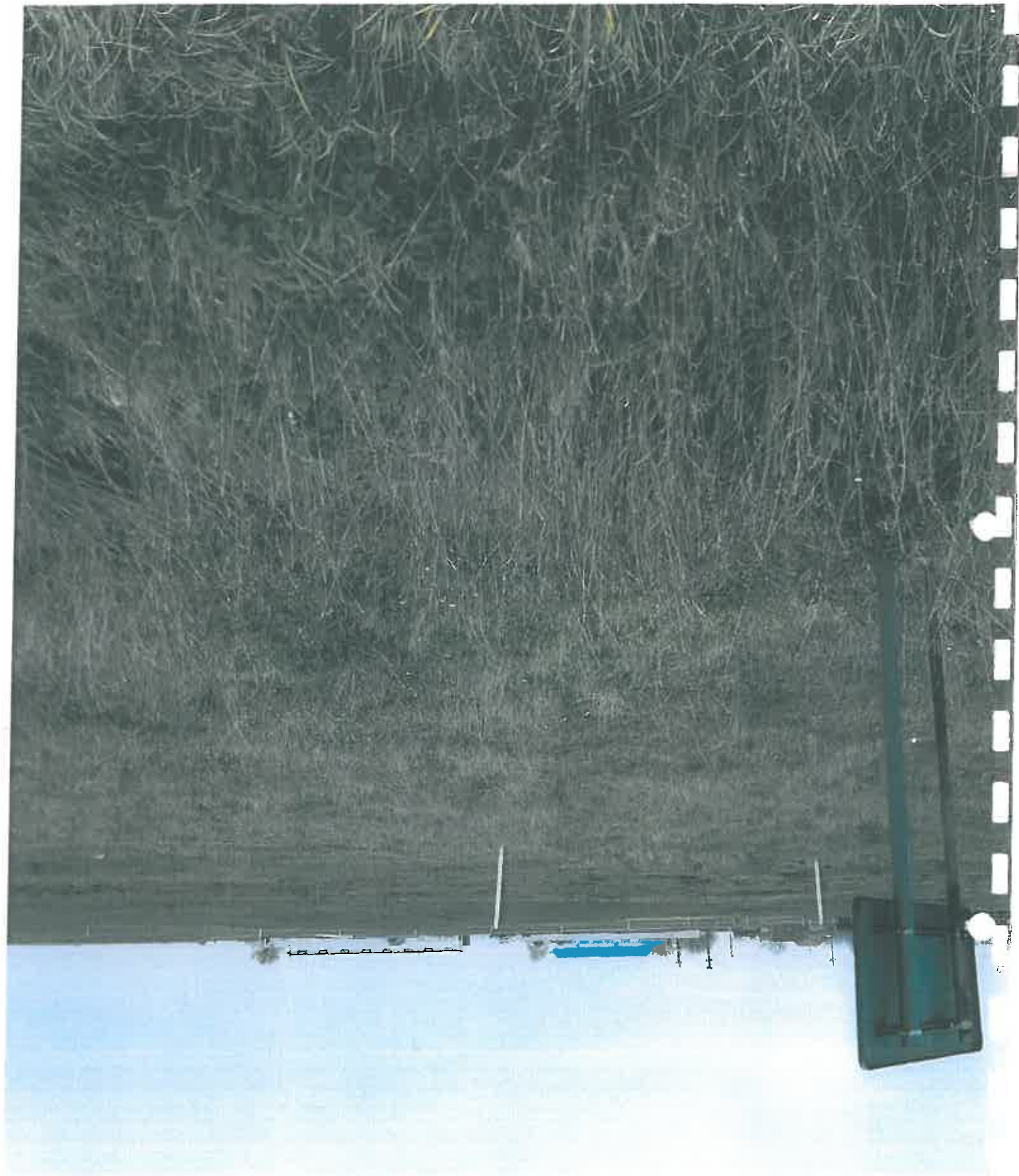
Total	din care:										
suprafata t.	Teren Pretabil la folosinte Agricole:	Alte terenuri:									
Neproductiv	Total	din care:	Total							din care teren:	
cartata			Arabil	Vii	Livezi	Fanete	Pasuni	Pretabil la silvic	Neproductiv		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Pesac

Total		din care:
-------	--	-----------

87











Laboratorul de analize fizico-chimice
"OSPA-USAMVBT" – Timișoara



BA 2152/23.11.2017

Buletin de analize - Nr.2152 / 23.11.2017

Beneficiar : Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Timiș
Adresa: com. Pesac, Jud. Timiș
Comanda : nr.1755 din 08.11.2017
Descrierea probei: 12 probe sol (7428 -7439)
Data primirii: 08.11.2017
Perioada efectuării analizei: 15-21.11 2017
Analize solicitate: pH, humus, fosfor mobil în Al, potasiu mobil în Al.
Probele au fost recoltate de către : OSPA Timiș

Analiza	Responsabil analiză	Semnătura
pH-ul în apă	Dr.ing. Lato Alina	
Humus	ing. Purda Aurelia	
Fosfor mobil	Dr.ing. Berbeca Adina	
Potasiu mobil	ing. Brei Liliana	

Resp. laborator : ing. Brei Liliana

Data listării: 23.11.2017

Rezultatele se referă numai la proba analizată.
Reproducerea și difuzarea documentului aparține în exclusivitate Laboratorului de analize fizico-chimice "OSPA-USAMVBT" din cadrul O.S.P.A Timiș. Copiile sunt numerotate și controlate. Prezentul Buletin de analiză conține 3 pagini.

Program cu publicul : luni-vineri 8.30 – 14.00
Timișoara, str.Calea Aradului nr. 119
Tel. 0751117372, e-mail: ospatim@gmail.com





Laboratorul de analize fizico-chimice
"OSPA-USAMVBT" – Timișoara

BA 2152/23.11.2017

Examenul fizico-chimic – raportat la sol uscat în aer:

nr. sbor.	nr. proba recoltare	pH în apă raport sol:apa 1:2,5		Ah,	SB,	T,	V,	Humus	Fosfor mobil în Al (P)		K mobil în Al (K)
		val.obt.	recalc în fct.pH								
Unitatea de măsură		unit.pH	°C	me/100 g sol				%	ppm	ppm	ppm
7428		7,33	22,6						113,46	86,23	578
7429		7,71	22,8					2,00	120,48	77,10	322
7430		6,87	22,7						64,54	57,44	509
7431		6,16	22,6						44,38	44,38	194
7432		7,85	22,6						328,72	187,37	921
7433		8,05	22,6						52,00	24,96	204
7434		6,96	22,7						15,92	13,85	100
7435		6,42	22,8						19,40	18,82	109
7436		6,97	22,8					4,38	77,74	66,85	259
7437		6,53	22,7						32,22	30,93	120
7438		6,30	22,8						35,98	35,26	311
7439		6,53	22,6						57,68	55,37	403
Standard		SR 7184-13:2001		STAS 7184/12-88				STAS 7184/21-81	STAS 71824/19-82		STAS 7184/18-80
Semnătura resp. analiză		Aldo						Aldo	Aldo		m

Laboratorul de analize fizico-chimice
"OSPA-USAMVBT" – Timișoara



BA 2151/ 23.11.2017

Buletin de analize

Nr. 2151 / 23.11.2017

Beneficiar : Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Timiș

Adresa: com. Pesac, Jud. Timiș

Comanda : nr.1755 din 08.11.2017

Descrierea probei: 5 probe sol (7423-7427)

Data primirii: 08.11.2017

Perioada efectuării analizei: 14-22.11.2017

Analize solicitate: pH, analiza granulometrică, humus, densitatea aparentă, grad de saturatie in baze, fosfor mobil în Al, potasiu mobil în Al, carbonat de calciu.

Probele au fost recoltate de către : OSPA Timiș

Analiza	Responsabil analiză	Semnătura
pH-ul în apă	Dr.ing. Lafo Alina	
Humus	ing. Purda Aurelia	
Densitatea aparentă	ing. Purda Aurelia	
Fosfor mobil în Al	Dr.ing. Berbecea Adina	
Analiza granulometrică	ing. Brei Liliana	
Carbonati de calciu	ing. Brei Liliana	
Grad de saturatie în baze	ing. Brei Liliana	
Potasiu mobil în Al	ing. Brei Liliana	

Resp. laborator : ing. Brei Liliana

Data listării: 23.11.2017

Rezultatele se referă numai la proba analizată.
Reproducerea și difuzarea documentului aparține în exclusivitate Laboratorului de analize fizico-chimice "OSPA-USAMVBT" din cadrul O.S.P.A Timiș. Copiile sunt numerotate și controlate. Prezentul Buletin de analiza contine 2 pagini.

Program cu publicul : luni-vineri 8.30 – 14.00
Timișoara, str.Calea Aradului nr. 119
Tel. 0751117372, e-mail: ospatim@gmail.com

95

Nr. profil	Nr. laborator	Adăncimea	Analiza granulometrică			
		cm	Nisip grosier (2,0 - 0,2 mm)	%	37,3	
		%	Nisip fin (0,2 - 0,02 mm)	%	27,9	
		%	Praf (0,02 - 0,002 mm)	%	14,2	
		%	Argila coloidală (sub 0,002 mm)	%	20,6	
		%	Argila fizică (sub 0,01 mm)	%	29,7	
		g/cm ³	Densitatea specifică (D _s)	g/cm ³	2,61	2,64
		g/cm ³	Densitatea aparentă	g/cm ³	1,31	1,48
		%	Porozitate totală (PT)	%	49,81	43,94
		%	Porozitate de aeratie (PA)	%	19,81	10,79
		%	Grad de tasare (GT)	%	-3,14	9,62
		%	Coef. de higroscopicitate (CH)	%	4,75	5,52
		%	Coef. de cofilire (CO)	%	7,12	7,82
		%	Capacitatea de câmp (CC)	%	22,9	22,4
		%	Capacitatea totală (CT)	%	38,02	29,69
		%	Capacitatea de apă utilă (CU)	%	15,78	14,58
		mm/h	Conductivitatea hidraulică (K)	mm/h	7	3
		unit/pH	pH în apă, raport sol:apă 1:2,5	unit/pH	6,98	6,93
		%	Carbonați de calciu	%		
		%	Humus	%	2,59	1,13
		ppm	Fosfor mobil în Al	ppm	62,45	81,35
		ppm	Potasiu mobil în Al	ppm	293	200
			Grad de saturație în baze			
			Suma bazelor de schimb (SB)		14,90	12,50
			Hidrogen schimbabil (SH)		2,20	2,35
			Capacitatea de schimb cationic (T)		17,10	14,85
			Grad de saturație în baze (V)		87,13	84,17
Nr. profil	Nr. laborator	Adăncimea	Analiza granulometrică			
		cm	Nisip grosier (2,0 - 0,2 mm)	%	37,3	
		%	Nisip fin (0,2 - 0,02 mm)	%	27,9	
		%	Praf (0,02 - 0,002 mm)	%	14,2	
		%	Argila coloidală (sub 0,002 mm)	%	20,6	
		%	Argila fizică (sub 0,01 mm)	%	29,7	
		g/cm ³	Densitatea specifică (D _s)	g/cm ³	2,61	2,64
		g/cm ³	Densitatea aparentă	g/cm ³	1,31	1,48
		%	Porozitate totală (PT)	%	49,81	43,94
		%	Porozitate de aeratie (PA)	%	19,81	10,79
		%	Grad de tasare (GT)	%	-3,14	9,62
		%	Coef. de higroscopicitate (CH)	%	4,75	5,52
		%	Coef. de cofilire (CO)	%	7,12	7,82
		%	Capacitatea de câmp (CC)	%	22,9	22,4
		%	Capacitatea totală (CT)	%	38,02	29,69
		%	Capacitatea de apă utilă (CU)	%	15,78	14,58
		mm/h	Conductivitatea hidraulică (K)	mm/h	7	3
		unit/pH	pH în apă, raport sol:apă 1:2,5	unit/pH	6,98	6,93
		%	Carbonați de calciu	%		
		%	Humus	%	2,59	1,13
		ppm	Fosfor mobil în Al	ppm	62,45	81,35
		ppm	Potasiu mobil în Al	ppm	293	200
			Grad de saturație în baze			
			Suma bazelor de schimb (SB)		14,90	12,50
			Hidrogen schimbabil (SH)		2,20	2,35
			Capacitatea de schimb cationic (T)		17,10	14,85
			Grad de saturație în baze (V)		87,13	84,17
Nr. profil	Nr. laborator	Adăncimea	Analiza granulometrică			
		cm	Nisip grosier (2,0 - 0,2 mm)	%	37,3	
		%	Nisip fin (0,2 - 0,02 mm)	%	27,9	
		%	Praf (0,02 - 0,002 mm)	%	14,2	
		%	Argila coloidală (sub 0,002 mm)	%	20,6	
		%	Argila fizică (sub 0,01 mm)	%	29,7	
		g/cm ³	Densitatea specifică (D _s)	g/cm ³	2,61	2,64
		g/cm ³	Densitatea aparentă	g/cm ³	1,31	1,48
		%	Porozitate totală (PT)	%	49,81	43,94

Pagina 2 din 2

Program cu publicul : luni-vineri 8.30 – 14.00
Timpisoara, str. Calea Aradului nr. 119
Tel. 0751117372, e-mail: ospatim@gmail.com

95



CARTOGRAMA STĂRII DE APROVIZIONARE CU POTASIU

LEGENDA	
	hipocriu
	buună
	foarte bună
H-2,44	conținut în humus, %
6,17	reactiv solului, pH
16,68	conținut în fosfor, ppm
394,0	conținut în potasiu, ppm
156	nr. probă sol
1	Capătul de amendament, 1/20
2	Capătul de amendament, 1/100
3	Capătul de amendament, 1/200
4	Capătul de amendament, 1/400
5	Capătul de amendament, 1/800
6	Capătul de amendament, 1/1600
7	Capătul de amendament, 1/3200
8	Capătul de amendament, 1/6400
9	Capătul de amendament, 1/12800
10	Capătul de amendament, 1/25600
11	Capătul de amendament, 1/51200
12	Capătul de amendament, 1/102400
13	Capătul de amendament, 1/204800
14	Capătul de amendament, 1/409600
15	Capătul de amendament, 1/819200
16	Capătul de amendament, 1/1638400
17	Capătul de amendament, 1/3276800
18	Capătul de amendament, 1/6553600
19	Capătul de amendament, 1/13107200
20	Capătul de amendament, 1/26214400
21	Capătul de amendament, 1/52428800
22	Capătul de amendament, 1/104857600
23	Capătul de amendament, 1/209715200
24	Capătul de amendament, 1/419430400
25	Capătul de amendament, 1/838860800
26	Capătul de amendament, 1/1677721600
27	Capătul de amendament, 1/3355443200
28	Capătul de amendament, 1/6710886400
29	Capătul de amendament, 1/13421772800
30	Capătul de amendament, 1/26843545600
31	Capătul de amendament, 1/53687091200
32	Capătul de amendament, 1/107374182400
33	Capătul de amendament, 1/214748364800
34	Capătul de amendament, 1/429496729600
35	Capătul de amendament, 1/858993459200
36	Capătul de amendament, 1/1717986918400
37	Capătul de amendament, 1/3435973836800
38	Capătul de amendament, 1/6871947673600
39	Capătul de amendament, 1/13743895347200
40	Capătul de amendament, 1/27487790694400
41	Capătul de amendament, 1/54975581388800
42	Capătul de amendament, 1/109951162777600
43	Capătul de amendament, 1/219902325555200
44	Capătul de amendament, 1/439804651110400
45	Capătul de amendament, 1/879609302220800
46	Capătul de amendament, 1/1759218604441600
47	Capătul de amendament, 1/3518437208883200
48	Capătul de amendament, 1/7036874417766400
49	Capătul de amendament, 1/14073748835532800
50	Capătul de amendament, 1/28147497671065600
51	Capătul de amendament, 1/56294995342131200
52	Capătul de amendament, 1/112589990684262400
53	Capătul de amendament, 1/225179981368524800
54	Capătul de amendament, 1/450359962737049600
55	Capătul de amendament, 1/900719925474099200
56	Capătul de amendament, 1/1801439850948198400
57	Capătul de amendament, 1/3602879701896396800
58	Capătul de amendament, 1/7205759403792793600
59	Capătul de amendament, 1/14411518807585587200
60	Capătul de amendament, 1/28823037615171174400
61	Capătul de amendament, 1/57646075230342348800
62	Capătul de amendament, 1/115292150460684697600
63	Capătul de amendament, 1/230584300921369395200
64	Capătul de amendament, 1/461168601842738790400
65	Capătul de amendament, 1/922337203685477580800
66	Capătul de amendament, 1/1844674407370955161600
67	Capătul de amendament, 1/3689348814741910323200
68	Capătul de amendament, 1/7378697629483820646400
69	Capătul de amendament, 1/14757395259367641292800
70	Capătul de amendament, 1/29514790518735282585600
71	Capătul de amendament, 1/59029581037470565171200
72	Capătul de amendament, 1/118059162074941130342400
73	Capătul de amendament, 1/236118324149882260684800
74	Capătul de amendament, 1/472236648299764521369600
75	Capătul de amendament, 1/944473296599529042739200
76	Capătul de amendament, 1/1888946593199058085478400
77	Capătul de amendament, 1/3777893186398116170956800
78	Capătul de amendament, 1/7555786372796232341913600
79	Capătul de amendament, 1/15111572745592464683827200
80	Capătul de amendament, 1/30223145491184929367654400
81	Capătul de amendament, 1/60446290982369858735308800
82	Capătul de amendament, 1/120892581964739717470617600
83	Capătul de amendament, 1/241785163929479434941235200
84	Capătul de amendament, 1/483570327858958869882470400
85	Capătul de amendament, 1/967140655717917739764940800
86	Capătul de amendament, 1/1934281311435835479529881600
87	Capătul de amendament, 1/3868562622871670959059763200
88	Capătul de amendament, 1/7737125245743341918119526400
89	Capătul de amendament, 1/15474250491486683836239052800
90	Capătul de amendament, 1/30948500982973367672478105600
91	Capătul de amendament, 1/61897001965946735344956211200
92	Capătul de amendament, 1/123794003931893470689912422400
93	Capătul de amendament, 1/247588007863786941379824844800
94	Capătul de amendament, 1/495176015727573882759649689600
95	Capătul de amendament, 1/990352031455147765519299379200
96	Capătul de amendament, 1/1980704062910295531038598758400
97	Capătul de amendament, 1/3961408125820591062077197516800
98	Capătul de amendament, 1/7922816251641182124154395033600
99	Capătul de amendament, 1/15845632503282364248308790067200
100	Capătul de amendament, 1/31691265006564728496617580134400

Proiectat și Dezvoltat
Căminul de Studii
Economic
și
Social

CALCULUL CAPACITĂȚII DE ÎNCĂRCARE A PĂȘUNILOR

Capacitatea de pășunat sau încărcătura optimă de animale se definește prin numărul de animale care pot fi hrănite pe întreg sezonul de pășunat pe ha de pășune, la care se cunoaște producția de furaje disponibilă. Pentru buna gestionare a pajiștilor, pășunatul se realizează la o densitate optimă de animale.

În actele normative în vigoare se precizează că este obligatoriu să se respecte o încărcătură optimă de animale pe hectar, dar nu mai mică de 0,3 UVM/ha (UVM – unități de vită mare, ce se constituie în unitate standard și față de care se face conversia diferitelor tipuri de animale).

În conformitate cu prevederile art.9-10 ale **O.A.P. nr.544/2013 privind metodologia de calcul al încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște**, calculul se face luându-se în considerare producția de masă verde/ha a pajiștii (P).

Conform comunicării adresei comune a Consiliului Județean Timiș (nr.2576/04.03.2014), a Direcției Agricole Timiș (nr.590/04.03.2014) și a Camerei Agricole Timiș (nr.202/04.03.2014) înregistrată la Primăria Comunei Pesac sub nr.1049/05.03.2014, cu privire la modul de utilizare a pajiștilor permanente, producția de masă verde de pe pajiști care se poate obține pe ha/an în județul Județului Timiș este de 4,5 – 8 tone/ha.

Producția de masă verde de pășune (P) obținută la nivelul Comunei Pesac este de aproximativ de 6 tone/ha, respectiv 6.000 kg/ha.

Totodată la nivelul pajiștilor din Comuna Pesac, nu există rest de masă verde/ha rămasă neconsumată de pe pajiște (R); astfel, restul de masă verde/ha este de 0 kg/an.

Calcularea cantității totale de furaje disponibile/ha de pajiști (P.d.) se face prin diferența între producția de masă verde rămasă neconsumată în kg/ha (P) și restul de masă verde/ha rămasă neconsumată de pe pajiște (R), respectiv **6.000 kg/ha**.

Potrivit art.10 din O.A.P. nr.544/2013, încărcătura optimă de animale (Î.A.) sau capacitatea de pășunat se stabilește conform formulei: $\hat{I}.A. = P.d. \backslash (C.i. \times Z.p.)$,

unde: $\hat{I}.A.$ – încărcătura cu animale/ha de pajiște, exprimată în UVM/ha;

P.d. – producția disponibilă de masă verde – kg/ha;

Z.p. – număr de zile de pășunat într-un sezon;

C.i. – consum zilnic de iarbă – kg/UVM

[necesarul zilnic pentru 1 UVM este de 65 kg de masă verde sau ≈ 13 kg (65:5) substanță uscată (SU)].

În ordinul mai sus menționat se mai precizează la art.10 alin.3 faptul că *"Durata de pășunat este de minimum 180 de zile în zona de câmpie și de minimum 90 de zile în etajul subalpin și alpin."*

În conformitate cu propunerea înaintată prin prezentul Amenajament pastoral, durata de pășunat pe teritoriul administrativ al comunei Pesac este de **229 zile** (perioada de începere a pășunatului este **1 aprilie**, iar perioada de încheiere a pășunatului este **15 noiembrie**).

Astfel, $\hat{I}.A. = 6.000 / (65 \times 229 \text{ zile}) = 6.000 / 14.885 = 0,40$ UVM/ha.

Perioada de pășunat poate fi modificată prin hotărâri ale consiliului local, în funcție de evoluțiile meteo anuale, întrucât este necesar a se asigura un raport optim între creșterea vegetației și consum, evitând compromiterea producției de iarbă și calitatea acesteia.

Potrivit aceluiași act normativ, conversia animalelor în UVM se face conform coeficienților prevăzuți în tabelul din anexa care face parte integrantă din ordin, tabel prezentat mai jos.

Categoria de animale	Coeficientul de conversie	Capete/UVM
Tauri, vaci și alte bovine de mai mult de 2 ani, ecvidee de mai mult de 6 luni	1,0	1,0
Bovine între 6 luni și 2 ani	0,6	1,6
Bovine de mai puțin de 6 luni	0,4	2,5
Ovine	0,15	6,6
Caprine	0,15	6,6

De asemenea, în O.A.P. nr.544/2013 se mai precizează:

Mărimea tarlalei depinde de producția disponibilă de masă verde/ha (P.d.) de tarla, necesarul de furaje al animalelor și de numărul de zile de pășunat.

După determinarea numărului de tarlale, se ajustează numărul de zile de pășunat pentru a permite o durată optimă de refacere, în funcție de viteza de creștere a vegetației.

La începutul sezonului de pășunat, când creșterea vegetației este rapidă, sunt necesare cel puțin 20 zile de odihnă, iar în ciclurile următoare sau în perioada de secetă sunt necesare cel puțin 30 zile de odihnă.

Durata de refacere a vegetației după pășunat se stabilește în funcție de specia dominantă de plante valoroase, sol, precipitații, temperatură, condiții de secetă etc.

Gardurile temporare reprezintă un sistem eficient pentru pășunatul rațional al tuturor ierburilor, modalitate rapidă de a regla suprafața de pajiște la cerințele reale ale animalelor, de a păstra densitatea optimă a animalelor și pentru gestionarea corectă a cantității de masă verde consumată de către animale.

Pentru a evita degradarea pajiștilor permanente se respectă următoarele reguli:

- a) menținerea densității optime a animalelor stabilite pe baza producției vegetale;
- b) reducerea numărului de animale când productivitatea pajiștilor scade;
- c) reducerea numărului de animale pe pajiștile cu arbori, dacă este frecvent afectată coaja copacilor/copaci tineri/puiet.

Se evită pășunatul cu un număr de animale care depășește capacitatea de pășunat pentru a preveni restricționarea creșterii speciilor de plante tipice zonei și care se înmulțesc prin autoînsămânțare, pierderea calității și a diversității vegetației naturale și semi-naturale.

Prețul mediu/tonă de masă verde obținută pe pășune se stabilește, în condițiile legii, prin hotărâri ale consiliilor județene. Întrucât licitația pentru închirierea pajiștilor s-a realizat în anul 2015, s-a ținut cont de faptul că în anul 2014, potrivit **Hotărârii nr.37/27.02.2014 a Consiliului Județean Timiș privind aprobarea prețurilor medii ale unilor produse agricole pentru anul fiscal 2014**, înregistrată la Primăria Comunei Pesac sub nr.1160/10.03.2014, **prețul mediu/kg la masă verde a fost 0,048 lei/kg.**

Prețul prevăzut în contractele de închiriere a pajiștii pe hectar, conform **O.A.P. nr.407/2013**, era de până la 50% din valoarea mesei verzi pe hectar stabilită în condițiile de mai sus.

Conform comunicării adresei comune a Consiliului Județean Timiș (nr.2576/04.03.2014), a Direcției Agricole Timiș (nr.590/04.03.2014) și a Camerei Agricole Timiș (nr.202/04.03.2014) înregistrată la Primăria Comunei Pesac sub nr.1049/05.03.2014, cu privire la modul de utilizare a pajiștilor permanente, producția de masă verde de pe pajiștii care se putea obține pe ha/an în județul Județului Timiș este de 4,5 – 8 tone/ha.

Producția de masă verde de pășune (P) obținută la nivelul Comunei Pesac este de aproximativ de **8 tone/ha**, respectiv **8.000 kg/ha**.

Raportat la prețul mediu, respectiv producția de masă verde pe pășune, rezultă că valoarea masei verzi pe hectar este de **384 lei** (8.000 kg/ha x 0.048 lei/kg).

Pe cale de consecință, prețul pe hectar, prevăzut în contractele de închiriere, a fost de **până la 192 lei/ha** (50% din valoarea mesei verzi pe hectar stabilită în condițiile legii), care se constituie așadar ca limită maximă.

Pe cale de consecință, luând în considerare acest fapt, propunerea a fost ca **prețul de pornire a licitației să fie de 160 lei/ha**, cu specificația, în documentația de licitație, că aceasta nu va putea depăși suma de 192 lei/ha.

Se face precizarea că în O.A.P. nr.407/2013, legiuitorul nu face distincție pe tipul de animale care pășunează pe hectar.

De precizat faptul că în prezent, conform **art.9 alin.2 din O.U.G. nr.34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, cu modificările și completările ulterioare** (ultimele modificări fiind efectuate la data de 23.01.2018):

„Pentru punerea în valoare a pajiștilor aflate în domeniul privat al comunelor, orașelor, respectiv al municipiilor și pentru folosirea eficientă a acestora, unitățile administrativ-teritoriale, prin primari, în conformitate cu hotărârile consiliilor locale, în baza cererilor crescătorilor de animale, persoane fizice sau juridice având animalele înscrise în Registrul național al exploatațiilor, membri ai colectivității locale sau care au sediul social pe teritoriul localității respective, încheie contracte de închiriere prin atribuire directă, în condițiile prevederilor Legii nr 287/2009 privind Codul civil, republicată, cu modificările ulterioare, pentru suprafețele de pajiști disponibile, proporțional cu efectivele de animale deținute în exploatație, pe o perioadă cuprinsă între 7 și 10 ani. Suprafețele de pajiști rămase nealocate se atribuie în condițiile prevederilor alin. (1) crescătorilor de animale persoane fizice sau juridice având animalele înscrise în Registrul național al exploatațiilor.”

De subliniat faptul că pentru închirierea viitoare a suprafețelor de pajiști, pe toată perioada de valabilitate a prezentului Amenajament pastoral, care are valabilitatea de 10 ani și care va intra în vigoare începând cu data de **01.03.2018**, se va avea în vedere legislația în vigoare din acel moment.

Întocmit de echipa de specialiști din cadrul Primăriei Comunei Pesac:

Numele și prenumele	Funcția	Semnătura
DUMITRAȘ ANGELICA	secretar comună	
LUNGU SILVIA-ANGELICA	inspector I principal	
Ing. SCHREIER MARIOARA	inspector I asistent	
Ing. BOGDAN VIOREL-GEORGE	referent II	

STUDIU DE OPORTUNITATE

privind aprobarea închirierii, prin licitație publică, a suprafeței de 118,0155 ha pajiști din domeniul privat al comunei Pesac, județul Timiș, precum și a suprafeței de 2,50 ha terenuri nefolosite dar care pot fi valorificate ca și pajiști, pentru pășunatul animalelor

1. Descrierea și identificarea bunului care urmează să fie închiriat

TABEL 1

Cu suprafața de pășune disponibilă pentru închiriere către crescătorii de animale

Parcela	Suprafața (ha)
Pș 807	2,75
Pș 813/1	8,2890
Pș 814	1,8874
Pș 816	1,0307
Pș 817	0,62
Pș 822/1	17,03
Pș 824	2,17
Pș Pd 826	0,99
Pș 827	13,56
Pș 828	2,88
Pș 919/2	0,50
Pș 926	1,80
Pș 928	3,83
Pș 931	0,30
Pș 933	0,12
Pș 934	0,70
Pș 935	0,45
Pș 936	0,99
Pș 938	1,71
Pș 940	0,62
Pș 945/1	18,31
Pș 948	3,29
Pș 949	13,51
CF nr.401553 (format din Pș 950, Pș 951 și Pș 953)	2,36
Pș 965	0,20
Pș 968	2,44
Pș 976	3,21
Pș 977	0,87
Pș 978	1,47
Pș 980	0,32
Pș 981	0,99
Pș 17	7,4384
Pș 18	1,26
TOTAL:	117,8955

TABEL 2**Cu suprafața de terenuri nefolosite, dar care pot fi valorificate ca și pajiști**

Parcela	Suprafața (ha)
NGL 818	0,50
NGL 919/1	0,81
HB 808	0,27
HB 969	0,05
HB 964	0,87
TOTAL:	2,50

Terenul în suprafață totală de **120,3955 ha** (**117,8955 ha pajiști și 2,50 ha terenuri nefolosite dar care pot fi valorificate ca și pajiști**) mai sus descris nu are înscrieri privitoare la sarcini.

Terenul propus pentru închiriere este situat în **extravilanul** comunei Pesac și se află în proprietatea Comunei Pesac. Terenul este potrivit pentru pășunatul animalelor.

Terenul, în prezent, este propice pentru pășunatul animalelor, respectiv pentru amenajare și îmbunătățire prin activități de însămânțare și întreținere.

2. Obiectivele locatorului sunt:

- menținerea suprafeței de pajiște;
- realizarea pășunatului rațional pe grupe de animale și pe tarlale, cu scopul menținerii calității covorului vegetal;
- creșterea producției de masă verde pe ha pajiște;
- drum de acces la construcțiile zoopastorale.

2.1. Destinația terenului

Destinația terenului care urmează a se închiria este de pășune, pentru pășunatul animalelor.

2.2. Investiții necesare

Pe terenul închiriat se va proceda la efectuarea lucrărilor de întreținere, ameliorare și reabilitare a pajiștilor, conform planului anual de exploatarea al pășunilor.

2.3. Motivele de ordin economic, financiar, social și de mediu care justifică închirierea

Închirierea propusă se motivează din următoarele puncte de vedere:

a) Economic și financiar – valorificarea economică a resurselor de teren prin veniturile aduse la buget datorită închirierii terenului.

În conformitate cu art. 9 alin. (7) din **O.U.G. nr. 34 din 23 aprilie 2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991**, cu modificările și completările ulterioare: "Resursele financiare rezultate din administrarea pajiștilor proprietate publică sau privată a comunelor, orașelor, respectiv a municipiilor se fac venit la bugetele locale ale comunelor, orașelor, municipiilor și sectoarelor municipiului București, după caz."

b) Social – satisfacerea comenzii sociale cu impact pozitiv asupra nivelului de trai al tuturor celor antrenați în activitatea de pășunat (angajați proprii, producători individuali, asociații, firme cu activitate în domeniu). Până la această dată s-au înregistrat o serie de solicitări din partea locuitorilor Comunei Pesac, crescători de animale, privind închirierea pășunilor de pe raza localității.

c) Mediu – îmbunătățirea factorilor de mediu și a microclimatului din zonă prin amenajarea – întreținerea terenurilor și utilităților, prin:

- determinarea părților din pajiște care sunt oprite de la pășunat;
- capacitatea de pășunat a pajiștii;
- orice alte elemente necesare punerii în valoare și exploatării raționale a pajiștii.

Chiriașul este obligat să respecte legislația privind protecția mediului, în caz de încălcare a normelor privind protecția mediului se va proceda la rezilierea contractului de închiriere în mod unilateral de către proprietar, fără ca cealaltă parte – chiriașul – să se opună și să solicite daune sau să acționeze în instanță și se va proceda la redarea terenului de către acesta din urmă proprietarului, în termen de 1 lună de la data rezilierii contractului. Chiriașul este de acord cu această clauză contractuală.

3. Nivelul minim al chiriei

Nivelul minim al chiriei este cel stabilit conform **Anexei nr.3** la amenajamentul pastoral.

4. Procedura utilizată pentru atribuirea contractului de închiriere și justificarea alegerii procedurii

De precizat faptul că în prezent, conform **art.9 alin.2 din O.U.G. nr.34/2013** privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, cu modificările și completările ulterioare (ultimele modificări fiind efectuate la data de 23.01.2018):

„Pentru punerea în valoare a pajiștilor aflate în domeniul privat al comunelor, orașelor, respectiv al municipiilor și pentru folosirea eficientă a acestora, unitățile administrativ-teritoriale, prin primari, în conformitate cu hotărârile consiliilor locale, în baza cererilor crescătorilor de animale, persoane fizice sau juridice având animalele înscrise în Registrul național al exploatașilor, membri ai colectivității locale sau care au sediul social pe teritoriul localității respective, încheie contracte de închiriere prin atribuire directă, în condițiile prevederilor Legii nr. 287/2009 privind Codul civil, republicată, cu modificările ulterioare, pentru suprafețele de pajiști disponibile, proporțional cu efectivele de animale deținute în exploatașie, pe o perioadă cuprinsă între 7 și 10 ani. Suprafețele de pajiști rămase nealocate se atribuie în condițiile prevederilor alin. (1) crescătorilor de animale persoane fizice sau juridice având animalele înscrise în Registrul național al exploatașilor.”

De subliniat faptul că pentru închirierea viitoare a suprafețelor de pajiști, pe toată perioada de valabilitate a prezentului Amenajament pastoral, care are valabilitatea de 10 ani și care va intra în vigoare începând cu data de **01.03.2018**, se va avea în vedere legislația în vigoare din acel moment.

În conformitate cu prevederile **art.9 alin.3 din O.U.G. nr.34/2013**, consiliile locale ale comunelor vor dispune cu privire la inițierea procedurii de închiriere. Se propune ca procedură de atribuire a contractului de închiriere licitația publică deschisă, cu strigare. Astfel, în cadrul procedurii vor fi admise doar persoanele fizice sau juridice care îndeplinesc criteriile de calificare prevăzute în caietul de sarcini (anexă la prezentul Amenajament pastoral), precum și de legislația în vigoare.

5. Durata estimată a închirierii

Durata contractului de închiriere este stabilit prin hotărâre a Consiliului Local Pesac între **7 și 10 ani**, cu respectarea **art.9 alin.(2) din O.U.G. nr. 34 din 23 aprilie 2013** privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, cu modificările și completările ulterioare.

6. Termenele previzibile pentru realizarea procedurii de închiriere

Termenele previzibile pentru realizarea procedurii de închiriere: până la 1 martie a fiecărui an, conform **art.9 alin.3 din O.U.G. nr.34/2013**.

În consecință, se dovedește oportună închirierea pajiștii, ținându-se cont că se va aduce un venit la bugetul local și, în același timp, pajiștea va fi lucrată și întreținută.

**PRIMAR,
TOMA CORNEL**

CAIET DE SARCINI
*privind aprobarea închirierii, prin licitație publică, a suprafețelor
de pajiști din domeniul privat al comunei Pesac, județul Timiș, precum și a suprafețelor de terenuri
nefolosite dar care pot fi valorificate ca și pajiști*

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL ÎNCHIRIERII

Obiectul prezentului caiet de sarcini este închirierea prin licitație publică deschisă a suprafețelor de pajiști, precum și a suprafețelor de terenuri nefolosite dar care pot fi valorificate ca și pajiști aparținând domeniului privat al Comunei Pesac, județul Timiș.

1.1. Descrierea și identificarea bunului care urmează să fie închiriat

Bunurile imobile – terenuri – care sunt și pot fi închiriate sunt în suprafață totală de 120,3955 ha, fiind identificate conform **Anexei nr.1 la prezentul amenajament pastoral.**

1.2. Destinația bunurilor ce fac obiectul închirierii

Terenurile care se închiriază au categoria de folosință „pășune”, respectiv ”neagricol” și sunt destinate pentru: pășunatul animalelor, lucrări de întreținere, ameliorare și reabilitare a pajiștilor.

1.3. Condițiile de exploatare a închirierii și obiectivele de ordin economic, financiar, social și de mediu urmărite de către proprietar privind exploatarea eficientă a bunurilor ce fac obiectul închirierii

Pajiștile comunale se folosesc exclusiv pentru pășunat, ca fânețe și pentru cultivarea plantelor erbacee specifice zonei, în vederea obținerii de masă verde, fân sau semințe.

Activitățile care se desfășoară pe pajiști sunt numai acelea pentru creșterea potențialului de producție a solului și se pot realiza perdele de protecție, construcții zoopastorale, surse de apă potabilă, regularizarea cursurilor de apă, lucrări de îmbunătățiri funciare și proiecte având ca obiect de investiții producerea și utilizarea energiei regenerabile.

Prin închirierea acestor pajiști se urmărește:

- administrarea eficientă a domeniului privat al comunei Pesac, județul Timiș prin atragerea de venituri suplimentare la bugetul local;
- să se asigure creșterea potențialului economic al acestei zonei.

Chiriașul va realiza următoarele:

- menținerea calității terenului;
- crearea unor locuri de muncă pentru cetățenii din zonă, încercarea de accesare de programe europene în scopul realizării unor obiective, care să corespundă cerințelor U.E.;
- apariția unor investitori în zonă, va avea ca efect dezvoltarea economică a localității;
- asigurarea unei exploatare corespunzătoare, o întreținere permanentă și o îmbunătățire funciară a terenului închiriat.

2. CONDIȚII GENERALE ALE ÎNCHIRIERII:

2.1. Regimul bunurilor utilizate de chiriaș în derularea închirierii (regimul bunurilor proprii).

Prin închirierea terenului, proprietarul urmărește să obțină venituri suplimentare la bugetul său, să evite degradarea factorilor de mediu prin transformarea locației respective într-o platformă de depozitare a resturilor menajere, cât și pentru evitarea utilizării parțiale sau totale a terenului în mod abuziv de persoanele fizice sau juridice cu care se învecinează.

Suprafața de 120,3955 ha pajiști, aparține domeniului privat al Comunei Pesac.

Procedura de atribuire a contractului de închiriere este prin licitație publică deschisă cu strigare.

Utilizatorii de pajiști care încheie contracte de închiriere trebuie să îndeplinească minim următoarele condiții:

- să fie înregistrați în Registrul Național al Exploatațiilor;
- să aibă numărul de animale deținut și declarat în Registrul Agricol al Compartimentului Agricol din cadrul Primăriei Comunei Pesac;
- să asigure o încărcătură minimă de 0,3 UVM/ha pentru suprafața solicitată;
- să prezinte un program de pășunat rațional, cu respectarea perioadei de refacere a covorului vegetal după fiecare ciclu de pășunat.

Vor fi înscrise măsurile care trebuie respectate de crescători, la începutul fiecărui sezon de pășunat, cu privire la: curățarea pășunilor, eliminarea buruienilor toxice, târlirea, eliminarea excesului de apă, modul de grupare a animalelor pe pășune, acțiunile sanitare veterinare obligatorii pentru perioada preluării în folosință a suprafeței de pajiști solicitată.

2.2. Obligațiile privind protecția mediului, stabilite conform legislației în vigoare

În vederea exploatării suprafeței de teren care face obiectul închirierii conform destinației stabilite la capitolul precedent, chiriașul este obligat să obțină toate permisele, licențele și avizele prevăzute de lege.

2.3. Obligatorietatea asigurării exploatării în regim de continuitate și permanență

Chiriașul este obligat să asigure exploatarea eficientă, în regim de continuitate și permanență a terenului închiriat, conform destinației stabilite prin acest caiet de sarcini.

2.4. Interdicția subînchirierii bunului închiriat

Chiriașul are obligația de a exploata în mod direct terenul închiriat, fiind interzise subînchirierea sau închirierea, în tot sau în parte, a obiectului închirierii.

În cazul în care chiriașul sesizează existența unor cauze sau iminența producerii unor evenimente de natură să conducă la imposibilitatea folosirii terenului închiriat, este obligat să notifice de îndată acest fapt proprietarului, în vederea luării măsurilor ce se impun pentru asigurarea exploatării acestuia în regim de continuitate.

Pe durata contractului de închiriere proprietarul poate să verifice modul de exploatare a bunului închiriat cu notificarea prealabilă a chiriașului.

2.5. Durata închirierii

Pășunile situate în comuna Pesac, județul Timiș, care fac obiectul închirierii, se închiriază pe o durată între **7 și 10 de ani**, perioadă care va fi stabilită de către Consiliul Local Pesac prin hotărâre.

2.6. Chiria minimă și modul de calcul al acesteia

Prețul minim pentru închiriere (chiria) de la care pornește licitația va fi conform **Anexei nr.3** la amenajamentul pastoral.

Sub acest nivel, nici o ofertă nu va putea fi acceptată.

Modul de achitare a chiriei cât și a clauzelor pentru nerespectarea obligațiilor de plată se vor stabili de către proprietar prin contractul de închiriere.

Chiria minimă pe care o va plăti chiriașul pentru pajiștile din Comuna Pesac este cea care reprezintă rezultatul licitației stabilită în procesul-verbal de adjudecare și se va indexa anual cu rata inflației, în baza indicelui de inflație comunicat de Institutul Național de Statistică sau de instituțiile abilitate.

Plata chiriei se face în două tranșe: **30%** până la data de **31 mai** și **70%** până la data de **30 august**, conform **Anexei nr.2 pct.IV.3 din O.A.P. nr.407/2013**.

În cazul în care chiriașul vinde toate animalele, chiria prevăzută în contractul de închiriere se plătește pe întregul an.

În caz de moarte a animalelor, chiria se va încasa numai pentru timpul cât animalele au pășunat, având la bază actul medicului veterinar de constatare în acest caz și cu înștiințarea proprietarului.

Anual, până la data de **1 martie**, proprietarul va verifica încărcătura de animale /ha /contract.

Întârzierea la plată a chiriei se penalizează cu **0,1%** din cuantumul chiriei datorate pentru fiecare zi de întârziere, cuantum ce nu se va modifica pe parcursul derulării contractului, conform **Anexei nr.2 pct.IV.4 din O.A.P. nr.407/2013.**

Neplata chiriei până la încheierea anului calendaristic conduce la rezilierea contractului de închiriere, conform **Anexei nr.2 pct.IV.5 din O.A.P. nr.407/2013.** Rezilierea se face prin hotărârea consiliului local.

2.7. Natura și cuantumul garanțiilor solicitate de concedent

Garanția de participare la licitație este de **100 lei** și se plătește în momentul depunerii ofertei.

2.8. Condițiile speciale impuse de natura bunurilor care fac obiectul închirierii, cum sunt:

2.8.1. Condiții privind folosirea și conservarea patrimoniului sau cele privind protejarea și punerea în valoare a patrimoniului cultural național, după caz

Lucrările de ecologizare se vor executa de firme de specialitate în acest gen de lucrări, în baza unei documentații tehnice privind tehnologia de execuție și cad în sarcina chiriașului.

2.8.2. Protecția mediului

Chiriașul este obligat să ia toate măsurile pentru protecția mediului înconjurător.

La încetarea contractului de închiriere întreaga zonă afectată va fi supusă unor lucrări de reconstruire ecologică, de redare a terenului în circuitul inițial pe cheltuiala chiriașului. Chiriașul se obligă să asigure refacerea suprafeței cu stratul corespunzător de pământ, acolo unde este cazul.

Chiriașul este obligat să respecte legislația privind protecția mediului, în caz de încălcare a normelor privind protecția mediului se va proceda la rezilierea contractului de închiriere în mod unilateral de către proprietar, fără ca cealaltă parte – chiriașul – să se opună și să solicite daune sau să acționeze în instanță și se va proceda la redarea terenului de către acesta din urmă proprietarului, în termen de 1 lună de la data rezilierii contractului. Chiriașul este de acord cu această clauză contractuală.

2.8.3. Protecția muncii

Chiriașul, pe durata derulării contractului, are obligația de a respecta normele de protecția muncii, atunci când în executarea unor lucrări sunt angrenate și persoane fizice, dar și pe timpul execuției unor lucrări mecanice.

2.8.4. Condiții privind terenurile agricole cultivate

Chiriașul, pe toată durata derulării contractului, are obligația de a respecta dispozițiile legale în vigoare privind activitatea de pășunat, fiind interzisă mișcarea și staționarea animalelor pe terenurile agricole cultivate, activități prin care se degradează și se distrug terenurile agricole și silvice, prin care se distrug și se degradează culturile agricole și de îmbunătățiri funciare.

Fiecare deținător de animale este obligat să respecte condițiile optime de creștere și să asigure cantitățile de furaje necesare animalelor, iar în situația în care animalele aparținând persoanelor fizice sau juridice sunt găsite pe terenurile agricole cultivate în timpul anului, proprietarii animalelor vor fi obligați să plătească daunele provocate proprietarilor de terenuri agricole cultivate și o amendă conform legislației în vigoare, la Primăria Comunei Pesac.

Constatarea pagubelor provocate culturilor de pe terenurile agricole cultivate prin pășunarea, plimbarea și staționarea animalelor se va face de către o comisie formată din:

- viceprimarul Comunei Pesac;
- inspectorul din cadrul Compartimentului Agricol și Protecția mediului al Primăriei Comunei Pesac;
- reprezentant al Primăriei Comunei Pesac;
- reprezentantul Direcției pentru Agricultură a Județului Timiș;
- reprezentantul Postului de Poliție Pesac.

La activitățile de constatare a pagubelor produse culturilor agricole vor fi invitați obligatoriu să participe proprietarul (deținătorul) terenurilor agricole cultivate – păgubit și proprietarul (deținătorul) animalelor ce au provocat paguba.

Constatarea contravențiilor și aplicarea sancțiunilor se face de către primarul comunei, persoanele împuternicite de primar, reprezentanții Postului de Poliție Pesac, precum și de către persoanele împuternicite de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale.

2.8.5. Condiții impuse de acordurile și convențiile internaționale la care România este parte

Chiriașul are obligația de a aplica și respecta toate acordurile și convențiile internaționale la care a aderat și România.

3.CONDIȚIILE DE PARTICIPARE LA LICITAȚIE

3.1. Poate participa la licitație orice persoană fizică sau juridică cu domiciliul/sediul stabil pe raza teritorial-administrativă a Comunei Pesac, având animalele înscrise în RNE și care acceptă condițiile stabilite prin prezentul caiet de sarcini sau persoanele menționate de legislația în vigoare la data organizării licitației.

3.2. Cei care doresc să participe la licitație pentru oricare dintre cele două terenuri, au următoarele obligații:

- 1.** să depună o cerere de înscriere la licitația publică la registratura primăriei însoțită de următoarele acte:
 - copie după actul de identitate/cetificat de înregistrare fiscală;
 - copii de pe documentele din care rezultă înregistrarea în Registrul Național al Exploatațiilor;
 - copii de pe pașapoartele tuturor bovinelor deținute, eliberate de către medicul veterinar, precum și copii de pe documente din care să reiasă numărul de crotaliu al fiecărui animal deținut în proprietate (ovine);
 - adeverință de la Registrul Agricol Pesac din care să reiasă numărul de animale deținut;
 - declarație pe propria răspundere de asigurare a unei încărcături minime de 0,3 UVM/ha pentru suprafața solicitată, în toate zilele perioadei de pășunat, în condițiile legii;
 - certificat fiscal care să ateste lipsa datoriilor față de bugetul local al Comunei Pesac;
 - xerocopie după chitanțele care atestă plata taxei de participare la licitație, a garanției și a cumpărării caietului de sarcini cu instrucțiunile pentru ofertanți;
 - declarație privind respectarea obligațiilor în domeniul protecției mediului;
- 2.** să constituie o **taxă de garanție de 100 lei**, care se restituie pentru cei declarați necâștigători; solicitanții înscriși, dar care nu se prezintă la licitație, pierd garanția; garanția se achită până la data licitației, respectiv cu 30 de minute înainte de începerea licitației; celui declarat câștigător i se reține taxa ca avans la prețul la care a adjudecat bunul, iar dacă nu achită contravaloarea integrală a bunului la termenul stabilit în caietul de sarcini, pierde taxa de garanție, pierde dreptul asupra bunului adjudecat și se va organiza o nouă licitație, la aceasta nemaiavând dreptul să participe; chitanța cu plata taxei de garanție se va anexa la cerere, ca o condiție esențială de participare la licitație; garanția se depune în lei la casieria instituției, cu specificația la obiectul plății - garanție de participare la licitația pentru închirierea terenului; ofertanților li se restituie garanția de participare pe bază de cerere, în termen de cel mult 10 zile lucrătoare de la încheierea contractului cu ofertantul declarat câștigător; garanția de participare la licitație se pierde în următoarele situații:
 - a) dacă ofertantul își retrage oferta în intervalul de la data depunerii cererii și până la comunicarea adjudecării;
 - b) în cazul ofertantului câștigător, dacă acesta nu se prezintă la data stabilită de comisia de licitație pentru perfectarea contractului de închiriere;
 - c) în cazul respingerii (excluderii) de la licitație de către comisia de licitație.
- 3.** să plătească o **taxă de participare** la licitație în sumă de **100 lei** care reprezintă cheltuieli de publicitate, rechizite, organizare a licitației, cu obligativitatea ca la cererea de înscriere să anexeze chitanța care dovedește achitarea taxei de participare; taxa de participare se poate achita până la data licitației, respectiv cu 30 de minute înainte de începerea licitației, constituind venit la bugetul local; taxa de participare la licitație, în sumă de 200 lei nu se va restitui participanților;
- 4.** participanții la licitație vor cumpăra **caietul de sarcini la prețul de 50 lei**; acesta poate fi găsit la sediul primăriei, zilnic, de luni până vineri, între orele 8,00-16,00; participanții vor depune și chitanța din care reiese că au achiziționat prezentul caiet de sarcini. În cazul

participanților care au cumpărat caietul de sarcini imediat înaintea licitației, există posibilitatea să se amâne licitația cu 30 de minute, pentru a se acorda timpul necesar studierii caietului de sarcini;

5. taxa de participare, garanția de participare la licitație și caietul de sarcini vor fi plătite la casieria Primăriei Comunei Pesac;
6. alte documente solicitate de organizatorul licitației, dacă este cazul.

3.3. Ofertele se depun la sediul Primăriei Comunei Pesac, Județul Timiș

Pot participa la procedura de închiriere, prin licitație publică, în conformitate cu prevederile **Ordonanței de urgență a Guvernului nr.34 din 23 aprilie 2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991**, crescători de animale, persoane fizice sau juridice, cu domiciliul/sediul stabil pe raza teritorial-administrativă a Comunei Pesac și care au animalele înscrise în Registrul Agricol al Comunei Pesac.

Pentru a fi considerate valabile, **cererile trebuie să conțină cel puțin următoarele documente:**

- copie după actul de identitate/cetificat de înregistrare fiscală;
- copii de pe documentele din care rezultă înregistrarea în Registrul Național al Exploatațiilor;
- copii de pe pașapoartele tuturor bovinelor deținute, eliberate de către medicul veterinar, precum și copii de pe documente din care să reiasă numărul de crotaliu al fiecărui animal deținut în proprietate (ovine);
- adeverință de la Registrul Agricol Pesac din care să reiasă numărul de animale deținut;
- declarație pe propria răspundere de asigurare a unei încărcături minime de 0,3 UVM/ha pentru suprafața solicitată, în toate zilele perioadei de pășunat, în condițiile legii;
- certificat fiscal care să ateste lipsa datoriilor față de bugetul local al Comunei Pesac;
- xerocopie după chitanțele care atestă plata taxei de participare la licitație, a garanției și a cumpărării caietului de sarcini cu instrucțiunile pentru ofertanți;
- declarație privind respectarea obligațiilor în domeniul protecției mediului;

Cererea pentru participare la licitație trebuie depusă la adresa și până la data limită de depunere, stabilite în anunțul procedurii.

3.4. Depunerea cererii de participare la licitație

Participantul are obligația de a depune cererea de înscriere la licitația publică la adresa și până la data limită pentru depunere, stabilite în anunțul de licitație.

Riscurile legate de depunerea cererii de înscriere la licitația publică, inclusiv forta majoră, cad în sarcina ofertantului.

Cererea de înscriere la licitație depusă la o altă adresă a proprietarului decât cea stabilită sau după expirarea datei limită pentru depunere, nu va fi luată în considerare, fiind declarată întârziată.

4. MODUL DE DESFĂȘURARE A LICITAȚIEI

4.1. Până la data și ora limită, se vor depune documentele de capabilitate și cererea de participare la licitație.

În ziua și la ora precizată în anunțul publicat în presă, în prezența comisiei de licitație participanții sunt invitați în sală.

Președintele comisiei de licitație declară deschisă ședința de licitație, citește lista ofertanților acceptați și, dacă este cazul, verifică împuternicirea acordată persoanei care reprezintă ofertantul și stabilește pasul de licitare.

Comisia de licitare stabilește fișa participanților, pe baza documentelor depuse și în ordinea cronologică a înregistrării cererilor de înscriere în registrul intrări-ieșiri a Primăriei Pesac.

Deciziile comisiei se iau cu votul a 2/3 din numărul membrilor în funcție.

Licitația este valabilă dacă s-au prezentat cel puțin **2 participanți care oferă prețul de pornire la licitație.**

Depunerea cererii de participare la licitație și a documentelor solicitate are ca efect acceptarea necondiționată a prețului de pornire la licitație.

Înainte de începerea licitației, documentele de capacitate depuse vor fi verificate de către membrii comisiei, urmând ca aceștia să consemneze în scris cele constatate.

Președintele comisiei dă citire anunțurilor și publicațiilor, condițiilor vânzării, a fișei participanților, modului de desfășurare a licitației și constată îndeplinirea condițiilor legale de desfășurare.

Se admit ca participanți la licitație, solicitanții care îndeplinesc condițiile din prezentul caiet de sarcini.

La desfășurarea licitației prin **metoda licitației publice deschise cu strigare** se întocmesc următoarele acte:

- fișa participanților;
- fișa de licitare;
- procesul-verbal de adjudecare.

Prețul de strigare este pentru fiecare Trup/Lot de pajiște va fi cel stabilit potrivit Anexei nr.3 la prezentul amenajament pastoral sau potrivit legislației în vigoare.

Pasul, pentru oricare lot, este de 10 lei.

În situația în care la prima strigare se oferă prețul de pornire al licitației, președintele comisiei de licitație va crește prețul cu câte un pas de licitare, până când unul dintre ofertanți acceptă prețul astfel majorat și până la a treia strigare nimeni nu ofera un preț mai mare.

În cazul în care la data și ora anunțată pentru desfășurarea licitației, nu sunt prezenți minim 2 participanți, se așteaptă o oră, după care se amână licitația la interval de **o săptămână**.

De asemenea, și în cazul în care la data și ora anunțate pentru desfășurarea licitației, este înscris doar un singur ofertant, licitația se amână la interval de **o săptămână**.

Se va organiza o nouă licitație, cea de-a doua, cu respectarea prezentei metodologii, iar dacă la ora respectivă se prezintă numai un solicitant, terenul - pășune, va fi atribuit acestuia în condițiile negocierii directe, însă în această situație nu se poate face o ofertă sub valoarea prețului chiriei stabilite ca preț de pornire a licitației.

Participanții la licitație, în ordinea fișei de participare, oferă pasul sau o sumă ce depășește pasul, în aceste condiții pentru următorul ofertant, prețul oferit este preț câștigat, de la care oferă din nou pasul sau o sumă care depășește pasul.

Nu se poate face o ofertă sub valoarea pasului, indiferent de oferta anterioară.

Se trece la desfășurarea licitației, anunțându-se prețul de pornire la licitație și pasul de licitare stabilit.

Președintele comisiei va crește prețul cu câte un pas de licitare, urmând ca fiecare ofertant să liciteze, menționând clar prețul oferit, care poate fi egal sau mai mare decât prețul anunțat de președintele comisiei.

În cursul ședinței de licitație ofertanții au dreptul să anunțe, prin strigare, un preț egal sau mai mare decât prețul anunțat de președintele comisiei de licitație.

Cel care se retrage de la licitație depune o cerere la comisia de licitare, menționând prețul la care s-a ajuns la licitație și va scrie în fișa de participare, în dreptul său, la poziția de strigare « mă retrag » și va semna.

Următorul participant va face oferta pornind de la prețul oferit anterior retragerii celui dinaintea sa, care s-a retras.

Adjudecarea licitației se va face în favoarea ofertantului care oferă cel mai mare preț, iar ceilalți s-au retras din licitație.

Președintele comisiei de licitație anunță adjudecatarul, declară închisă ședința de licitație și întocmește procesul-verbal de adjudecare a licitației, care va fi semnat de membrii comisiei de licitație, de către adjudecatar și de ceilalți ofertanți.

5. CONDIȚII DE ADJUDECARE

Adjudecarea licitației se va face în favoarea ofertantului care a oferit cel mai mare preț, iar ceilalți s-au retras din licitație. Deci, imobilul va fi adjudecat de cel care a oferit ultimul preț, după a treia repetare a acestuia, la intervale de 30 secunde, de către președintele comisiei de licitație.

Ultimul ofertant care a oferit prețul cel mai mare, este declarat câștigător și va da o **declarație** din care să reiese că acceptă prețul, că acceptă să plătească avansul, reprezentând taxa de garanție și se obligă ca în termen de 30 de zile de la data adjudecării terenului, să încheie și să semneze contractul de închiriere.

Președintele comisiei de licitație anunță adjudecatorul, declară închisă ședința de licitație și întocmește procesul-verbal de adjudecare a licitației, care va fi semnat de membrii comisiei de licitație, de către adjudecator și de ceilalți participanți, semnarea acestuia făcând dovada adjudecării terenului-pășune. Un exemplar din procesul verbal de adjudecare se păstrează în dosarul licitației și o copie de pe acesta se predă adjudecatorului licitației.

În termen de 2 zile lucrătoare de la primirea procesului-verbal de adjudecare de la comisia de licitație, proprietarul procedează la informarea ofertantului câștigător despre alegerea sa și la transmiterea invitației pentru semnarea contractului de închiriere.

Organizatorul licitației se obligă să redacteze contractul de închiriere în 10 zile de la data adjudecării licitației.

Contractul de închiriere se va încheia și semna în termen de maxim **30 de zile**, de la data adjudecării licitației, iar chiria pentru anul în curs se va achita în două tranșe: **30%** până la data de **31 mai** și **70%** până la data de **30 august**, conform **Anexei nr.2 pct.IV.3** din **O.A.P. nr.407/2013**.

Nesemnarea de către adjudecator a contractului în termenul stabilit duce la: nulitatea adjudecării, pierderea garanției de participare și disponibilizarea terenului pentru o nouă licitație. De asemenea, cel în cauză nu mai are dreptul de a participa la o nouă licitație pentru terenul în cauză.

Pentru ofertantul care a adjudecat și a încheiat contractul de închiriere, garanția depusă pentru participare la licitație (respectiv 100 lei din valoarea totală stabilită la prețul de pornire) se va reține de către proprietar până în momentul încheierii contractului de închiriere, urmând ca după această dată garanția să constituie avans din chiria datorată de chiriaș.

Nu se pot înscrie la licitație:

- adjudecarii care nu au încheiat contracte de închiriere la licitațiile anterioare;
- persoanele juridice sau fizice care au debite față de Primăria Comunei Pesac.

Din taxa de participare la licitație se suportă cheltuielile privind organizarea licitației (anunțuri publicitare, cheltuieli materiale – furnituri de birou).

6. MODALITATEA DE ACHITARE A BUNULUI ADJUDECAT ȘI DE ÎNCHEIERE A PROCEDURII

6.1. Prețul de închiriere al terenului stabilit în urma licitației prin procesul verbal de adjudecare va fi achitat de către chiriaș, conform clauzelor contractuale.

6.2. Chiriașul va achita chiria la casieria primăriei. Plata chiriei se va efectua în lei.

6.3. Taxa de garanție reprezintă un avans plătit și se scade din prețul integral de închiriere al terenului.

6.4. Taxele ocazionate cu încheierea contractului de închiriere vor fi suportate de către chiriaș.

6.5. Demersurile privind înscrierea contractului de închiriere în coala C.F. îi revin chiriașului.

7. ALTE PREVEDERI privind desfășurarea licitației publice

7.1. Împotriva actelor întocmite de comisia de licitare se poate face contestație, la judecătoria competentă teritorial, respectându-se procedura prealabilă de a depune o contestație la comisie, în termen de 15 zile de la adjudecare și în caz de nesoluționare, ori când contestatarul este nemulțumit de soluție, plângerea se depune la instanța de judecată, în termen de 30 de zile de la adjudecare sub sancțiunea decăderii din termenul de contestare.

7.2. Licitația este publică, dar nu pot participa la licitație decât cei care au achiziționat caietul de sarcini, au achitat toate taxele și cunosc și îndeplinesc condițiile de desfășurare ale licitației.

8. CLAUZE REFERITOARE LA ÎNCETAREA CONTRACTULUI DE ÎNCHEIERE

8.1. Contractul de închiriere încetează în următoarele situații:

a) în cazul imposibilității obiective a locatarului de a-l exploata prin neasigurarea încărcăturii minime de animale, pășunatul altor animale decât cele înregistrate în RNE;

b) la expirarea duratei stabilite în contractul de închiriere;

c) în cazul în care interesul național sau local o impune, prin denunțarea unilaterală de către locator în baza documentelor oficiale, cu plata unei despăgubiri juste și prealabile în sarcina acestuia, în caz de dezacord fiind competentă instanța de judecată;

d) în cazul nerespectării obligațiilor contractuale de către locator, prin reziliere de către locator, cu plata unei despăgubiri în sarcina locatarului;

e) în cazul nerespectării obligațiilor contractuale de către locator, prin reziliere de către locator, cu plata unei despăgubiri în sarcina locatarului;

f) în cazul imposibilității obiective a locatarului de a-l exploata, prin renunțare, fără plata unei despăgubiri;

g) neplata la termenele stabilite prin contract, a chiriei și a penalităților datorate; neplata chiriei până la încheierea anului calendaristic, conduce la rezilierea contractului, în mod unilateral, de către proprietar;

h) în cazul vânzării animalelor de către locator;

i) schimbarea destinației terenului, folosirea pajiștii în alte scopuri decât cel pentru care a fost închiriat terenul;

j) în cazul în care se constată, de către reprezentanții consiliului local faptul că, pășunea comună închiriată nu este folosită;

k) prin înțelegerea părților, sub condiția achitării de către chiriaș a chiriei la zi, precum și a celorlalte obligații ce decurg din prezentul contract;

l) în caz de încălcare a normelor privind protecția mediului, se va proceda la rezilierea contractului de închiriere în mod unilateral de către proprietar, fără ca cealaltă parte – chiriașul – să se opună și să solicite daune sau să acționeze în instanță și se va proceda la redarea terenului de către acesta din urmă proprietarului, în termen de 1 lună de la data rezilierii contractului; chiriașul este de acord cu această clauză contractuală; chiriașul este obligat să respecte legislația privind protecția mediului;

m) dacă se realizează de către locator pășunatul altor animale decât cele înregistrate în RNE;

n) închirierea poate înceta înainte de expirarea duratei stabilite prin contract, prin acordul scris al părților;

o) în situația în care pentru nevoi de interes local terenul închiriat va fi destinat altor scopuri, contractul poate fi reziliat în mod unilateral de către proprietar, după înștiințarea chiriașului/locatar cu 30 de zile înainte;

p) neutilizarea fondurilor obținute ca sprijin sau subvenție de la stat pentru terenul care face obiectul contractului de închiriere pentru lucrări de însămânțare sau întreținere a acestuia și nedemonstrarea îndeplinirii acestei obligații la sfârșitul fiecărui an în fața Consiliului Local Pesac, constituie motiv de reziliere unilaterală a prezentului contract;

q) să-și realizeze toate amenajamentele pastorale necesare unei bune exploatări a pajiștilor: împrejmuiri, sisteme de adăpare, stâne, etc.

r) să nu pășuneze cu animalele pe terenurile neevidențiate ca pășuni;

s) să nu lase nesupravegheate animalele pe pășunea închiriată;

ș) să nu lase animalele să pășuneze în timpul nopții;

t) să nu accepte în turma sa animale străine (din afara comunei);

ț) să respecte toate normele sanitar-veterinare prevăzute de legislație pentru creșterea animalelor;

u) să anunțe în termen de maxim 24 de ore Consiliul Local Pesac/Primăria Comunei Pesac asupra morții animalelor, potrivit O.G. nr.47/2005, cu modificările și completările ulterioare.

De asemenea, locatarul are obligația de a respecta prevederile O.A.P. nr.544/2013 cu privire la:

- Mărimea tarlalei depinde de producția disponibilă de masă verde/ha (P.d.) de tarla, necesarul de furaje al animalelor și de numărul de zile de pășunat.
- După determinarea numărului de tarlale, se ajustează numărul de zile de pășunat pentru a permite o durată optimă de refacere, în funcție de viteza de creștere a vegetației.
- La începutul sezonului de pășunat, când creșterea vegetației este rapidă, sunt necesare cel puțin 20 zile de odihnă, iar în ciclurile următoare sau în perioada de secetă sunt necesare cel puțin 30 zile de odihnă.
- Durata de refacere a vegetației după pășunat se stabilește în funcție de specia dominantă de plante valoroase, sol, precipitații, temperatură, condiții de secetă etc.

- Gardurile temporare reprezintă un sistem eficient pentru pășunatul rațional al tuturor ierburilor, modalitate rapidă de a regla suprafața de pajiște la cerințele reale ale animalelor, de a păstra densitatea optimă a animalelor și pentru gestionarea corectă a cantității de masă verde consumată de către animale.
- Pentru a evita degradarea pajiștilor permanente se respectă următoarele reguli:
 - a) menținerea densității optime a animalelor stabilite pe baza producției vegetale;
 - b) reducerea numărului de animale când productivitatea pajiștilor scade;
 - c) reducerea numărului de animale pe pajiștile cu arbori, dacă este frecvent afectată coaja copacilor/copaci tineri/puiet.
- Se evită pășunatul cu un număr de animale care depășește capacitatea de pășunat pentru a preveni restricționarea creșterii speciilor de plante tipice zonei și care se înmulțesc prin autoînsămânțare, pierderea calității și a diversității vegetației naturale și semi-naturale.

8.2. Prin contractul de închiriere, părțile pot stabili și alte clauze de încetare a contractului de închiriere, fără a aduce atingere cauzelor și condițiilor reglementate de lege:

a) Închirierea poate înceta înainte de expirarea duratei stabilite prin contract, prin acordul scris al părților.

b) În situația în care pentru nevoi de interes local terenul închiriat va fi destinat altor scopuri, contractul poate fi reziliat în mod unilateral de către proprietar, după înștiințarea chiriașului cu 30 de zile înainte.

8.3. La încetarea contractului de închiriere din alte cauze decât prin ajungere la termen, excluzând forța majoră și cazul fortuit, chiriașul este obligat să asigure continuitatea exploatării terenului închiriat în condițiile stipulate în contract până la preluarea acestuia de către proprietar-locator, cu plata chiriei la zi.

Întocmit de echipa de specialiști din cadrul Primăriei Comunei Pesac:

Numele și prenumele	Funcția	Semnătura
DUMITRAȘ ANGELICA	secretar comună	
LUNGU SILVIA-ANGELICA	inspector I principal	
Ing. SCHREIER MARIOARA	inspector I asistent	
Ing. BOGDAN VIOREL-GEORGE	referent II	

I N S T R U C Ț I U N I

Licitație publică DESCHISĂ, prin metoda strigării

La licitație se pot înscrie persoane fizice și juridice, crescători de animale care intenționează să desfășoare activitățile pentru care se închiriază terenul respectiv: pășunatul animalelor, lucrări de întreținere, ameliorare și reabilitare a pajiștilor.

Fiecare participant poate depune doar o singură ofertă.

Oferta se depune la sediul proprietarului sau la locul precizat în anunțul de licitație.

În vederea participării la licitație, ofertantul trebuie să achite:

- taxa de participare la licitație în valoare de **100 lei**;
- să plătească garanția de participare la licitație de **100 lei**;
- caietul de sarcini aferent licitației în sumă de **50 lei**.

Taxa de participare la licitație, garanția de participare și caietul de sarcini se vor achita la casieria Primăriei Comunei Pesac.

Restituirea garanției în cazul ofertanților care nu au adjudecat terenul – pășune se efectuează, la cerere, de la casieria Primăriei Comunei Pesac.

Pot participa la licitație persoane cu activitate și experiență în domeniul creșterii animalelor.

Ofertanții interesați în a participa la licitația publică deschisă privind închirierea unui lot de teren-pajiște, proprietate privată a Comunei Pesac, vor depune la Registratura Primăriei Comunei Pesac, până la data stabilită prin dispoziție a primarului, următoarele acte:

1. cerere de participare la licitație; cererea se redactează în limba română și trebuie să fie semnată de către ofertant;
2. copie după actul de identitate/certificatul de înregistrare fiscală;
3. copii de pe documentele din care rezultă înregistrarea în Registrul Național al Exploatațiilor;
4. copii de pe pașapoartele tuturor animalelor deținute, eliberate de către medicul veterinar, precum și copii de pe documente din care să reiasă și numărul de crotaliu al fiecărui animal deținut în proprietate;
5. Adeverință de la Compartimentul Agricol al Primăriei Comunei Pesac din care să reiasă numărul de animale deținut și declarat în Registrul Agricol;
6. Declarație pe propria răspundere că va asigura o încărcătură minimă de 0,3 UVM/ha pentru suprafața solicitată, în toate zilele perioadei de pășunat, în condițiile legii;
7. certificat fiscal care să ateste lipsa datoriilor față de bugetul local al Comunei Pesac;
8. xerocopie după chitanțele care atestă plata
9. taxei de participare la licitație, a garanției și a cumpărării caietului de sarcini cu instrucțiunile pentru participanți;
10. declarație privind respectarea obligațiilor în domeniul protecției mediului.

Cheltuielile ocazionate de înscrierea la licitație vor fi suportate de către participanți.

Licitația publică se desfășoară prin strigare directă pentru fiecare trup/lot de pajiște în parte.

Ședința de licitație se desfășoară la data, locul și ora comunicate în anunțul publicitar și este deschisă de către președintele Comisiei de licitație, în prezența tuturor membrilor comisiei de licitație și a cel puțin doi ofertanți care s-au calificat.

Până la data și ora limită, se vor depune documentele de capacitate și cererea de participare la licitație.

În ziua și la ora precizată în anunțul publicat în presă, în prezența comisiei de licitație participanții sunt invitați în sală.

Președintele comisiei de licitație declară deschisă ședința de licitație, citește lista ofertanților acceptați și, dacă este cazul, verifică împuternicirea acordată persoanei care reprezintă ofertantul și stabilește pasul de licitare.

Comisia de licitare stabilește fișa participanților, pe baza documentelor depuse și în ordinea cronologică a înregistrării cererilor de înscriere în registrul intrări-ieșiri a Primăriei Pesac.

Deciziile comisiei se iau cu votul a 2/3 din numărul membrilor în funcție.

Licitația este valabilă dacă s-au prezentat cel puțin **2 participanți care oferă prețul de pornire la licitație.**

Depunerea cererii de participare la licitație și a documentelor solicitate are ca efect acceptarea necondiționată a prețului de pornire la licitație.

Înainte de începerea licitației, documentele de capacitate depuse vor fi verificate de către membrii comisiei, urmând ca aceștia să consemneze în scris cele constatate.

Președintele comisiei dă citire anunțurilor și publicațiilor, condițiilor vânzării, a fișei participanților, modului de desfășurare a licitației și constată îndeplinirea condițiilor legale de desfășurare.

Se admit ca participanți la licitație, solicitanții care îndeplinesc condițiile din prezentul caiet de sarcini.

La desfășurarea licitației prin **metoda licitației publice deschise cu strigare** se întocmesc următoarele acte:

- fișa participanților;
- fișa de licitare;
- procesul-verbal de adjudecare.

Pasul, pentru oricare lot, este de 10 lei.

În situația în care la prima strigare se ofera prețul de pornire al licitației, președintele comisiei de licitație va crește prețul cu câte un pas de licitare, până când unul dintre ofertanți acceptă prețul astfel majorat și până la a treia strigare nimeni nu ofera un preț mai mare.

În cazul în care la data și ora anunțată pentru desfășurarea licitației, nu sunt prezenți minim 2 participanți, se așteaptă o oră, după care se amână licitația la interval de **o săptămână**.

De asemenea, și în cazul în care la data și ora anunțate pentru desfășurarea licitației, este înscris doar un singur ofertant, licitația se amână la interval de **o săptămână**.

Se va organiza o nouă licitație, cea de-a doua, cu respectarea prezentei metodologii, iar dacă la ora respectivă se prezintă numai un solicitant, terenul - pășune, va fi atribuit acestuia în condițiile negocierii directe, însă în această situație nu se poate face o ofertă sub valoarea prețului chiriei stabilite ca preț de pornire a licitației.

Participanții la licitație, în ordinea fișei de participare, oferă pasul sau o sumă ce depășește pasul, în aceste condiții pentru următorul ofertant, prețul oferit este preț câștigat, de la care oferă din nou pasul sau o sumă care depășește pasul.

Nu se poate face o ofertă sub valoarea pasului, indiferent de oferta anterioară.

Se trece la desfășurarea licitației, anunțându-se prețul de pornire la licitație și pasul de licitare stabilit.

Președintele comisiei va crește prețul cu câte un pas de licitare, urmând ca fiecare ofertant să liciteze, menționând clar prețul oferit, care poate fi egal sau mai mare decât prețul anunțat de președintele comisiei.

În cursul ședinței de licitație ofertanții au dreptul să anunțe, prin strigare, un preț egal sau mai mare decât prețul anunțat de președintele comisiei de licitație.

Cel care se retrage de la licitație depune **o cerere** la comisia de licitare, menționând prețul la care s-a ajuns la licitație și va scrie în fișa de participare, în dreptul său, la poziția de strigare « mă retrag » și va semna.

Următorul participant va face oferta pornind de la prețul oferit anterior retragerii celui dinaintea sa, care s-a retras.

CONDIȚII DE ADJUDECARE

Adjudecarea licitației se va face în favoarea ofertantului care a oferit cel mai mare preț, iar ceilalți s-au retras din licitație. Deci, imobilul va fi adjudecat de cel care a oferit ultimul preț, după a treia repetare a acestuia, la intervale de 30 secunde, de către președintele comisiei de licitație.

Ultimul ofertant care a oferit prețul cel mai mare, este declarat câștigător și va da o **declarație** din care să reiese că acceptă prețul, că acceptă să plătească avansul, reprezentând taxa de garanție și se obligă ca în termen de 30 de zile de la data adjudecării terenului, să încheie și să semneze contractul de închiriere.

Președintele comisiei de licitație anunță adjudecatorul, declară închisă ședința de licitație și întocmește procesul-verbal de adjudecare a licitației, care va fi semnat de membrii comisiei de licitație, de către adjudecat și de ceilalți ofertanți, semnarea acestuia făcând dovada adjudecării terenului-pășune. Un exemplar din procesul verbal de adjudecare se păstrează în dosarul licitației și o copie de pe acesta se predă adjudecatorului licitației.

În termen de 2 zile lucrătoare de la primirea procesului-verbal de adjudecare de la comisia de licitație, proprietarul procedează la informarea ofertantului câștigător despre alegerea sa și la transmiterea invitației pentru semnarea contractului de închiriere.

Organizatorul licitației se obligă să redacteze contractul de închiriere în 10 zile de la data adjudecării licitației.

Contractul de închiriere se va încheia și semna în termen de maxim **30 de zile**, de la data adjudecării licitației, iar chiria pentru anul în curs se va achita în două tranșe: **30%** până la data de **31 mai** și **70%** până la data de **30 august**, conform **Anexei nr.2 pct.IV.3 din O.A.P. nr.407/2013**.

Nesemnarea de către adjudecat a contractului în termenul stabilit duce la: nulitatea adjudecării, pierderea garanției de participare și disponibilizarea terenului pentru o nouă licitație. De asemenea, cel în cauză nu mai are dreptul de a participa la o nouă licitație pentru terenul în cauză.

Pentru ofertantul care a adjudecat și a încheiat contractul de închiriere, garanția depusă pentru participare la licitație (respectiv 200 lei din valoarea totală stabilită la prețul de pornire) se va reține de către proprietar până în momentul încheierii contractului de închiriere, urmând ca după această dată garanția să constituie avans din chiria datorată de cumpărător. În cazul în care chiria datorată depășește valoarea garanției depuse, se va achita diferența aferentă la data încheierii contractului de închiriere.

Nu se pot înscrie la licitație:

- adjudecarii care nu au încheiat contracte de închiriere la licitațiile anterioare;
- persoanele juridice sau fizice care au debite față de Primăria Comunei Pesac.

Din taxa de participare la licitație se suportă cheltuielile privind organizarea licitației (anunțuri publicitare, cheltuieli materiale – furnituri de birou).

MODALITATEA DE ACHITARE A BUNULUI ADJUDECAT ȘI DE ÎNCHEIERE A PROCEDURII

1. Prețul de închiriere al terenului stabilit în urma licitației prin procesul verbal de adjudecare va fi achitat de către chiriaș, conform clauzelor contractuale.

Chiriașul va achita chiria la casieria primăriei plata sau prin ordin de plată depus în contul Comunei Pesac, cod fiscal 23062754, cont nr. RO43TREZ62721A300530xxxx deschis la Trezoreria Sănnicolau Mare. Plata chiriei se va efectua în lei.

2. Taxa de garanție reprezintă un avans plătit și se scade din prețul integral de închiriere al terenului.

3. Taxele ocazionate cu încheierea contractului de închiriere vor fi suportate de către chiriaș.

4. Demersurile privind intabularea în coala C.F. îi revin chiriașului.

ALTE PREVEDERI privind desfășurarea licitației publice

1. Împotriva actelor întocmite de comisia de licitare se poate face contestație, la judecătoria competentă teritorial, respectându-se procedura prealabilă de a depune o contestație la comisie, în termen de 15 zile de la adjudecare și în caz de nesoluționare, ori când contestatarul este nemulțumit

de soluție, plângerea se depune la instanța de judecată, în termen de 30 de zile de la adjudecare sub sancțiunea decăderii din termenul de contestare.

2. Licitația este publică, dar nu pot participa la licitație decât cei care au achiziționat caietul de sarcini, au achitat toate taxele și cunosc și îndeplinesc condițiile de desfășurare ale licitației.

CLAUZE REFERITOARE LA ÎNCETAREA CONTRACTULUI DE ÎNCHIRIERE

1. Contractul de închiriere încetează în următoarele situații:

a) în cazul imposibilității obiective a locatarului de a-l exploata prin neasigurarea încărcăturii minime de animale, pășunatul altor animale decât cele înregistrate în RNE;

b) la expirarea duratei stabilite în contractul de închiriere;

c) în cazul în care interesul național sau local o impune, prin denunțarea unilaterală de către locator în baza documentelor oficiale, cu plata unei despăgubiri juste și prealabile în sarcina acestuia, în caz de dezacord fiind competentă instanța de judecată;

d) în cazul nerespectării obligațiilor contractuale de către locatar, prin reziliere de către locator, cu plata unei despăgubiri în sarcina locatarului;

e) în cazul nerespectării obligațiilor contractuale de către locator, prin reziliere de către locator, cu plata unei despăgubiri în sarcina locatorului;

f) în cazul imposibilității obiective a locatarului de a-l exploata, prin renunțare, fără plata unei despăgubiri;

g) neplata la termenele stabilite prin contract, a chiriei și a penalităților datorate;

h) în cazul vânzării animalelor de către locatar;

i) schimbarea destinației terenului, folosirea pajiștii în alte scopuri decât cel pentru care a fost închiriat terenul;

j) în cazul în care se constată, de către reprezentanții consiliului local faptul că, pășunea comună închiriată nu este folosită;

k) prin înțelegerea părților, sub condiția achitării de către chiriaș a chiriei la zi, precum și a celorlalte obligații ce decurg din prezentul contract;

l) în caz de încălcare a normelor privind protecția mediului, se va proceda la rezilierea contractului de închiriere în mod unilateral de către proprietar, fără ca cealaltă parte – chiriașul – să se opună și să solicite daune sau să acționeze în instanță și se va proceda la redarea terenului de către acesta din urmă proprietarului, în termen de 1 lună de la data rezilierii contractului; chiriașul este de acord cu această clauză contractuală; chiriașul este obligat să respecte legislația privind protecția mediului;

m) dacă se realizează de către locatar pășunatul altor animale decât cele înregistrate în RNE.

n) închirierea poate înceta înainte de expirarea duratei stabilite prin contract, prin acordul scris al părților;

o) în situația în care pentru nevoi de interes local terenul închiriat va fi destinat altor scopuri, contractul poate fi reziliat în mod unilateral de către proprietar, după înștiințarea chiriașului/locatar cu 30 de zile înainte;

p) neutilizarea fondurilor obținute ca sprijin sau subvenție de la stat pentru terenul care face obiectul contractului de închiriere pentru lucrări de însămânțare sau întreținere a acestuia și nedemonstrarea îndeplinirii acestei obligații la sfârșitul fiecărui an în fața Consiliului Local Pesac, constituie motiv de reziliere unilaterală a prezentului contract.

2. La încetarea contractului de închiriere din alte cauze decât prin atingere la termen, excluzând forta majoră și cazul fortuit, chiriașul este obligat să asigure continuitatea exploatării terenului închiriat în condițiile stipulate în contract până la preluarea acestuia de către concedent cu plata chiriei.

**PRIMAR,
TOMA CORNEL**

CONTRACT- CADRU
de închiriere a suprafețelor de pajiști aflate în domeniul privat al comunei Pesac

I. PĂRȚILE CONTRACTANTE

- 1) Între **COMUNA PESAC** cu sediul în Pesac, nr.360, Județul Timiș, telefon/fax 0256-382888, având Codul Unic de Identificare 23062754, cont deschis la Trezoreria Sănnicolau Mare: RO43TREZ62721A300530xxxx, reprezentată legal prin primar _____ - în calitate de **PROPRIETAR** și
- 2) _____, cu exploatarea în localitatea Pesac, nr. ____, județul Timiș, având CNP/CUI _____, Nr. din RNE ____/____/_____, contul nr. _____, deschis la _____, telefon _____, fax _____, reprezentată prin _____, cu funcția de _____ - în calitate de **CHIRIAȘ**,

la data de _____, la sediul locatorului, în temeiul Codului Civil și al Hotărârii Consiliului Local Pesac de aprobare a închirierii nr. _____ din _____, s-a încheiat prezentul contract de închiriere.

II. OBIECTUL CONTRACTULUI

1. Obiectul prezentului contract îl constituie închirierea pășunii, aflată în domeniul privat al comunei Pesac, pentru pășunatul animalelor, situată în blocul fizic _____, în suprafață de _____ **ha**, așa cum rezultă din **schita** anexată care reprezintă **Anexa nr.1** și care face parte integrantă din prezentul contract.

2. Predarea-primirea obiectului închirierii, se efectuează pe bază de proces-verbal în termen de 5 zile de la data semnării contractului, conform **Anexei nr.2**, care face parte din prezentul contract.

3. Categoriile de bunuri, ce vor fi utilizate de locatar, în derularea închirierii sunt următoarele:

a) *bunuri de retur* - sunt bunurile care revin pe deplin drept, gratuit și libere de orice sarcini locatorului, la încetarea contractului de închiriere; sunt bunuri de retur, bunurile care fac obiectul închirierii – pășunea;

b) *bunuri de preluare* – sunt bunurile care la expirarea contractului revin locatorului – construcțiile;

c) *bunuri proprii* – sunt bunurile care la încetarea contractului de închiriere, rămân în proprietatea locatorului; sunt bunuri proprii bunurile care au aparținut locatorului și au fost utilizate de către acesta pe toată durata închirierii – utilaje, unelte, etc.

4. La încetarea contractului de închiriere, din orice cauză, bunurile prevăzute la pct.3 lit.a) se vor repartiza potrivit destinațiilor arătate la acest punct, locatarul fiind obligat să restituie, în deplină proprietate, liber de orice sarcină, bunul închiriat.

5. Obiectivele locatorului sunt:

a) menținerea suprafeței de pajiște;

b) realizarea pășunatului rațional pe tarlale, cu scopul menținerii calității covorului vegetal;

c) creșterea producției de masă verde pe ha pajiște.

6. Pășunatul pe terenul care face obiectul prezentului contract de închiriere, este permis în următoarele condiții:

a) **Numărul de animale permise** la pășunat pe suprafața care face obiectul închirierii, pe specii, este următorul:

- _____ bovine adulte, _____ tineret bovin 1-2 ani, _____ tineret bovin sub 1 an;
- _____ cabaline adulte, _____ tineret cabalin 1-2 ani, _____ tineret cabalin sub 1 an;
- _____ ovine peste 1 an, _____ ovine sub 1 an;
- _____ caprine peste 1 an, _____ caprine sub 1 an;
- _____ porcine peste 6 luni, _____ porcine sub 6 luni.

b) **Data intrării la pășunat:** 1 aprilie.

c) **Data până la care este permis pășunatul:** 15 noiembrie.

III. DURATA CONTRACTULUI

1. Durata închirierii este de _____ ani începând cu data semnării prezentului contract.
2. Contractul de închiriere poate fi prelungit, prin act adițional, dacă legislația în vigoare dinaintea datei de încetare a contractului de închiriere va permite prelungirea.

IV. PREȚUL ÎNCHIRIERII

1. Prețul închirierii este de _____ lei / ha / an.
2. Suma totală prevăzută la punctul 1 va fi plătită prin ordin de plată în contul Primăriei Comunei Pesac: RO43TREZ62721A300530xxxx, deschis la Trezoreria Sănnicolau Mare sau în numerar la casieria primăriei.
3. Plata chiriei se face în două tranșe:
 - 30% până la data de 31 mai;
 - 70% până la data de 30 august a fiecărui an.
4. Întârzierea la plată a chiriei se penalizează cu 0,1% pentru fiecare zi de întârziere, cuantum ce nu se va modifica pe parcursul derulării contractului, decât în cazul modificării legislației în vigoare.
5. Neplata chiriei până la încheierea anului calendaristic, conduce la rezilierea contractului.

V. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE PĂRȚILOR:

1. Drepturile locatarului:

a) de a exploata în mod direct, pe riscul și pe răspunderea sa pajiștile care fac obiectul contractului de închiriere.

2. Drepturile locatorului:

a) să inspecteze suprafețele de pajiști închiriate, verificând respectarea obligațiilor asumate de locatar; Verificarea se va efectua numai cu notificarea prealabilă a locatarului conform Caietului de sarcini;

b) să predea pajiștea locatarului, indicându-i limitele, precum și inventarul existent pe bază de proces-verbal;

c) să solicite utilizatorului situația lucrărilor realizate cu valoarea exactă a acestora și devizul aferent conform legislației în vigoare;

d) să participe la recepționarea lucrărilor executate de către locatar pe pășune și să confirme prin semnătură executarea acestora;

e) să își dea acordul de principiu pentru lucrările ce urmează a fi executate de locatar pe pajiște.

3. Obligațiile locatarului:

a) să asigure exploatarea eficientă în regim de continuitate și de permanență a pajiștilor ce fac obiectul prezentului contract;

b) nu poate subînchiria bunurile care fac obiectul prezentului contract;

c) să plătească chiria la termenul stabilit;

d) să respecte cel puțin încărcătura minimă de 0,3 UVM/ha în oricare din zile din perioada de pășunat;

e) să comunice în scris primăriei modificarea numărului de animale, în termen de 5 zile de la vânzarea animalelor sau a unora dintre acestea, în vederea verificării respectării încărcăturii minime de 0,3 UVM/ha în oricare din zile din perioada de pășunat;

f) să pășuneze animalele exclusiv pe terenul închiriat, fără a leza dreptul de proprietate sau de folosință al celorlalți proprietari sau locatari de pajiști;

g) să practice un pășunat rațional pe grupe de animale și pe tarlale;

h) să introducă animalele la pășunat numai în perioada de pășunat stabilită;

i) să nu introducă animalele la pășunat în cazul excesului de umiditate a pajiștii;

j) să realizeze pe cheltuiala sa lucrări de curățare a vegetației invazive, de eliminare a buruienilor toxice și a excesului de apă, de fertilizare, anual;

k) să respecte toate condițiile privind protecția și conservarea pajiștilor, protecția mediului; în acest sens, va depune o dată cu semnarea prezentului contract și o declarație pe propria răspundere privind respectarea obligațiilor în domeniul protecției mediului, conform **Anexei nr.3** la prezentul contract;

l) să restituie locatorului, în deplină proprietate, bunurile de retur, în mod gratuit și libere de orice sarcini, la încetarea contractului de închiriere;

m) să realizeze lucrări de însămânțare sau supraînsămânțare a terenului închiriat pe cheltuiala proprie, cel puțin o dată la 3 ani;

n) să utilizeze fondurile obținute ca sprijin sau subvenție de la stat pentru terenul care face obiectul contractului de închiriere pentru lucrări de însămânțare sau întreținere a acestuia și să demonstreze la sfârșitul fiecărui an îndeplinirea acestei obligații în fața Consiliului Local Pesac;

o) să respecte dispozițiile legale în vigoare privind activitatea de pășunat, pe toată durata derulării contractului, fiind interzisă mișcarea și staționarea animalelor pe terenurile agricole cultivate, activități prin care se degradează și se distrug terenurile agricole și silvice, prin care se distrug și se degradează culturile agricole și de îmbunătățiri funciare; proprietarul (deținătorul) de animale este obligat să respecte condițiile optime de creștere și să asigure cantitățile de furaje necesare animalelor, iar în situația în care animalele aparținând persoanelor fizice sau juridice sunt găsite pe terenurile agricole cultivate în timpul anului, proprietarul (deținătorul) animalelor va fi obligat să plătească daunele provocate proprietarilor de terenuri agricole cultivate și o amendă stabilită prin legislația în vigoare, la Primăria Comunei Pesac;

p) este interzis pășunatul cu o altă specie de animale decât cea stabilită în prezentul contract;

q) să-și realizeze toate amenajamentele pastorale necesare unei bune exploatare a pajiștilor: împrejmuiri, sisteme de adăpare, stâne, etc.

r) să nu pășuneze cu animalele pe terenurile neevidențiate ca pășuni;

s) să nu lase nesupravegheate animalele pe pășunea închiriată;

ș) să nu lase animalele să pășuneze în timpul nopții;

t) să nu accepte în turma sa animale străine (din afara comunei);

ț) să respecte toate normele sanitar-veterinare prevăzute de legislație pentru creșterea animalelor;

u) să anunțe în termen de maxim 24 de ore Consiliul Local Pesac/Primăria Comunei Pesac asupra morții animalelor, potrivit O.G. nr.47/2005, cu modificările și completările ulterioare.

De asemenea, locatarul are obligația de a respecta prevederile O.A.P. nr.544/2013 cu privire la:

- Mărimea tarlalei depinde de producția disponibilă de masă verde/ha (P.d.) de tarla, necesarul de furaje al animalelor și de numărul de zile de pășunat.
- După determinarea numărului de tarlale, se ajustează numărul de zile de pășunat pentru a permite o durată optimă de refacere, în funcție de viteza de creștere a vegetației.
- La începutul sezonului de pășunat, când creșterea vegetației este rapidă, sunt necesare cel puțin 20 zile de odihnă, iar în ciclurile următoare sau în perioada de secetă sunt necesare cel puțin 30 zile de odihnă.
- Durata de refacere a vegetației după pășunat se stabilește în funcție de specia dominantă de plante valoroase, sol, precipitații, temperatură, condiții de secetă etc.

- Gardurile temporare reprezintă un sistem eficient pentru pășunatul rațional al tuturor ierburilor, modalitate rapidă de a regla suprafața de pajiște la cerințele reale ale animalelor, de a păstra densitatea optimă a animalelor și pentru gestionarea corectă a cantității de masă verde consumată de către animale.
- Pentru a evita degradarea pajiștilor permanente se respectă următoarele reguli:
 - a) menținerea densității optime a animalelor stabilite pe baza producției vegetale;
 - b) reducerea numărului de animale când productivitatea pajiștilor scade;
 - c) reducerea numărului de animale pe pajiștile cu arbori, dacă este frecvent afectată coaja copacilor/copaci tineri/puiști.
- Se evită pășunatul cu un număr de animale care depășește capacitatea de pășunat pentru a preveni restricționarea creșterii speciilor de plante tipice zonei și care se înmulțesc prin autoînsămânțare, pierderea calității și a diversității vegetației naturale și semi-naturale.

4. Obligațiile locatarului:

- a) este obligat să nu îl tulbure pe locatar în exercițiul drepturilor rezultate din prezentul contract de închiriere.
- b) nu are dreptul să modifice în mod unilateral contractul de închiriere, în afară de cazurile prevăzute expres de lege.
- c) este obligat să notifice locatarului apariția oricăror împrejurări de natură să aducă atingere drepturilor locatarului.
- d) să constate și să comunice locatarului, orice atenționare referitoare la nerespectarea clauzelor prezentului contract.

VI. CLAUZE CONTRACTUALE referitoare la împărțirea responsabilităților de mediu între părți:

- locatarul răspunde de: nu este cazul;
- locatarul răspunde de: responsabilitățile de mediu, care revin în exclusivitate chiriașului.

VII. RĂSPUNDEREA CONTRACTUALĂ

1. Nerespectarea de către părțile contractante, a obligațiilor prezentului contract de închiriere, atrage răspunderea contractuală a părții în culpă.

2. Pentru nerespectarea obligațiilor prevăzute în prezentul contract, părțile datorează penalități în limitele stabilite de legislația în vigoare. Dacă penalitățile nu acoperă paguba, se vor plăti daune.

3. Forța majoră, exonerează părțile de răspundere. Apariția și încetarea cazului de forță majoră se va comunica celeilalte părți în termen de 5 zile, prin telefon, fax, urmat de o notificare scrisă, cu confirmarea constatării evenimentelor de acest gen de către autoritățile competente. În caz de forță majoră, comunicată și constatată în condițiile de mai sus, exercitarea obligațiilor părților se decalează cu perioada corespunzătoare acesteia, cu mențiunea că niciuna din părți nu va pretinde penalități sau despăgubiri.

4. Constatarea pagubelor provocate culturilor de pe terenurile agricole cultivate prin pășunarea, plimbarea și staționarea animalelor se va face de către o comisie formată din:

- viceprimarul Comunei Pesac;
- inspectorul din cadrul Compartimentului Agricol al Primăriei Comunei Pesac;
- reprezentant al Primăriei Comunei Pesac;
- reprezentantul Direcției pentru Agricultură a Județului Timiș;
- reprezentantul Postului de Poliție Pesac.

La activitățile de constatare a pagubelor produse culturilor agricole vor fi invitați obligatoriu să participe proprietarul (deținătorul) terenurilor agricole cultivate – păgubit și proprietarul (deținătorul) animalelor ce au provocat paguba.

Constatarea contravențiilor și aplicarea sancțiunilor se face de către primarul comunei, persoanele împuternicite de primar, reprezentanții Postului de Poliție Pesac, precum și de către persoanele împuternicite de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale.

VIII. LITIGII

1. Litigiile, de orice fel, ce vor decurge din exercitarea prezentului contract, vor fi soluționate pe cale amiabilă. În cazul în care acest lucru este imposibil, vor fi rezolvate prin instanțele de judecată.
2. Pe toată durata închirierii, cele doua părți se vor supune legislației în vigoare.
3. Prezentul contract constituie titlu executoriu.

IX. ÎNCETAREA CONTRACTULUI

Prezentul contract de închiriere încetează în următoarele situații:

- a) în cazul imposibilității obiective a locatarului de a-l exploata prin neasigurarea încărcăturii minime de animale, pășunatul altor animale decât cele înregistrate în RNE;
- b) la expirarea duratei stabilite în contractul de închiriere;
- c) în cazul în care interesul național sau local o impune, prin denunțarea unilaterală de către locator în baza documentelor oficiale, cu plata unei despăgubiri juste și prealabile în sarcina acestuia, în caz de dezacord fiind competentă instanța de judecată;
- d) în cazul nerespectării obligațiilor contractuale de către locatar, prin reziliere de către locator, cu plata unei despăgubiri în sarcina locatarului;
- e) în cazul nerespectării obligațiilor contractuale de către locator, prin reziliere de către locatar, cu plata unei despăgubiri în sarcina locatorului;
- f) în cazul imposibilității obiective a locatarului de a-l exploata, prin renunțare, fără plata unei despăgubiri;
- g) neplata la termenele stabilite prin contract, a chiriei și a penalităților datorate; neplata chiriei până la încheierea anului calendaristic, conduce la rezilierea contractului, în mod unilateral, de către proprietar;
- h) în cazul vânzării animalelor de către locatar;
- i) schimbarea destinației terenului, folosirea pajiștii în alte scopuri decât cel pentru care a fost închiriat terenul;
- j) în cazul în care se constată, de către reprezentanții consiliului local faptul că, pășunea comună închiriată nu este folosită;
- k) prin înțelegerea părților, sub condiția achitării de către chiriaș a chiriei la zi, precum și a celorlalte obligații ce decurg din prezentul contract;
- l) în caz de încălcare a normelor privind protecția mediului, se va proceda la rezilierea contractului de închiriere în mod unilateral de către proprietar, fără ca cealaltă parte – chiriașul – să se opună și să solicite daune sau să acționeze în instanță și se va proceda la redarea terenului de către acesta din urmă proprietarului, în termen de 1 lună de la data rezilierii contractului; chiriașul este de acord cu această clauză contractuală; chiriașul este obligat să respecte legislația privind protecția mediului;
- m) dacă se realizează de către locatar pășunatul altor animale decât cele înregistrate în RNE;
- n) închirierea poate înceta înainte de expirarea duratei stabilite prin contract, prin acordul scris al părților;
- o) în situația în care pentru nevoi de interes local terenul închiriat va fi destinat altor scopuri, contractul poate fi reziliat în mod unilateral de către proprietar, după înștiințarea chiriașului/locatar cu 30 de zile înainte;
- p) neutilizarea fondurilor obținute ca sprijin sau subvenție de la stat pentru terenul care face obiectul contractului de închiriere pentru lucrări de însămânțare sau întreținere a acestuia și nedemonstrarea îndeplinirii acestei obligații la sfârșitul fiecărui an în fața Consiliului Local Pesac, constituie motiv de reziliere unilaterală a prezentului contract.

X. FORȚA MAJORĂ

1. Nici una dintre părțile contractante nu răspunde de neexecutarea la termen sau/și de executarea în mod necorespunzător - total sau parțial - a oricărei obligații care îi revine în baza prezentului contract, dacă neexecutarea sau executarea necorespunzătoare a obligației respective a fost cauzată de forță majoră, așa cum este definită de lege.

2. Partea care invocă forța majoră este obligată să notifice celeilalte părți, în termen de 3 zile de la producerea evenimentului și să ia toate măsurile posibile în vederea limitării consecințelor lui.

3. Dacă în termen de 3 zile de la producere, evenimentul respectiv nu încetează, părțile au dreptul să-și notifice încetarea de drept a prezentului contract fără ca vreuna dintre ele să pretindă daune-interese.

4. În cazul decesului locatarului, moștenitorii legali sau testamentari ai exploatației pot continua derularea contractului.

XI. NOTIFICĂRI

1. În accepțiunea părților contractante, orice notificare adresată de una dintre acestea celeilalte, este valabil îndeplinită, dacă va fi transmisă la adresa/sediul prevăzut în partea introductivă a prezentului contract.

2. În cazul în care notificarea se face pe cale poștală, ea va fi transmisă, prin scrisoare recomandată, cu confirmare de primire (A.R.) și se consideră primită de destinatar la data menționată de oficiul poștal.

3. Dacă notificarea se trimite prin fax, ea se consideră primită în prima zi lucrătoare după cea în care a fost expedită.

4. Notificările verbale nu se iau în considerare, de nici una dintre părți, dacă nu sunt confirmate prin intermediul uneia dintre modalitățile, prevăzute la alineatele precedente.

XII. DISPOZIȚII FINALE:

1. Prezentul contract, poate fi modificat și adaptat cu legislația în vigoare pe parcursul executării sale, cu acordul părților.

2. Introducerea de clauze contractuale speciale, modificarea sau adaptarea prezentului contract, se poate face numai prin act adițional, încheiat între părțile contractante.

3. Orice modificări legale ale prevederilor contractului de închiriere vor fi însușite prin hotărâre a Consiliului local.

4. Prezentul contract constituie titlu executoriu pentru partea care va fi în neconcordanță cu prevederile sale.

5. Prezentul contract, împreună cu anexele sale, care fac parte integrantă din cuprinsul său reprezintă voința părților.

6. Prezentul contract a fost încheiat într-un număr de 2 (două) exemplare, câte unul pentru fiecare parte, astăzi _____, data semnării lui, în Primăria comunei Pesac.

PROPRIETAR - COMUNA PESAC

CHIRIAȘ

Primar,

Vizat de secretar,



PROCES VERBAL
de predare-primire
al terenului în suprafață de _____ ha din pajiștea Comunei Pesac

Terenul în suprafață de _____ ha se află în domeniul privat al Comunei Pesac și reprezintă **trupul/lotul nr.** _____ și este compus din următoarele parcele:

- _____ - în suprafață de _____ ha;
- _____ - în suprafață de _____ ha;
- _____ - în suprafață de _____ ha;
- _____ - în suprafață de _____ ha;
- _____ - în suprafață de _____ ha.

În conformitate cu contractul de închiriere nr. _____ din _____, se încheie prezentul proces-verbal de predare-primire, între **Comuna Pesac**, reprezentată prin *Primar* _____, în calitate de **locator** care predă terenul reprezentând trupul/lotul nr. _____ în suprafață de _____ ha din pajiștea Comunei Pesac în vederea realizării activității de creștere și pășunat animale și domnul/doamna _____, cu domiciliul în Comuna Pesac, nr. _____, Județul Timiș, având act de identitate _____ seria _____ nr. _____, eliberat de _____ la data de _____ și având CNP _____, în calitate de **locatar**, care preia acest teren în folosință exclusivă, cu obligația de a nu-i schimba destinația și angajându-se să-l întrețină în condiții optime pe perioada închirierii.

Acest proces verbal s-a întocmit astăzi, _____, în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte.

AM PREDAT,

LOCATOR
COMUNA PESAC
prin reprezentant

PRIMAR,

AM PRIMIT,

LOCATAR

ANEXA NR. 3
la contractul de închiriere nr. _____ din _____

PERSOANĂ FIZICĂ/ OPERATOR ECONOMIC

(numele / denumirea)

DECLARAȚIE
privind respectarea obligațiilor în domeniul protecției mediului

Subsemnatul(a) _____ (reprezentant / împuternicit al S.C. _____, cu sediul în (adresa ofertantului) _____, declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicate faptei de fals și uz de fals în declarații în acte publice, că voi/vom respecta legislația și normele privind protecția mediului, atât cele aflate în vigoare la data depunerii prezentei declarații, cât și cele viitoare.

În caz de încălcare a normelor privind protecția mediului sunt de acord a se proceda la rezilierea contractului de închiriere în mod unilateral de către proprietarul pajiștii, fără ca subsemnatul – chiriaș/locatar – să mă opun și să solicit daune sau să acționez în instanță și sunt de acord a se proceda la redarea terenului de către subsemnatul proprietarului, în termen de maxim 1 lună de la data rezilierii contractului. Subsemnatul – chiriaș/locatar sunt de acord cu această clauză contractuală.

Data completării: _____

_____ (semnătură autorizată și ștampilă)

CALENDARUL LUCRĂRILOR PE PAJIȘTE, **în conformitate cu legislația în vigoare**

IANUARIE

Nu vor fi realizate însămânțări de suprafața sau supraînsămânțări. Se pot face doar în cazul terenurilor degradate și doar cu specii din flora locală (214/1, 214/2, 214/3.1, 214/3.2).

FEBRUARIE

Acțiuni pe teren

Continuarea curățirii pajiștilor, respectiv defrișării vegetației lemnoase în "ferestrele" iernii, dacă vremea o permite. Vegetația nedorită trebuie adunată de pe pajiște.

Transportul gunoiului de grajd și aplicarea lui. Utilizarea tradițională a gunoiului de grajd este permisă până în echivalentul a maxim 30 kg azot substanță activă (N s.a.)/hectar (214/1, 214/2, 214/3.1, 214/3.2) a se vedea Caietul de Agromediu/APIA.

Aplicarea amendamentelor pe sărături.

Aplicarea îngrășămintelor chimice complexe din formele 16-16-16 sau 22-11-11 (NPK) pe pajiștile permanente, îndeosebi unde dorim să începem pășunatul mai devreme.

Pe pajiștile care sunt sub angajament APIA (214/1, 214/2, 214/3.1, 214/3.2) utilizarea pesticidelor și a fertilizanților chimici este interzisă.

Desfundarea canalelor de desecare, acolo unde este cazul, dacă solul nu este acoperit.

Interzicerea pășunatului, îndeosebi cu oile și caprele, pentru a preveni degradarea solului și răpirea prematură a covorului ierbos.

MARTIE

Acțiuni pe teren

Se continuă defrișarea vegetației lemnoase.

Împrăștierea mușuroaielor și nivelarea terenului.

Se continuă, unde este cazul, transportul și aplicarea gunoiului de grajd și al amendamentelor.

Eliminarea excesului de umiditate temporară prin canale de desecare și al excesului permanent prin drenaje.

Începe plantarea arborilor pentru eliminarea umidității (unde este cazul - plop, salcie), umbră la animale sau delimitare tarlale (unde este cazul).

Continuă aplicarea îngrășămintelor chimice după topirea zăpezii (unde este cazul).

Se construiesc sau se refac drumurile de acces, pe pășune.

Se verifică sursa de apă, în vederea asigurării apei pentru adăpat pentru animale, din râuri sau fântâni. Se vor realiza: captări, amenajări specifice, puțuri, jgheaburi etc.

Se vor realiza (acolo unde este cazul) construcții ușoare pentru adăpostirea animalelor (tabere de vară). În cazul în care ele există se va trece la dezinfectarea și repararea acestora.

Adăposturile vor fi dimensionate după numărul animalelor iar acolo unde este cazul vor fi prevăzute cu instalații de colectare și distribuție a dejecțiilor și alte utilități.

Se vor repara și dezinfecta stânele, saivanele, etc.

APRILIE

Acțiuni pe teren

Încheierea acțiunilor de împrăștiere a mușuroaielor, defrișării vegetației lemnoase dăunătoare și nivelarea terenului.

Încheierea fertilizării cu gunoi de grajd și aplicarea amendamentelor (daca este cazul).

Perioada de începere a pășunatului este **1 aprilie**.

Continuarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare (eliminarea excesului de umiditate).

Continuarea aplicării îngrășămintelor chimice (daca este cazul).

Lucrări de supraînsămânțare a pajiștilor cu covor ierbos degradat (acolo unde este cazul).

Eliminarea crengilor uscate la arborii izolați de pe pășuni.

Finalizarea lucrărilor de plantare a arborilor pentru umbră, împrejmuiuri sau desecări biologice (acolo unde este cazul).

Reparații la alimentările cu apă (puțuri, jgheaburi etc) podețe, drumuri, garduri de împrejmuire, adăposturi pentru animale, stâni și alte dotări pentru sezonul de pășunat.

Începerea sezonului de pășunat pe pășuni după data de 20 aprilie și respectarea pășunatului pe specii și categorii de animale.

Pășunatul începe când solul e bine zvântat. Pășunile inundate nu trebuie pășunate mai devreme de 2 săptămâni de la retragerea apelor (214/1, 214/2, 214/3.1, 214/3.2).

Este interzis aratul și discuitul pajiștilor sub angajament APIA (214/1, 214/2, 214/3.1, 214/3.2) a se vedea Caietul de Agromediu/APIA.

Respectarea încărcăturii optime de animale la hectar în oricare din zilele perioadei de pășunat.

MAI

Utilizatorii de pajiști au obligația să respecte încărcătura minimă de animale pe hectar (**0,3 UVM**).

Trebuie să se asigure o densitate optimă pe întreaga suprafață (CP x suprafața pajiștii), pentru prevenirea pășunatului excesiv, care conduce la reducerea ratei de refacere a pășunii, scăderea producției de iarbă și a cantității de iarbă consumată de animale în ciclurile următoare de pășunat.

Planificarea succesiunii de pășunat a tarlalelor (pășunatul continuu) cu respectarea următoarelor criterii:

a. conducerea turmelor pe un anumit traseu, care din când în când este modificat. Astfel animalele nu stau în același loc, ci pășunează pe locuri diferite și în aceeași zi și în zile diferite;

b. pășunatul în front; în acest caz animalele sunt dirijate în deplasarea lor pe pășune de către un cioban ce le permite înaintarea numai pe măsura consumării plantelor;

c. pășunatul continuu (liber) intensiv simplificat unde parcelarea este redusă în mod substanțial la 1-2 parcele, delimitate prin bariere naturale (canal, albia unui râu, garduri de arbuști), drumuri, semne convenționale sau prin garduri, cu efect direct asupra diminuării cheltuielilor ocazionale de parcelare și alimentare cu apă.

Se respectă pășunatul cu speciile de animale (oi, vaci, cai) stabilite anterior, pentru a preveni reducerea potențialului productiv al pajiștii și afectarea calității acesteia.

IUNIE

Acțiuni pe teren

În zona de câmpie și dealuri joase începe campania de combatere a principalelor buruieni din pajiștile, respectiv plantele neconsumate de animale.

Începe recoltarea fanetelor și conservarea furajelor sub forma de siloz, semisiloz și fân, în funcție de regimul pluviometric și dotarea fermelor.

Nu se vor efectua lucrări mecanizate pe pajiștile sub angajament APIA.

IULIE

Acțiuni pe teren

Cosirea vegetației poate începe doar după data de **1 iulie** și **este obligatorie cel puțin o dată pe an**.

Masa vegetală cosită trebuie adunată de pe suprafața fâneței nu mai târziu de două săptămâni de la efectuarea cositului.

Prima coasă permisă se realizează după data de **1 IULIE** (214/3.1, pentru Cristelul de câmp). Cositul se va realiza dinspre interiorul parcelei spre exteriorul acesteia. O bandă necosită sau nepășunată de 3 metri va fi lăsată pe marginile fiecărei parcele. Această bandă poate fi cosită / pășunată după **1 septembrie**.

Cositul trebuie efectuat până la **1 SEPTEMBRIE**, realizat în etape.

Folosirea mixtă - pășunatul permis după prima coasă (ca bun gospodar). Iarba cosită se adună în maxim 2 săptămâni de la cosire (214/1)

AUGUST

Acțiuni pe teren

Cositul resturilor neconsumate și împrăștierea dejecțiilor solide, după fiecare ciclu de pășunat.

Aplicarea fazială a azotului pentru pajiștile care nu sunt sub angajament APIA (214/1, 214/2, 214/3.1, 214/3.2).

Cei care utilizează pajiști permanente nu trebuie să ardă vegetația, inclusiv iarba rămasă după cositul pajiști (GAEC 8), obiectivul acestei condiții fiind menținerea unui nivel minim de întreținere a solului prin protejarea pajiștilor permanente.

SEPTEMBRIE

Menținerea pajiștilor permanente, prin asigurarea unui nivel minim de pășunat sau cosirea lor cel puțin o dată pe an (GAEC 7), până la data de 1 septembrie.

Nu este permisă tăierea arborilor solitari sau a grupurilor de arbori de pe terenurile agricole (GAEC 9).

Niciun tip de îngrășământ nu poate fi aplicat pe terenuri acoperite de zăpadă, pe terenuri cu apă în exces sau pe terenuri înghețate (Ordin Comun nr.1182/1270/2005, cerințe pentru zonele vulnerabile la nitrați).

Nu vor fi folosiți fertilizatori în apropierea resurselor de apă, în conformitate cu următoarele indicații:

1. Fertilizator solid – nu mai aproape de 6 m de apă;
2. Fertilizator lichid – nu mai aproape de 30 m de apă;
3. În apropierea stațiilor de captare a apei potabile, nu va fi folosit nici un tip de fertilizator la o distanță mai mică de 100 m față de stația de captare a apei.

OCTOMBRIE

Animalele pot pășuna în continuare pe pajiști.

NOIEMBRIE

După data de **15 noiembrie**, este interzis a se intra cu animalele în pajiște, plantele din covorul vegetal au nevoie de o perioadă de repaus.

DECEMBRIE

Este interzis a se intra cu animalele în pajiște, plantele din covorul vegetal au nevoie de o perioadă de repaus.

ATENȚIE!

UTILIZAREA PESTICIDELOR ȘI A FERTILIZANȚILOR CHIMICI ESTE INTERZISĂ!

SPECIFICARE:

Codul 214 reprezintă – Măsura de Agromediu din Programul Național de Dezvoltare Rurală, din cadrul Pilonul 2/Axa 2 GAEC reprezintă– Bune Practici Agricole și de Mediu – SAPS Plățile Directe (pe suprafață) din cadrul Pilonului 1

EXPLICAȚII

214/1 (Pachetul1) – „Pajiști cu Înaltă Valoare Naturală”;

214/2 (Pachetul 2) – „Pajiști cu Înaltă Valoare Naturală - Practici Agricole Tradiționale”;

214/3.1(Pachetul 3: Varianta 3.1) – „Crex Crex/ Cristelul de câmp;

214/3.2(Pachetul 3: Varianta 3.2) – „Lanius minor și Falco vespertinus/ Sfrâncioc cu fruntea neagră și omuleț de seară.

PROPRIETAR AL PĂȘUNII COMUNALE

COMUNA PESAC

prin

PRIMAR,

SECRETAR,

DUMITRAȘ ANGELICA _____

BENEFICIAR AL DREPTULUI DE PĂȘUNAT



ANEXA NR. 9
la Amenajamentul pastoral nr.249/23.01.2018

TABEL NOMINAL

cu proprietarii și utilizatorii de pajiști, persoane fizice sau juridice ale căror suprafețe sunt amplasate pe teritoriul UAT- COMUNA PESAC

Nr. crt.	Nume /Denumirea și adresa/sediul utilizatorului/proprietarului	Suprafața de pajiști permanente deținută de proprietar/utilizator	Observații
1	ANDRU MIRON - Pesac nr.128, jud. Timiș	0,87	utilizator
2	GROZAV PETRU-MIRCEA - Pesac nr.170, jud. Timiș	3,21	utilizator
3	PĂTRĂȘCUȚA ELENA - Pesac nr.227, jud. Timiș	0,62	utilizator
4	IUHASZ DANIEL - Pesac nr.323, jud. Timiș	1,12	utilizator
5	JURJ GHEORGHE - Pesac nr.622, jud. Timiș	3,30	utilizator
6	DRĂGAN GHEORGHITĂ - Pesac nr.474, jud. Timiș	16,61	utilizator
7	CIOCA VIOREL-PETRU - Pesac nr.694, jud. Timiș	6,75	utilizator
8	BĂLUȚĂ DUMITRU - Pesac nr.906, jud. Timiș	12,76	utilizator
9	POPOVICI ADRIAN-IOAN - Pesac nr.800, jud. Timiș	2,11	utilizator
10	CHIȘAVU CONSTANTIN –VASILE - Pesac nr.61, jud. Timiș	0,60	utilizator
11	ȚUGULESCU CRISTIAN - Pesac nr.155, jud. Timiș	24,4671	utilizator
12	DRĂGAN ROXANA-IOANA - Pesac nr.750, jud. Timiș	13,76	utilizator
13	DRAGAN-CIORA NICOLETA-ANGELICA - Pesac nr.289, jud. Timiș	31,0184	utilizator
14	TOMA VICTOR - Pesac nr.253, jud. Timiș	2,00	proprietar
15	DRĂGAN ANGELICA - Pesac nr.474, jud. Timiș	1,55	proprietar
16	DRĂGAN-CIORA NICOLETA-ANGELICA - Pesac nr.289, jud. Timiș	3,09	proprietar
17	ARDELEAN SOFIA - Pesac nr.434, jud. Timiș	2,55	proprietar
18	BOGDAN IOAN - Pesac nr.486, jud. Timiș	2,63	proprietar
19	R.N.P. ROMSILVA-DIRECȚIA SILVICĂ TIMIȘ (Canton Silvic Pesac) - Timișoara, 300011, Str. Dr. Iosif Nemoianu, nr.7	1,21	proprietar
20	S.C. SAATEN UNION S.R.L. - București, sector 2, str.General Praporgescu, nr.1-5, ap.8	2,37	proprietar
21	COMUNA PESAC - Pesac nr.360, Județul Timiș	23,6145	proprietar
TOTAL		156,21	

- utilizatori (persoane fizice-crescători de animale care au închiriat suprafețe de pajiști de la proprietarul COMUNA PESAC): 117,1955 ha
- proprietari persoane fizice și juridice: 15,40 ha
- proprietar Comuna Pesac : 23,6145 ha

TOTAL: 156,21 ha

Primar, TOMA CORNEL _____

Inspector I principal-agricol, LUNGU SILVIA-ANGELICA _____