

PRIMĂRIA COMUNEI GIROC CONSILIUL LOCAL GIROC



AMENAJAMENT PASTORAL PENTRU PAJIȘTILE UAT GIROC

Județul Timiș
Beneficiar: UAT Giroc

2026

GRUPUL DE LUCRU PENTRU ELABORARE:

Grupul de lucru pentru elaborarea Amenajamentului pastoral pentru pajiștile UAT Giroc, județul Timiș, a fost constituit prin dispoziția Primarului Comunei Giroc, domnul **Dan VÎRTOSU**, după cum urmează:

Grup de lucru pentru elaborare:

Primar Giroc: Dan VÎRTOSU — Președinte Grup de Lucru

Contact: Loc. Giroc, str. Semenice, nr. 54, jud. Timiș; tel: 0256-395648;

e-mail: contact@giroc.ro

Viceprimar Giroc: Claudius BIRAȘ

Contact: Loc. Giroc, str. Semenice, nr. 54, jud. Timiș; tel: 0256-395648;

e-mail: contact@giroc.ro

Secretar General: Andreea-Carina MATEIA

Contact: Loc. Giroc, str. Semenice, nr. 54, jud. Timiș; tel: 0256-395648;

e-mail: contact@giroc.ro

Inspector Registrul Agricol: Maria HANEȘ

Contact: Loc. Giroc, str. Semenice, nr. 54, jud. Timiș; tel: 0256-395648;

e-mail: contact@giroc.ro

Referent Compartiment Agricol: Dana-Liliana NISTOR

Contact: Loc. Giroc, str. Semenice, nr. 54, jud. Timiș; tel: 0256-395648;

e-mail: contact@giroc.ro

Consultanți:

Ing. Adrian-Zeno Galiciu

geo. Robert-Florin Voicescu

DAJ Timiș: Dr. ing. Marius BÂTE

Reprezentant Direcția pentru Agricultură Județeană (DAJ) Timiș:

Dr. Ec. Delia-Alexandra FILIMON

Contact: Str. Paris, nr. 2A, Timișoara, jud. Timiș; tel: 0256-220944;

e-mail: dadr.tm@madr.ro

CUPRINS

Introducere

Capitolul I Situația teritorial-administrativă a UAT Giroc

- 1.1. Amplasarea teritorială a UAT Giroc
- 1.2. Denumirea deținătorului legal al pajiștilor
- 1.3. Documente care atestă dreptul de proprietate sau deținerea legală
- 1.4. Gospodărirea anterioară a pajiștilor din Amenajament

Capitolul II Organizarea teritoriului

- 2.1. Denumirea trupurilor de pajiște care fac obiectul acestui studiu
- 2.2. Constituirea U.A. pentru suprafețele de pajiști
- 2.3. Baza cartografică utilizată
- 2.4. Suprafața pajiștilor. Determinarea suprafețelor
- 2.5. Organizarea administrativă

Capitolul III Caracteristici geografice și climatice

- 3.1. Caracteristicile reliefului
- 3.2. Geologia și litologia depozitelor de suprafață
- 3.3. Rețeaua hidrografică
- 3.4. Date climatice
- 3.5. Caracteristicile vegetației
- 3.6. Caracterizarea și repartiția unităților de sol

Capitolul IV Bonitarea terenurilor

- 4.1. Bonitarea naturală UAT Giroc
- 4.2. Indicatorii de caracterizare ecopedologică UAT Giroc
- 4.3. Evidența suprafețelor agricole UAT Giroc

Capitolul V Descrierea vegetației pajiștilor

- 5.1. Date fitoclimatice privind teritoriul studiat
- 5.2. Tipuri de pajiști. Descrierea tipurilor
- 5.3. Pajiștile asociate teritoriului UAT Giroc
- 5.4. Descrierea vegetației lemnoase

Capitolul VI Cadrul de amenajare al pajiștilor

- 6.1. Procedee de culegere a datelor din teren
- 6.2. Obiective social-economice și ecologice
- 6.3. Stabilirea categoriilor de folosință a pajiștilor

6.4. Fundamentarea Amenajamentului pastoral

Capitolul VII Descrierea parcellară a pajiștilor

- 7.1. Lucrări de repunere în valoare a suprafețelor de pajiști UAT Giroc
- 7.2. Amestecuri de ierburi recomandate pentru reînsămânțarea sau supraînsămânțarea pășunilor UAT Giroc
- 7.3. Capacitatea de pășunat
- 7.4. Organizarea pășunatului pentru diferite specii de animale
- 7.5. Căi de acces
- 7.6. Construcții pastorale și surse de apă

Capitolul VIII Descrierea parcellară recapitulativă a măsurilor de amenajare impuse pajiștilor

- 8.1. Descrierea recapitulativă a măsurilor de amenajare impuse pajiștilor din UAT Giroc
- 8.2. Evidența lucrărilor executate anual pe fiecare parcelă de pajiște din UAT Giroc

Capitolul IX Diverse

- 9.1. Data intrării în vigoare a Amenajamentului pastoral, durata acestuia
- 9.2. Grupul de lucru al prezentei lucrări. Lista de semnături

BIBLIOGRAFIE

Studiu pedologic și agrochimic OSPA Timiș, anul 2025

INTRODUCERE

Legislația care reglementează organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente este constituită din următoarele acte normative:

- Ordonanța 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;
- Ordinul nr. 544 din 21 iunie 2013 privind metodologia de calcul al încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște;
- Hotărârea Guvernului nr. 1.064 din 11 decembrie 2013 privind Normele 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;
- Legea nr. 86/2014 pentru aprobarea 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;
- Hotărârea Guvernului nr. 78/2015 privind modificarea și completarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.064/2013; ulterior modificate prin H.G. nr. 214/2017 și H.G. nr. 643/2017.

Prezentul Amenajament pastoral pentru pajiștile UAT Giroc, județul Timiș, este întocmit în conformitate cu Ghidul de întocmire a amenajamentelor pastorale, realizat de către Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajiști Brașov, Editura Capolavora Brașov, ediția 2014.

Modul în care se administrează patrimoniul pastoral al unui UAT reprezintă felul în care se asigură managementul de gestiune al suprafețelor de pajiști permanente, respectiv organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente din extravilanul unităților administrativ-teritoriale, conform O.U.G. nr. 34/2013.

În administrarea pajiștilor unui UAT sau ale unei localități, parte a unui UAT, principalul instrument utilizat este planul de management, respectiv modul de gestionare a pajiștilor, ce se stabilește prin amenajamente pastorale. Acesta îndeplinește un dublu rol, fiind atât un instrument juridic (solicitat și prevăzut de lege), cât și un instrument tehnic, ce necesită implicarea specialiștilor din diferite domenii și elaborarea unor seturi de măsuri tehnice care să conducă la păstrarea compoziției floristice, a ratei de creștere a plantelor și a randamentului pajiștilor, pentru a asigura cerințele nutriționale ale animalelor (O.U.G. nr. 34/2013, Ord. nr. 544/21.06.2013, H.G. nr. 1.064/11.12.2013).

„Amenajamentul pastoral” reprezintă documentația care cuprinde măsurile tehnice, organizatorice și economice necesare ameliorării și exploatării pajiștilor, în conformitate cu obiectivele de management al pajiștilor prevăzute în Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor O.U.G. nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991 (art. 1 lit. a din H.G. nr. 1.064/11.12.2013).

Conform H.G. nr. 1.064/11.12.2013, art. 9 alin. (1), amenajamentul pastoral cuprinde:

- actele care stau la baza dreptului de proprietate, inclusiv schița pajiștii sau planul cadastral;
- determinarea suprafeței pajiștii sau a porțiunilor din care se compune pajiștea, 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 părților 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;
- lucrări de îmbunătățire anuală și pe termen lung;
- lucrările tehnice și instalațiile care se utilizează, cu indicarea locului de amplasare.

În condițiile art. 11 din O.U.G. nr. 34/2013, în vederea întreținerii și utilizării suprafețelor de pajiști, precum și pentru conservarea, ameliorarea și păstrarea biodiversității acestora, utilizatorii pajiștilor au obligația să aplice pe fiecare parcelă acțiunile tehnice cuprinse în proiectul de amenajament pastoral, precum și planul de fertilizare.

Întocmirea planului de fertilizare și stabilirea măsurilor agropedoameliorative se fac de către Oficiile de Studii Pedologice și Agrochimice județene sau competente pe zona respectivă.

Consiliile locale au obligația să elaboreze amenajamentul pastoral valabil pentru toate pajiștile aflate pe unitatea administrativ-teritorială în cauză, potrivit prevederilor O.U.G. nr. 34/2013.

Utilizatorul pajiștii este, potrivit art. 1 lit. c din H.G. nr. 1.064/11.12.2013, crescătorul de animale, persoană fizică având animalele înscrise în Registrul Național al Exploatațiilor (RNE), ori crescătorul de animale, persoană juridică de drept public sau privat constituită conform prevederilor Codului civil, având animale proprii sau ale membrilor înscrși în RNE, care

desfășoară activități agricole specifice categoriei de folosință pajiște, conform clasificării statistice a activităților economice în UE pentru producția vegetală și animală.

Regulamentul de utilizare și gestionare a pajiștilor este inclus în amenajamentul pastoral, iar autoritatea contractantă are obligația de a include în cadrul documentației de concesiune sau închiriere a pajiștilor amenajamentele pastorale și condițiile speciale de îndeplinire a contractului, cu respectarea prevederilor legale în vigoare (art. 6 alin. 2 din H.G. nr. 1.064/11.12.2013).

CAPITOLUL I. SITUAȚIA TERITORIAL-ADMINISTRATIVĂ A UAT GIROC

1.1. Amplasarea teritorială a UAT Giroc

Comuna Giroc este o unitate administrativ-teritorială situată în județul Timiș, în partea de vest a României, în Câmpia Timișului, la circa 3 km sud de municipiul Timișoara, fiind formată din satele Giroc (reședința de comună) și Chișoda.

Teritoriul administrativ al comunei se învecinează: la nord cu municipiul Timișoara; la sud-vest cu comuna Șag; la sud cu comuna Pădureni; la sud-est cu localitatea Unip (comuna Sacoșu Turcesc); la est cu localitatea Urseni (comuna Moșnița Nouă). Prin partea de sud a comunei curge râul Timiș, în lunca căruia se află pajiștile ce fac obiectul prezentului amenajament. Accesul rutier se realizează din municipiul Timișoara, prin drumurile care leagă comuna de rețeaua națională (DN59 și DN59B), respectiv prin drumuri județene și comunale (DC318 către lunca Timișului).

Coordonate geografice (reședința de comună): aprox. 45°42' N, 21°14' E

Altitudine medie: cca 85–90 m

Suprafață administrativă: 5.277 ha (52,77 km²)

– Intravilan: 756 ha

– Extravilan: 4.521 ha

Populație stabilă: 22.270 locuitori (Recensământul Populației și Locuințelor, 2021 — INS)

Localități componente:

– Giroc (reședința de comună)

– Chișoda

Activități economice: comuna Giroc este o localitate suburbană, una dintre cele mai dezvoltate din județul Timiș, cu o economie bazată pe servicii, construcții, comerț și industrie (pe teritoriul satului Chișoda fiind situată platforma industrială Șagului), la care se adaugă, în extravilan, activități agricole și zootehnice.

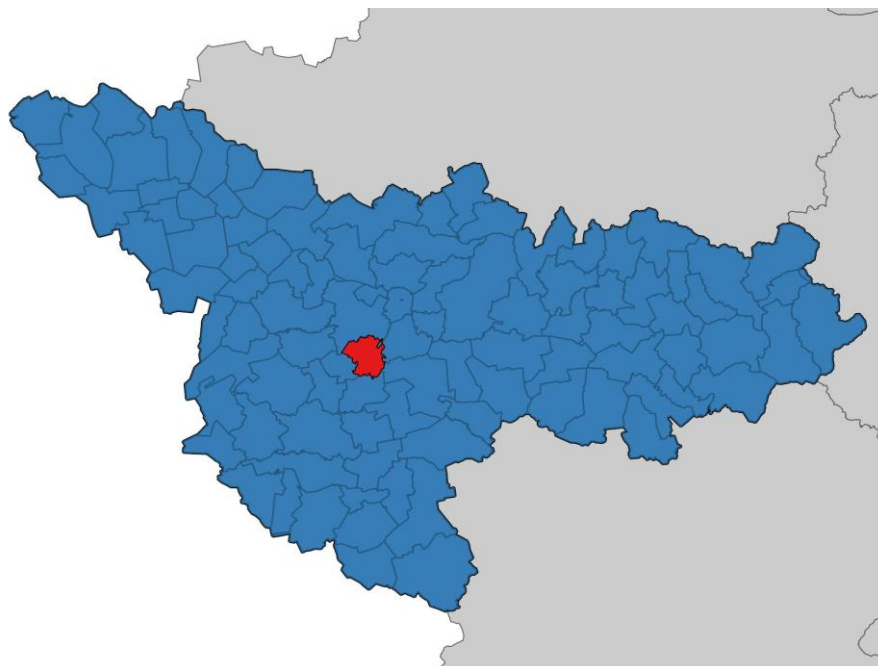


Figura 1.1. Localizarea UAT Giroc în județul Timiș

Natura 2000

Rețeaua ecologică europeană Natura 2000 cuprinde ariile de protecție specială avifaunistică (SPA), constituite conform Directivei Păsări (Directiva 79/409/CEE, în prezent Directiva 2009/147/CE), și siturile de importanță comunitară (SCI/SIC), constituite conform Directivei Habitate (Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică). În România, siturile de importanță comunitară au fost instituite prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007, cu modificările și completările ulterioare (inclusiv Ordinul nr. 2.387/2011), iar ariile de protecție specială avifaunistică prin H.G. nr. 1.284/2007, completată prin H.G. nr. 971/2011.

Pașiștile care fac obiectul prezentului amenajament, situate în lunca râului Timiș, se suprapun integral (100%) cu două situri Natura 2000 care poartă aceeași denumire, „Lunca Timișului”:

– ROSCI0109 „Lunca Timișului” – Sit de Importanță Comunitară (SIC), instituit prin Ordinul M.M.D.D. nr. 1.964 din 13.12.2007, în temeiul Directivei Habitate 92/43/CEE, cu o suprafață totală de 10.172,57 ha;

– ROSPA0128 „Lunca Timișului” – Arie de Protecție Specială Avifaunistică (SPA), instituită prin H.G. nr. 971/2011 (de modificare și completare a H.G. nr. 1.284/2007), în temeiul Directivei Păsări 2009/147/CE, cu o suprafață totală de 13.513,5 ha.

Din analiza cartografică (analiză GIS în proiecție Stereo70, EPSG:3844) rezultă că toate cele 17 parcele, însumând 142,70 ha, se află 100% în interiorul celor două situri. Suprafața siturilor Natura 2000 pe teritoriul UAT Giroc este de cca 646,64 ha (circa 12,4% din suprafața comunei), iar pașiștile amenajate reprezintă cca 22% din aceasta.

Pe suprafața pașiștilor a fost identificat habitatul de interes comunitar prioritar 6440* „Pașiști aluviale cu *Cnidion dubii*” (prezent în special pe sectorul vestic, pe aluviosol gleic, cca

100 ha; specii indicatoare: *Cnidium dubium*, *Allium angulosum*, *Sanguisorba officinalis*, *Alopecurus pratensis*, *Caltha palustris*, *Lythrum salicaria*), precum și, fragmentar pe limitele parcelelor, habitatul prioritar 91E0* „Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*” (pâlcuri reziduale de *Salix alba*, *Populus alba*, *Populus nigra* și *Alnus glutinosa*, cu rol de coridor ecologic). Dintre speciile de interes comunitar se remarcă *Lutra lutra*, *Bombina variegata*, *Triturus dobrogicus*, *Cobitis taenia* și *Rhodeus sericeus amarus*, iar dintre păsări *Ardea purpurea*, *Egretta garzetta*, *Ciconia ciconia*, *Alcedo atthis* și *Milvus migrans*.

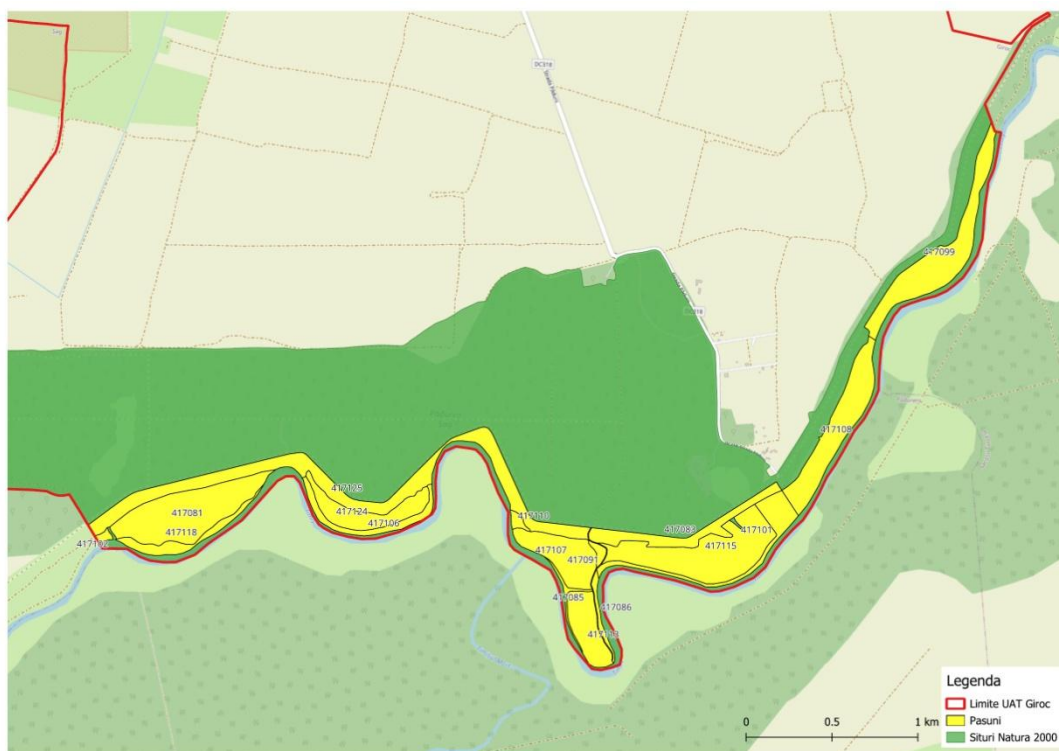


Figura 1.2. Pajiștile UAT Giroc și suprapunerea cu siturile Natura 2000 „Lunca Timișului” (ROSCI0109 / ROSPA0128)

Pentru întocmirea și elaborarea prezentului Amenajament pastoral al Unității Administrativ-Teritoriale Giroc, județul Timiș, a fost avută în vedere și analizată o suprafață totală de pajiști de 142,70 ha, formată din 17 parcele, conform Studiului pedologic și agrochimic elaborat de O.S.P.A. Timiș nr. 1516/18.09.2025 și verificată cu extrasele de carte funciară pentru informare obținute de la A.N.C.P.I./O.C.P.I. Timiș. Ansamblul pajiștilor se desfășoară ca o fâșie continuă de-a lungul luncii Timișului (cca 5,3 km E–V × 3,2 km N–S), cu centroidul la 45,6543° N / 21,2536° E (WGS84), respectiv X = 208.289,905 m, Y = 467.918,490 m în sistem de proiecție Stereo70 (EPSG:3844).

Tabelul 1. care face parte din Anexa nr. 5 la Legea nr. 165/2013, în care este consemnată o suprafață de 142,70 ha:

Nr. crt.	C.F.	Suprafață (ha)	Categoria de folosință	Nr. cadastral	Proprietar	Obs.
1	417099	16,20	Pș	305/1	Comuna Giroc	Domeniul privat
2	417108	14,00	Pș	305/2	Comuna Giroc	Domeniul privat
3	417091	0,71	Pș	334	Comuna Giroc	Domeniul privat
4	417083	7,09	Pș	335	Comuna Giroc	Domeniul privat

Nr. crt.	C.F.	Suprafață (ha)	Categoria de folosință	Nr. cadastral	Proprietar	Obs.
5	417115	20,06	Pș	337	Comuna Giroc	Domeniul privat
6	417101	6,18	Pș	338	Comuna Giroc	Domeniul privat
7	417113	6,89	Pș	339	Comuna Giroc	Domeniul privat
8	417086	1,17	Pș	341	Comuna Giroc	Domeniul privat
9	417085	0,90	Pș	342	Comuna Giroc	Domeniul privat
10	417107	9,08	Pș	342/70	Comuna Giroc	Domeniul privat
11	417110	0,71	Pș	344	Comuna Giroc	Domeniul privat
12	417125	24,78	Pș	345	Comuna Giroc	Domeniul privat
13	417106	3,78	Pș	346	Comuna Giroc	Domeniul privat
14	417124	7,59	Pș	347	Comuna Giroc	Domeniul privat
15	417118	3,83	Pș	348	Comuna Giroc	Domeniul privat
16	417081	19,28	Pș	349	Comuna Giroc	Domeniul privat
17	417102	0,45	Pș	351	Comuna Giroc	Domeniul privat
TOTAL		142,70				

1.2. Denumirea deținătorului legal al pajiștilor

Pajiștile aflate pe teritoriul administrativ al UAT Giroc, care fac obiectul prezentului studiu, însumând o suprafață reală de 142,70 hectare, se regăsesc în proprietatea privată a Comunei Giroc (domeniul privat, cota 1/1), respectiv în administrarea Consiliului Local Giroc, cu sediul în localitatea Giroc, str. Semenici nr. 54, județul Timiș, date de contact: telefon 0256-395648, e-mail: contact@giroc.ro, informații suplimentare putând fi consultate și la adresa www.giroc.ro.

1.3. Documente care atestă dreptul de proprietate sau deținerea legală

Conform Ordinului Prefectului Județului Timiș nr. 738 din 20.07.2004, dreptul de proprietate asupra terenurilor de pășune cuprinse în prezenta documentație este recunoscut și înscris în cartea funciară, fiind înregistrat ca proprietate a Comunei Giroc (domeniul privat) și în administrarea Consiliului Local Giroc.

Situația de carte funciară a fost verificată prin cele 17 extrase de carte funciară pentru informare obținute de la A.N.C.P.I./O.C.P.I. Timiș. Toate imobilele sunt de tip extravilan, situate în satul Giroc (lunca Timișului), sunt libere de sarcini (Partea a III-a a cărții funciare) și sunt administrate de Consiliul Local Giroc. Delimitarea în teren este susținută de planul de încadrare în tarla întocmit de ing. Dumitru Claudiu Gelu (autorizare A.N.C.P.I. seria RO-TM-F nr. 0159/2019), vizat de Comuna Giroc în anul 2024.

La data elaborării prezentului amenajament pastoral, Comuna Giroc deținea o suprafață totală de pajiști de 142,70 ha, distribuite astfel:

- pe teritoriul satului Giroc: 142,70 ha (17 parcele);
- pe teritoriul satului Chișoda: 0 ha (nu figurează pajiști în evidență).

Situația fiecărei pășuni — cartea funciară, suprafața, categoria de folosință, numărul cadastral și proprietarul — este prezentată în Tabelul 1 de la punctul 1.1, întrucât toate cele 17 parcele se află pe raza localității Giroc. Dispunerea acestora în teritoriu este redată în figura de mai jos.

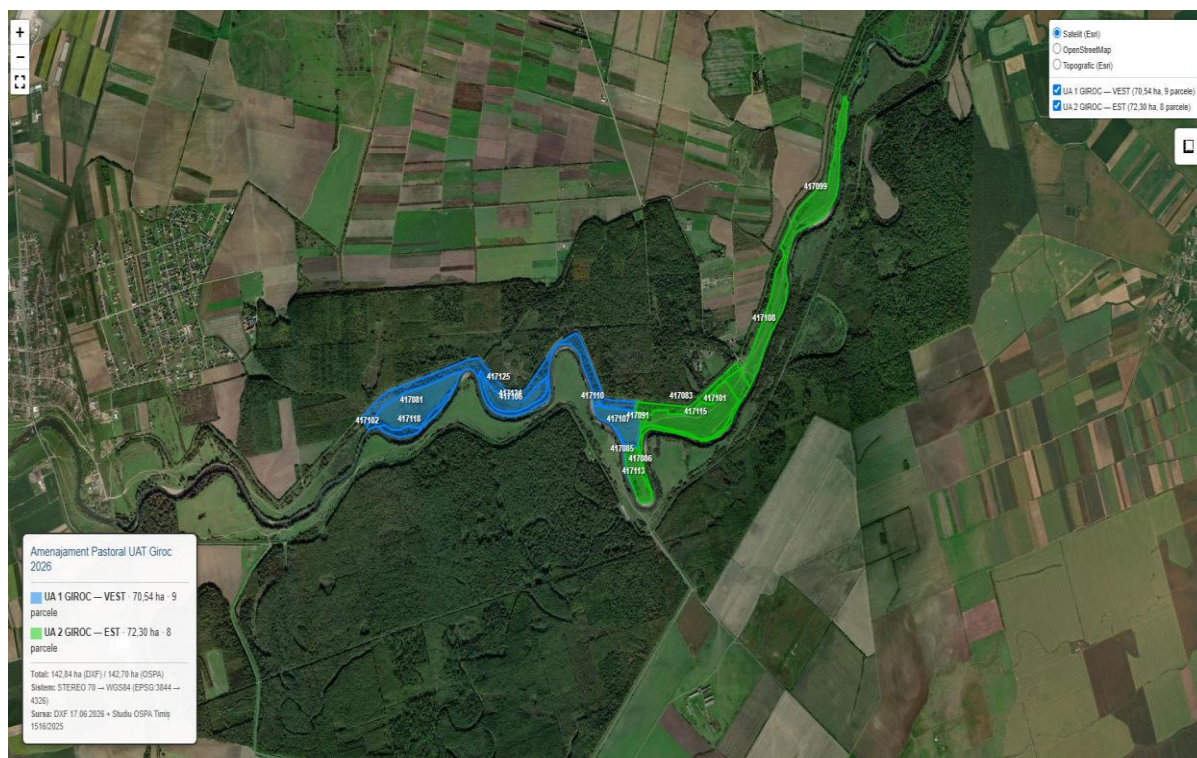


Figura 1.3. Dispunerea pajiștilor UAT Giroc în lunca Timișului (imagine satelitară); delimitarea pe unitățile amenajistice UA 1 și UA.

1.4. Gospodărirea anterioară a pajiștilor din amenajament

Pe suprafețele supuse prezentului amenajament pastoral din comuna Giroc nu au fost întocmite, în ultimii ani, documentații de specialitate și nu au fost realizate studii sau proiecte de execuție pentru ameliorarea și utilizarea rațională a pajiștilor. Pajiștile aparținând UAT Giroc au fost și sunt exploatate în regim de pășunat liber (continuu), cu efective mixte, în principal de bovine și ovine.

Fiind situate în lunca râului Timiș, pajiștile comunei prezintă ca factori limitativi ai calității: excesul temporar de umiditate și bălțirile din microdepresiuni, invazia vegetației lemnoase (pâlcuri de *Salix* și *Populus*, de unde și categoria de pășune împădurită a unor parcele), precum și, local, supra-pășunatul și lipsa lucrărilor periodice de întreținere (cosiri de uniformizare, curățarea vegetației arbustive, distrugerea mușuroaielor). Starea generală actuală a pajiștilor este apreciată ca fiind bună.

Nu există date oficiale privind producția medie de iarbă a pajiștilor din ultimii cinci ani. Pe baza tipului de pajiște (lunci și depresiuni) și a literaturii de specialitate, producția medie se estimează orientativ la 8–12 t masă verde/ha/an, în funcție de compoziția floristică, condițiile staționale și climatice și gradul de întreținere al fiecărei parcele, valoare ce urmează a fi confirmată prin măsurători de teren.

CAPITOLUL II

ORGANIZAREA TERITORIULUI UAT GIROC

2.1. Denumirea trupurilor de pajiște care fac obiectul acestui studiu

Situația concretă privind fiecare pășune din cadrul UAT Giroc, din punct de vedere administrativ, categoria de folosință a terenurilor consemnată în registrul agricol, precum și suprafața exprimată în hectare, sunt prezentate în tabelele de mai jos. Centralizarea suprafețelor din UAT Giroc care intră în obiectul prezentului amenajament pastoral este redată în Tabelul 2.1.

Tabelul 2.1. UAT Giroc – Situația terenurilor ocupate de pășuni

Nr. crt.	Localitate	Suprafață (ha)
1	GIROC	142,70
TOTAL UAT Giroc		142,70

2.2. Constituirea U.A. (trupuri de pășune) pentru suprafețele de pajiști

Organizarea suprafețelor care fac obiectul prezentului amenajament pastoral în trupuri de pășuni pentru UAT Giroc este prezentată mai jos. Toate cele 17 parcele sunt situate în extravilanul satului Giroc, în lunca râului Timiș, formând o fâșie continuă. Nu au fost identificate unități amenajistice cu suprafețe mai mari de 100 ha. Au fost constituite două unități amenajistice (trupuri de pășune): UA 1 și UA 2.

Tabelul 2.2. Constituirea parcelarului pe unități amenajistice (trupuri de pășune)

UA 1 GIROC					
Nr. crt.	C.F.	Suprafață (ha)	Categoria de folosință	Nr. cadastral	Proprietar
1	417081	19,28	Pș	349	Comuna Giroc
2	417085	0,90	Pș	342	Comuna Giroc
3	417102	0,45	Pș	351	Comuna Giroc
4	417106	3,78	Pș	346	Comuna Giroc
5	417107	9,08	Pș	342/70	Comuna Giroc
6	417110	0,71	Pș	344	Comuna Giroc
7	417118	3,83	Pș	348	Comuna Giroc
8	417124	7,59	Pș	347	Comuna Giroc
9	417125	24,78	Pș	345	Comuna Giroc
TOTAL		70,40			

UA 2 GIROC					
Nr. crt.	C.F.	Suprafață (ha)	Categoria de folosință	Nr. cadastral	Proprietar
1	417099	16,20	Pș	305/1	Comuna Giroc
2	417108	14,00	Pș	305/2	Comuna Giroc
3	417091	0,71	Pș	334	Comuna Giroc
4	417083	7,09	Pș	335	Comuna Giroc
5	417115	20,06	Pș	337	Comuna Giroc
6	417101	6,18	Pș	338	Comuna Giroc
7	417113	6,89	Pș	339	Comuna Giroc
8	417086	1,17	Pș	341	Comuna Giroc
TOTAL		72,30			

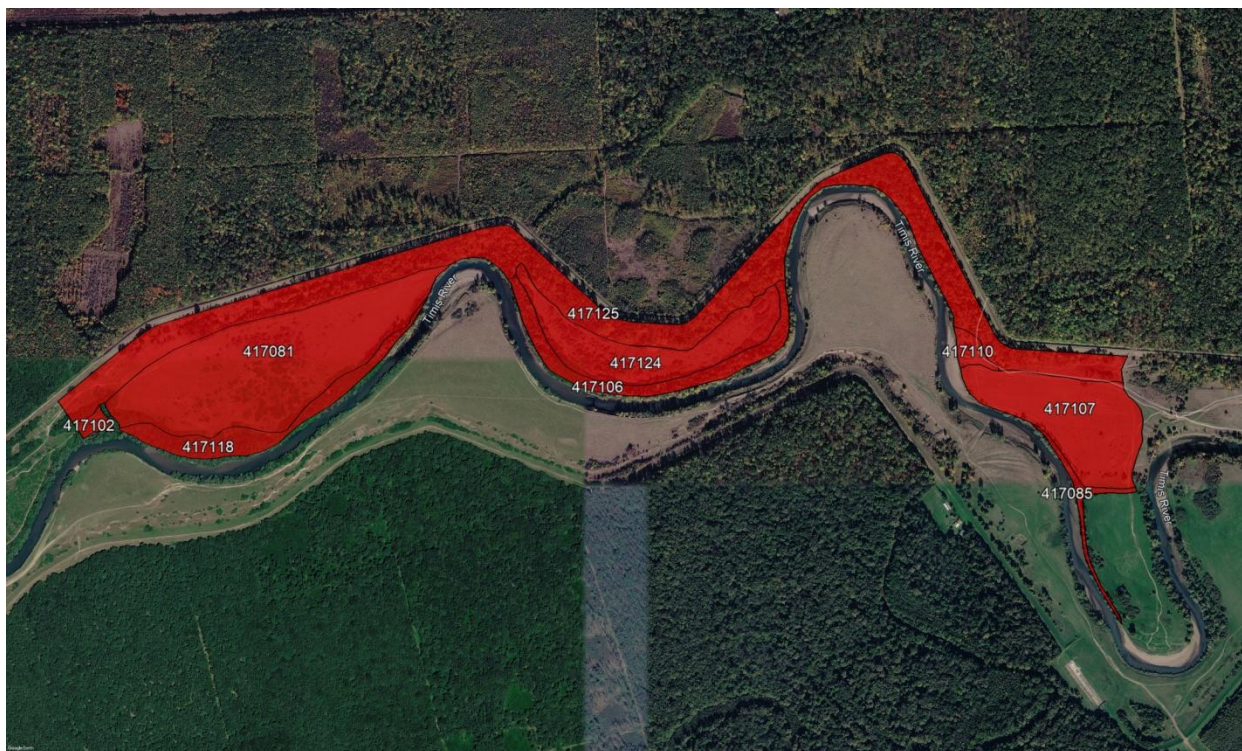
PAJIȘTE – TOTAL GENERAL: 142,70 ha.

Organizarea suprafețelor care fac obiectul prezentului amenajament pastoral pe trupuri de pășuni este prezentată în continuare. Nu au fost identificate unități amenajistice cu suprafețe mai mari de 100 ha. Pentru fiecare trup se prezintă structura parcelară, localizarea pe imagine satelitară și localizarea suprapusă pe planul cadastral.

Structura și caracterizarea UA 1 (vezi Plansa 1)

Unitatea amenajistică UA 1 însumează 70,40 ha (9 parcele), situate în extremitatea vestică a luncii Timișului. Vegetația dominantă este alcătuită din *Alopecurus pratensis* și *Sanguisorba officinalis*, corespunzând habitatului Natura 2000 de interes comunitar prioritar 6440* „Pajiști aluviale cu *Cnidion dubii*”. Solul dominant este aluviosol gleic (unitatea de sol US 001).

UA 1 GIROC					
Nr. crt.	C.F.	Suprafață (ha)	Categoria de folosință	Nr. cadastral	Proprietar
1	417081	19,28	Pș	349	Comuna Giroc
2	417085	0,90	Pș	342	Comuna Giroc
3	417102	0,45	Pș	351	Comuna Giroc
4	417106	3,78	Pș	346	Comuna Giroc
5	417107	9,08	Pș	342/70	Comuna Giroc
6	417110	0,71	Pș	344	Comuna Giroc
7	417118	3,83	Pș	348	Comuna Giroc
8	417124	7,59	Pș	347	Comuna Giroc
9	417125	24,78	Pș	345	Comuna Giroc
TOTAL		70,40			



Localizarea trupului de pășune UA 1 (imagine satelitară)

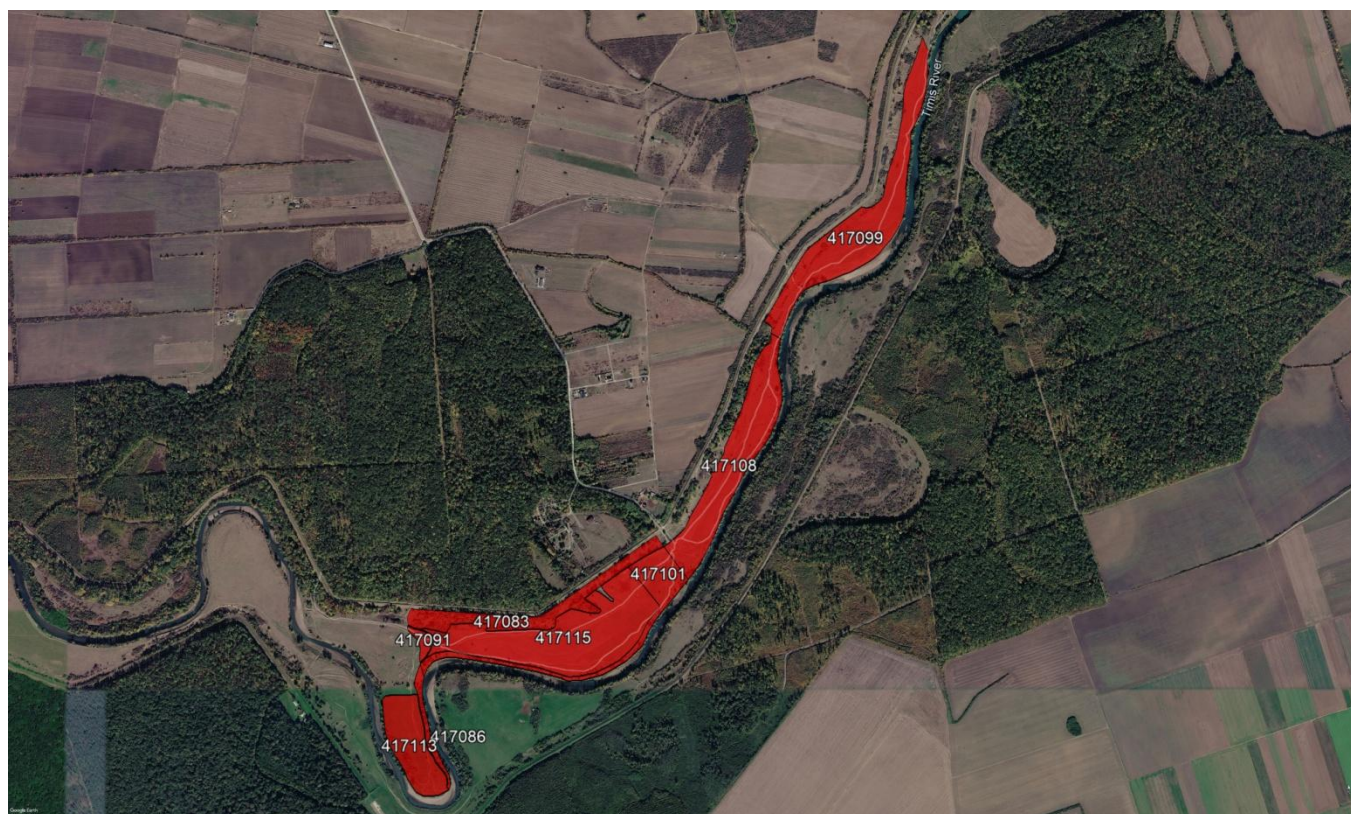


Plansa 1. Localizarea trupului de pășune UA 1, suprapus pe planul cadastral

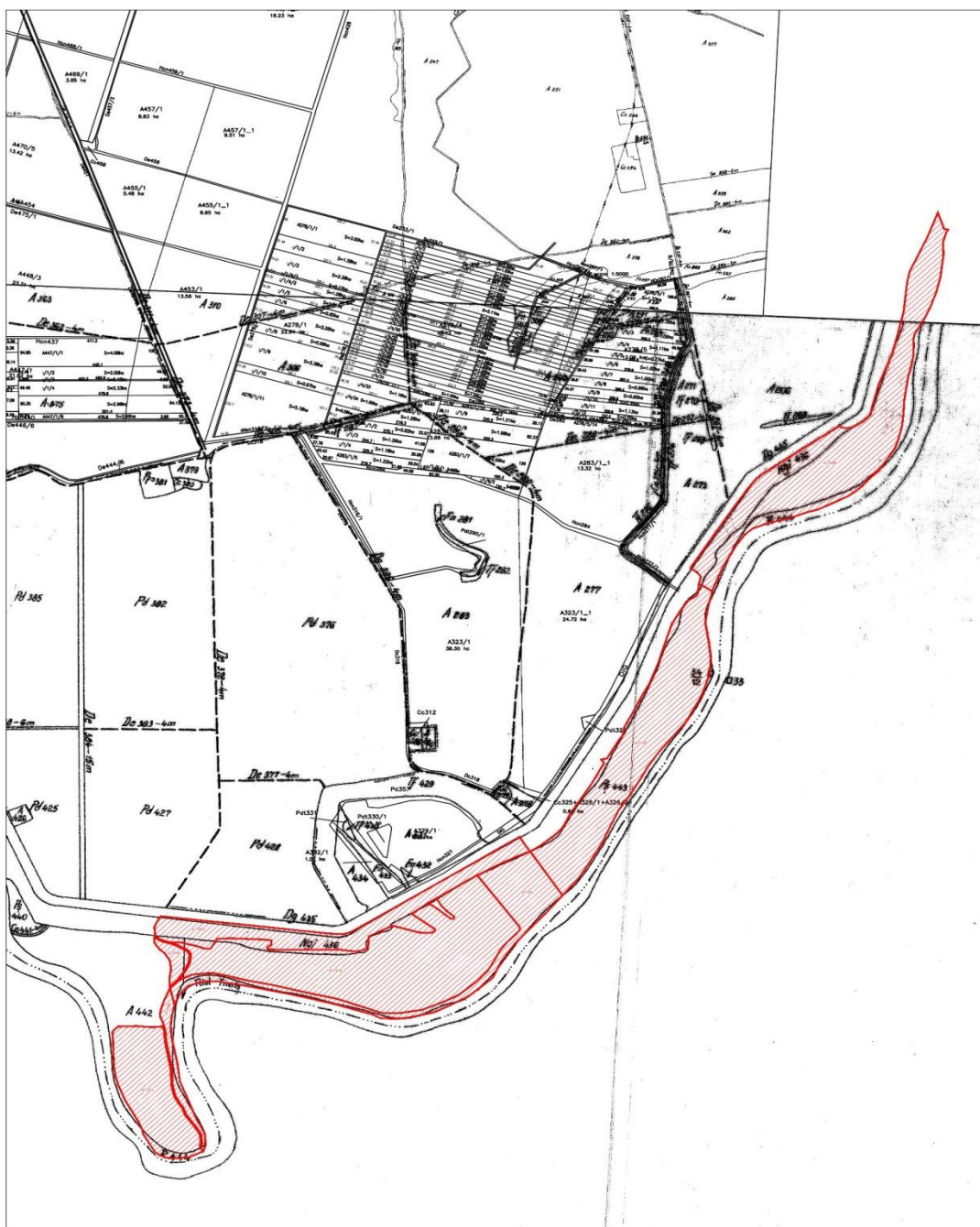
Structura și caracterizarea UA 2 (vezi Plansa 2)

Unitatea amenajistică UA 2 însumează 72,30 ha (8 parcele), situate în extremitatea estică a luncii Timișului, către limita cu municipiul Timișoara. Vegetația dominantă este alcătuită din *Festuca pratensis* și *Lolium perenne*. Solul dominant este antrosol decopertic (unitatea de sol US 002).

UA 2 GIROC					
Nr. crt.	C.F.	Suprafață (ha)	Categoria de folosință	Nr. cadastral	Proprietar
1	417099	16,20	Pș	305/1	Comuna Giroc
2	417108	14,00	Pș	305/2	Comuna Giroc
3	417091	0,71	Pș	334	Comuna Giroc
4	417083	7,09	Pș	335	Comuna Giroc
5	417115	20,06	Pș	337	Comuna Giroc
6	417101	6,18	Pș	338	Comuna Giroc
7	417113	6,89	Pș	339	Comuna Giroc
8	417086	1,17	Pș	341	Comuna Giroc
TOTAL		72,30			



Localizarea trupului de pășune UA 2 (imagine satelitară)



Plansa 2. Localizarea trupului de pășune UA suprapus pe planul cadastral

2.3. Baza cartografică utilizată

Planurile și seturile de date care au stat la baza identificării, delimitării și calculului suprafețelor pajiștilor din UAT Giroc sunt:

- planuri și hărți cadastrale A.N.C.P.I./O.C.P.I. Timiș (baza de date cadastrală și cărțile funciare). Parcelarul s-a constituit pe baza numerelor de carte funciară și a numerelor cadastrale individualizate în tabelele fiecărei unități amenajistice;
- Studiul pedologic și agrochimic O.S.P.A. Timiș nr. 1516/18.09.2025, pentru unitățile de sol și indicatorii agrochimici;

- ortofotoplan și imagini satelitare recente, precum și imagini Google Earth, pentru alinierea limitelor, planșele de localizare și verificarea vizuală a trupurilor de pășune;
- seturi raster de relief (Model Numeric al Terenului – MNT) din surse publice, pentru calculul altitudinii, pantei și expoziției.

Scări de lucru: 1:5.000 (detaliu cadastral/parcelar), 1:25.000 (analiză tematică) și 1:50.000 (încadrare generală). Sistemul de coordonate și proiecție: achiziții GPS în WGS84 (EPSG:4326), transpuse în STEREO 70 (EPSG:3844) pentru integrarea cu baza cadastrală A.N.C.P.I./O.C.P.I. Timiș și pentru calculele de suprafață. Bounding box STEREO 70 al ansamblului pajiștilor (confirmat prin analiză GIS): Xmin = 205.588,280 m; Ymin = 466.872,416 m; Xmax = 210.882,429 m; Ymax = 470.053,871 m; centroid X = 208.289,905 m, Y = 467.918,490 m.

Cartarea și procesarea au fost realizate cu aplicații GIS/CAD (QGIS, AutoCAD + TopoLT), fluxul de lucru cuprinzând: georeferențierea și validarea ortofotoplanurilor, digitizarea limitelor trupurilor, suprapunerea peste vectorul cadastral (C.F. + număr cadastral), agregarea pe unități amenajistice și verificări în teren pe puncte de control.

2.4. Suprafața pajiștilor. Determinarea suprafețelor

În cadrul UAT Giroc, suprafața totală de pășuni cuprinsă în prezentul amenajament pastoral este de 142,70 ha, determinată prin Studiul pedologic și agrochimic O.S.P.A. Timiș nr. 1516/18.09.2025 și confirmată prin extrasele de carte funciară. Suprafața se distribuie pe cele două unități amenajistice astfel: UA 1: 70,40 ha (9 parcele); UA 2: 72,30 ha (8 parcele). Ansamblul se desfășoară ca o fâșie continuă de-a lungul luncii Timișului, pe o întindere maximă de cca 5,3 km E–V × 3,2 km N–S.

2.5. Organizarea administrativă

Administrarea pajiștilor din UAT Giroc se realizează prin două forme principale de gestiune:

1. prin contracte de închiriere sau concesiune încheiate între Primăria Comunei Giroc și utilizatorii de pajiști (persoane fizice sau juridice înregistrate în Registrul Național al Exploatațiilor), care desfășoară activități agricole specifice categoriei de folosință „pășune”;

2. prin administrarea directă de către deținătorul legal, respectiv Consiliul Local Giroc, pentru suprafețele neatribuite prin contract.

Pajiștile comunale se atribuie, de regulă, prin contracte multianuale, în baza legislației specifice (O.U.G. nr. 34/2013 și Legea nr. 214/2011, cu modificările ulterioare), având ca obiectiv menținerea categoriei de folosință agricolă și îndeplinirea condițiilor de eligibilitate pentru sprijinul financiar APIA. Întrucât întreaga suprafață se află în interiorul siturilor Natura 2000 ROSCI0109 și ROSPA0128 „Lunca Timișului”, contractele și modul de exploatare

respectă cerințele de eco-condiționalitate și obiectivele de conservare ale siturilor, cu prioritate regimul de pășunat extensiv pe habitatul prioritar 6440*.



CAPITOLUL III

CARACTERISTICI GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE ALE UAT GIROC

Caracterizarea cadrului natural al zonei studiate se bazează pe Studiul pedologic și agrochimic elaborat de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice (O.S.P.A.) Timiș, nr. 1516/18.09.2025 (la cererea Comunei Giroc nr. 1834/20.12.2024), întocmit în conformitate cu „Metodologia Elaborării Studiilor Pedologice” (vol. I–III, I.C.P.A. București, 1987), „Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor” (SRTS, 2012) și Ordinul M.A.D.R. nr. 362/2021.

3.1. Caracteristicile reliefului

Din punct de vedere administrativ, perimetrul studiat aparține comunei Giroc. Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul face parte integrantă din marea unitate fizico-geografică „Câmpia Banato-Crișană”, respectiv din Câmpia Banatului, fiind situat pe interfluviul Timiș–Bega, în aval de municipiul Timișoara, în partea centrală a câmpiei de subsidență a Timișului.

Câmpia Banato-Crișană este, în ansamblul ei, o unitate de relief șters, o asociere de zone înalte și joase, a cărei evoluție diferențiată în timp a determinat alternanța treptelor de relief. Aspectul general al câmpiei din arealul studiat este tipic de divagare: o succesiune de grinduri fluviale, alungite pe direcția NE–SV, separate de arii depresionare de dimensiuni foarte variate. Fiind o câmpie de subsidență aflată în stadiu de colmatare, întreaga zonă a fost inițial mlăștinoasă, în care s-au realizat ulterior canalizări, îndiguiri și sisteme de desecare, ce au înlăturat divagările și inundațiile prin revărsare și au coborât treptat nivelul freatic.

Relieful este alcătuit dintr-o succesiune de forme de mezo- și microrelief:

- forme pozitive: grinduri fluviale și movile, ușor înălțate față de câmpul general;
- forme negative: arii depresionare și microdepresiuni, meandre și albie părăsite, fire de vale slab conturate;
- forme neutre: suprafețe plane, cvasiorizontale, cu drenaj deficitar.

La acestea se adaugă formele de relief antropice, rezultate din lucrările de îmbunătățiri funciare și hidroameliorative (canale de aducțiune, evacuare, alimentare și desecare, diguri). Ca vârstă, câmpia este relativ recentă, reprezentând una dintre cele mai joase trepte de relief; altitudinile absolute din areal sunt reduse, de ordinul a 85–90 m, reflectând un relief plan, de luncă.

3.2. Geologia și litologia depozitelor de suprafață

Zona studiată face parte din marea Depresiune Panonică, extremitatea estică, formată treptat prin colmatarea lacului panonic în pliocen–cuaternar. Fundamentul depresiunii este constituit din formațiuni cristaline intens foliate, dispuse în blocuri. În holocen, întreaga zonă a suferit noi scufundări, formându-se întinse arii lacustre și mlăștinoase, care s-au perpetuat până în secolul trecut.

În cuaternar au avut loc cele mai accentuate mobilități ale reliefului, ca urmare a manifestărilor neotectonice și a eustatismului lacului panonic, determinat în bună parte de variațiile climatice și de formarea defileului Dunării de la Porțile de Fier. Sensul general al mișcărilor a fost de înălțare în est și de reducere continuă a ariilor de subsidență în vest, diferențierea mișcărilor constituind factorul principal în formarea treptelor de relief.

Materiale parentale (depozite de suprafață)

Depozitele sedimentare situate la zi prezintă o compoziție granulometrică diferită, în funcție de formele de mezo- și microrelief:

- grindurile sunt alcătuite din luturi mijlocii, sub care, la adâncimi de 1,0–1,5 m, se întâlnesc nisipuri; pe o grosime de 3,5–5,0 m acestea nu sunt însoțite de schelet, prezintă fracțiuni grosiere (cu mult siliciu) și sunt lipsite de carbonați;
- pe formele plane predomină materialele mijlocii și fine, de natură fluviolacustră, situate peste nisipuri grosiere;
- în depresiuni și microdepresiuni, la suprafață se întâlnesc depozite foarte fine (argile, luturi fine), sub care apar luturi mijlocii și nisipuri.

În concluzie, formarea câmpiei este opera sedimentării lacustre, fluviolacustre și fluviale.

3.3. Rețeaua hidrografică

Zona cercetată face parte din bazinul hidrografic Timiș–Bega, sistemul hidrografic ameliorativ Șag–Topolovăț. Cursurile de apă permanente și naturale care străduiesc teritoriul sunt râul Timiș, în extremitatea sudică, și pârâul Ogișnova, în extremitatea nord-estică. Pe lângă acestea se întâlnesc o serie de albie și meandre părăsite, precum și canale de aducțiune, evacuare, alimentare sau desecare, care asigură colectarea și evacuarea apelor pluviale și freatice.

Apele freatice

Nivelul freatic se află la adâncimi care influențează procesele pedogenetice. Prin canalizare și desecare s-a obținut scurgerea surplusului de apă freatică în pâraie, însă persistă fenomenul de gleizare a solului, pe alocuri foarte accentuat. În câmpia joasă, în funcție de microrelief, nivelele freatice și pedofreatice se întâlnesc între 0,5 și 5,0 m: în zonele grindate și plane între 2,0–5,0 m, iar în depresiuni între 0,5–2,0 m, cu variații sezoniere și multianuale determinate de regimul

precipitațiilor. Ca urmare a lucrărilor hidroameliorative, excesul de umiditate freatică și pluvială stagnantă, caracteristic zonei în trecut, s-a redus mult ca intensitate și extindere.

3.4. Date climatice

Aspectul climatic al zonei este determinat de alternanța deplasărilor maselor de aer generate de centrul baric ce afectează continentul european (anticiclonele azorice și siberiene, ciclonele islandeze și mediteraneene). Zona se încadrează în climatul temperat-continental, cu influențe oceanice și, secundar, submediteraneene. În ordinea frecvenței invadării zonei, se remarcă următoarele mase de aer:

- polar-maritime, foarte frecvente vara și la sfârșitul primăverii, cu caracter rece și umed;
- polar-continentale, reci și uscate iarna, secetoase vara;
- tropical-maritime, care determină iarna o vreme mai blândă, iar vara instabilitate;
- arctic-maritime, care determină vreme geroasă și umedă iarna, precum și înghețurile timpurii de toamnă și cele târzii de primăvară;
- tropical-continentale, frecvente în sezonul cald, generând zile și nopți tropicale;
- arctic-continentale, foarte puțin frecvente, care determină geruri mari și uscate.

Pentru caracterizarea condițiilor climatice s-au folosit datele prelucrate în „Resursele agroclimatice ale județului Timiș” (Institutul de Meteorologie și Hidrologie București) și elementele din Atlasul climatologic și Clima României.

3.4.1. Regimul termic

Temperaturile medii lunare și anuale (°C), la stația meteorologică Timișoara, prezintă următoarele valori:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
-1,9	0,6	5,0	11,5	16,5	19,4	21,6	20,7	16,4	11,4	6,1	1,1	11,5

Temperatura medie lunară și anuală (°C) – stația Timișoara

Temperatura medie anuală este de circa 11,5 °C, fluctuațiile față de mediile multianuale nedepășind 1,1–1,3 °C. Repartiția pe decade a temperaturilor medii lunare (perioada 1895–1995, stația Timișoara) este redată în tabelul următor:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Decada I	-0,9	-1,0	4,0	9,5	15,1	18,7	21,2	21,6	18,5	12,2	7,3	2,8
Decada II	-1,2	0,4	5,8	11,3	16,5	19,6	21,7	21,0	17,0	11,3	5,6	1,5
Decada III	-1,5	1,9	7,8	13,0	17,7	20,5	21,9	19,9	15,1	9,5	9,2	0,2

Temperatura medie decadală (°C) – stația Timișoara

Temperatura maximă și minimă absolută (perioada 1871–1995) evidențiază amplitudinea termică ridicată, specifică climatului temperat-continental:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Maxima abs.	16,7	19,7	27,0	32,0	34,5	36,0	39,6	40,0	39,7	30,5	24,8	20,0
Minima abs.	-35,9	-27,2	-14,2	-4,5	-0,3	2,2	5,9	5,8	-1,9	-6,8	-17,2	-19,2

Temperatura maximă și minimă absolută (°C) – stația Timișoara

Temperatura maximă absolută a atins 40,0 °C (luna august), iar minima absolută –35,9 °C (luna ianuarie). Toamnele sunt, de regulă, mai lungi și mai stabile termic decât primăverile.

3.4.2. Regimul pluviometric

Regimul pluviometric este specific Câmpiei Banatului, cu precipitații moderate, repartizate relativ uniform, cu un maxim la începutul verii (mai–iunie) și un maxim secundar la sfârșitul toamnei. Cantitatea medie anuală de precipitații în zonă este de cca 600–650 mm (stația Timișoara).

3.4.3. Regimul eolian

Regimul eolian este legat atât de circulația generală a atmosferei, cât și de existența unor forme de relief care constituie baraje sau culoare de trecere pentru masele de aer. În general, vântul prezintă intensificări în lunile martie–aprilie și decembrie. Frecvența și viteza medie a vântului pe direcții, la nivelul zonei studiate, sunt prezentate în tabelul următor:

Direcția	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
Frecvența medie (%)	8,5	1,3	0,8	2,4	8,6	3,9	3,8	6,7
Viteza medie (m/s)	2,8	2,1	1,9	3,1	3,8	2,8	3,0	3,1

Frecvența și viteza medie a vântului pe direcții

Se remarcă o dominantă a vânturilor din sud (S) și din nord (N), pe fondul unei circulații generale cu componentă vestică, specifică Câmpiei de Vest. Vitezele medii se situează în general între 1,9 și 3,8 m/s, cele mai mari valori fiind asociate vânturilor din sud și sud-est.

Calm atmosferic

Frecvența medie anuală a stărilor de calm atmosferic înregistrează valori ridicate în vestul țării, atingând aproximativ 40% la stația Timișoara. Aceste valori reflectă perioadele extinse de liniște atmosferică, specifice zonelor de câmpie joasă, unde influența reliefului asupra circulației aerului este redusă.

În județ se manifestă, de asemenea, o serie de vânturi locale caracteristice, printre care austrul (cald și uscat), coșava (vânt puternic din sud-est), rusavățul și brizele de origine montană, fenomene care contribuie la particularitățile climatice regionale și la variațiile sezoniere ale regimului eolian. Stratul de zăpadă acționează, în perioada rece, ca o suprafață activă, împiedicând pierderea căldurii din sol și constituind o rezervă de apă pentru vegetație.

3.5. Caracteristicile vegetației

Din punct de vedere fitogeografic, perimetrul cercetat aparține provinciei geobotanice central-europene, cu influențe ale celei sudice. Vegetația naturală a evoluat treptat spre cea de silvostepă, urmând fidel condițiile naturale și de sol. Întrucât terenurile sunt în cea mai mare parte cultivate, vegetația naturală se întâlnește practic numai pe terenurile improprie agriculturii, de-a lungul căilor de comunicație și sub vegetația forestieră.

Vegetația lemnoasă este cea specifică pădurilor de stejar, reprezentată prin *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus foliacea*, *Acer campestre*, *Crataegus monogyna* și *Tilia* sp., la care se adaugă pâlcuri mici, situate de-a lungul meandrelor părăsite, alcătuite din *Salix fragilis*, *Acer campestre*, *Robinia pseudacacia* și, mai rar, *Quercus cerris*.

Pajiștile naturale ocupă o suprafață redusă, în general areale joase, ceea ce determină o compoziție floristică adaptată excesului de umiditate. Dintre speciile mai frecvent întâlnite se remarcă genurile *Carex*, *Juncus*, *Alopecurus*, *Agrostis*, *Poa*, *Trifolium* și *Ranunculus*. În arealele depresionare apar *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense* și *Ranunculus acer*, iar pe meandrele părăsite și în depresiunile lipsite de drenaj predomină *Phragmites communis*, *Carex* sp., *Juncus* sp., *Typha latifolia* și *Mentha* sp.

Influența antropică

Activitatea umană, în special cea agricolă, exercită o influență continuă și complexă asupra solului și a factorilor care contribuie la formarea și evoluția acestuia. Intervențiile antropice au urmărit valorificarea potențialului productiv al terenurilor, însă, prin modificarea regimului natural al solului (desecări, canalizări, defrișări), s-au produs în timp și dezechilibre locale ale circuitului biogeochimic și ale regimului hidric.

Una dintre principalele forme de intervenție a fost înlocuirea vegetației spontane cu specii cultivate, fapt care a modificat structura naturală a solurilor. Lucrările hidrotehnice și de îmbunătățiri funciare — îndiguirea și regularizarea râului Timiș, extinderea sistemelor de desecare — au contribuit la stabilizarea regimului hidric, dar și la uniformizarea reliefului local.

În ansamblu, acțiunea omului a determinat modelarea accentuată a peisajului, influențând procesele pedogenetice, microclimatul și regimul de umiditate. În cazul pajiștilor din lunca Timișului, menținerea categoriei de folosință și a stării de conservare depinde de continuarea pășunatului extensiv și de evitarea lucrărilor care ar afecta habitatele de interes comunitar.

3.6. Caracterizarea și repartitia unităților de sol

Conform Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS, 2012), învelișul de sol al arealului studiat este alcătuit din soluri de luncă: aluviosoluri (clasa Protisoluri) și antrosoluri

(clasa Antrisoluri), formate pe depozite fluviatile, sub influența apei freatice și a proceselor de gleizare. Pentru identificarea și delimitarea unităților de sol a fost deschis un profil principal de sol (R1), din care s-au recoltat 6 probe în așezare modificată și 15 probe agrochimice, analizate în laboratoarele O.S.P.A. Timiș (colectiv condus de ing. Liliana Brei), prin: analiză granulometrică (metoda Kacinski), densitate aparentă, pH (potențiomtric), humus (Walkley–Black), fosfor și potasiu mobil (Egner-Riehm-Domingo) ș.a.

Pe teritoriul studiat au fost identificate și delimitate două unități teritoriale de sol (US), ambele situate în luncă, prezentate în Tabelul 3.1.

Tabelul 3.1. Lista unităților de sol identificate pe teritoriul UAT Giroc

US	Denumirea unității de sol	Textura la suprafață	Roca mama	Relief	Adâncimea apei freatice (m)	Profile
US 001	Aluviosol gleic, gleizat puternic, nisip lutos mijlociu, dezvoltat pe materiale fluviatile necarbonatice grosiere	UM	Dezvoltat pe material fluviatile mecarbonatice grosiere	Luncă	1-2	R1
US 002	Antrosol decopertic, proxicalcaric, lut mediu, dezvoltat pe materiale fluviatile carbonatice mijlocii	LL	Dezvoltat pe material fluviatile carbonatice mijlocii	Luncă	3-5	R2

Din punct de vedere al repartiției teritoriale, unitatea US 001 corespunde trupului UA 1, iar unitatea US 002 corespunde trupului UA 2.

Unitatea teritorială de sol US 001 – Aluviosol gleic

Denumire: aluviosol gleic, gleizat puternic, nisip lutos mijlociu/nisip lutos mijlociu, dezvoltat pe materiale fluviatile necarbonatice grosiere (formula AS-ge-Gq 22/22 212/01). Profil reprezentativ R1 (profile secundare 1–8). Răspândire: luncă; aspectul terenului normal; apă freatică la 1–2 m. Profilul reprezentativ este alcătuit din următoarele orizonturi:

Orizont	Adâncime	Descriere morfologică
At	0–7 cm	nisip lutos mijlociu, brun deschis, structură grăunțoasă
Ao1g3	–25 cm	lut nisipos mijlociu, brun deschis, structură prismatică
Ao2g3	–47 cm	nisip lutos mijlociu, ruginiu-vinețiu, structură prismatică
C1ga	–64 cm	nisip lutos mijlociu, ruginiu-vinețiu, nestructurat
C2ea	–93 cm	nisip lutos mijlociu, gălbui-vinețiu, nestructurat
C3ea	–151 cm	nisip lutos mijlociu, gălbui-vinețiu, nestructurat

Proprietăți fizice: textură nisip lutos mijlociu (lut nisipos mijlociu între 7–25 cm); densitate aparentă mijlocie și porozitate totală mijlocie între 0–64 cm; coeficient de ofilire mic și capacitate de câmp mică între 0–64 cm. Proprietăți chimice: reacția solului slab acidă între 0–151 cm; rezerva de humus în primii 50 cm mică; asigurarea cu azot mijlocie între 0–7 cm, slabă între 7–25 cm și foarte slabă între 25–64 cm.

Buletin de analiză – profilul reprezentativ R1 (US 001)

Adâncime (cm)	0–7	–25	–47	–64	–93	–151
Nisip grosier 2,0–0,2 mm (%)	15,3	12,3	20,1	22,9	24,2	33,0
Nisip fin 0,2–0,02 mm (%)	51,1	55,4	51,1	50,3	49,2	42,7
Praf 0,02–0,002 mm (%)	21,5	18,8	16,7	14,0	13,3	11,9
Argilă coloidală <0,002 mm (%)	12,1	13,5	12,1	12,8	13,3	11,4
Argilă fizică <0,01 mm (%)	24,5	24,6	21,4	22,6	21,5	17,8
Densitate specifică Ds (g/cm ³)	2,68	2,70	2,72	2,72	–	–
Densitate aparentă Da (g/cm ³)	1,50	1,52	1,49	1,50	–	–
Porozitate totală PT (%)	44,03	42,70	45,22	44,85	–	–
Porozitate de aerație PA (%)	14,03	14,82	19,89	23,85	–	–
Grad de tasare GT (%)	6,26	7,41	3,73	4,74	–	–
Coef. de ofilire CO (%)	4,29	4,78	4,29	4,53	–	–
Capacitatea de câmp CC (%)	20	19	17	14	–	–
Capacitatea de apă utilă CU (%)	15,72	14,23	12,72	9,47	–	–
pH (în apă, 1:2,5)	6,80	6,57	6,65	6,74	6,80	6,85
Humus (%)	2,95	1,69	0,55	–	–	–
Indice de azot (IN)	2,69	1,53	0,50	0,44	–	–
Suma bazelor schimb. SB (me/100 g)	20,5	16,4	16,0	16,2	16,6	16,0
Capac. schimb cationic T (me/100 g)	22,5	18,1	17,6	17,8	18,1	17,3
Grad de saturație în baze V (%)	91,3	90,7	90,4	91,1	91,6	92,1

Unitatea teritorială de sol US 002 – Antrosol decopertic

Denumire: antrosol decopertic, proxicalcaric, lut mediu/lut mediu, dezvoltat pe materiale fluviatile carbonatice mijlocii (formula AT-de-K1 42/42 212/03). Profile secundare 9–15. Răspândire: luncă; aspectul terenului normal; apă freatică la 3–5 m. Profilul reprezentativ este alcătuit din următoarele orizonturi:

Orizont	Adâncime	Descriere morfologică
Atk	0–5 cm	lut mediu, brun deschis, structură grăunțoasă, face efervescentă
Ctk	–60 cm	lut mediu, brun deschis, nestructurat, face efervescentă
C2k	–75 cm	lut mediu, brun-gălbui, nestructurat, face efervescentă
C3k	–100 cm	lut mediu, gălbui, nestructurat, face efervescentă
C4k	–151 cm	lut mediu, gălbui, nestructurat, face efervescentă

Proprietăți fizice: textură lut mediu între 0–151 cm; densitate aparentă mare și porozitate totală mică între 0–75 cm; coeficient de ofilire mijlociu și capacitate de câmp mijlocie între 0–75 cm. Proprietăți chimice: reacția solului slab acidă între 0–5 cm, neutră între 5–60 cm și slab alcalină între 60–151 cm; rezerva de humus în primii 50 cm foarte mică; asigurarea cu azot slabă între 0–60 cm.

Caracterizarea agrochimică a solurilor

Pe baza celor 15 probe agrochimice recoltate și analizate în laboratoarele O.S.P.A. Timiș, s-a determinat starea de aprovizionare a solurilor cu elemente nutritive și reacția acestora, pe fiecare dintre cele 17 parcele. Valorile principalilor indicatori agrochimici sunt prezentate în Tabelul 3.2.

Tabelul 3.2. Indicatorii agrochimici pe parcelele de pășune ale UAT Giroc

Nr.	C.F.	Nr. cad.	pH	Humus (%)	IN	P (ppm)	K (ppm)	V (%)
1	417099	305/1	7,16	3,48	3,21	45,2	310	92,5
2	417108	305/2	7,10	3,45	3,17	52,8	324	92,0
3	417091	334	6,71	3,40	2,99	65,5	324	88,1
4	417083	335	6,53	3,49	3,01	30,2	357	86,3
5	417115	337	6,33	3,41	2,88	29,6	275	84,7
6	417101	338	6,23	3,42	2,88	28,4	215	84,2
7	417113	339	6,17	3,48	2,91	25,9	199	83,7
8	417086	341	6,24	3,47	2,91	21,0	146	84,2
9	417085	342	6,15	3,42	2,85	14,8	126	83,5
10	417107	342/70	6,24	2,51	2,11	26,2	171	84,2
11	417110	344	6,12	2,53	2,10	18,4	146	83,2
12	417125	345	6,22	2,55	2,14	21,2	193	84,1
13	417106	346	6,14	2,58	2,15	19,8	180	83,4
14	417124	347	6,19	2,51	2,11	15,4	142	83,9
15	417118	348	6,20	2,53	2,10	14,2	178	84,0
16	417081	349	6,21	2,56	2,17	16,6	155	84,1
17	417102	351	6,18	2,59	2,17	17,2	179	83,8
Media			6,44	3,01	2,59	28,5	230	86,0

Din analiza datelor rezultă că solurile prezintă o reacție slab acidă spre neutră (pH mediu 6,44, cu valori între 6,12 și 7,16), un conținut de humus mic spre mijlociu (media 3,01%) și un grad de saturație în baze ridicat (media 86,0%, între 83,2 și 92,5%). Aprovizionarea cu fosfor mobil este, în general, mică spre mijlocie (media 28,5 ppm), iar cea cu potasiu mobil mijlocie spre bună (media 230 ppm). Indicele de azot (media 2,59) indică o asigurare cu azot mijlocie. Aceste valori stau la baza planului de fertilizare și a măsurilor agropedoameliorative prezentate în Capitolul VI.

Din punct de vedere al utilizării, ambele unități de sol sunt încadrate în categoria de folosință pășune. Fiind soluri de luncă, cu regim hidric influențat de apa freatică și de procesele de gleizare, favorabilitatea lor pentru pajiști permanente este condiționată de menținerea drenajului și de aplicarea unui management pastoral extensiv.

CAPITOLUL IV

BONITAREA TERENURILOR APARTINÂND UAT GIROC

4.1. Bonitarea naturală

Bonitarea terenurilor agricole reprezintă un proces complex de analiză prin care se evaluează în detaliu condițiile de creștere, dezvoltare și fructificare a plantelor, având drept scop determinarea gradului de favorabilitate (sau pretabilitate) a terenurilor pentru diverse culturi ori categorii de folosință. Această evaluare se realizează printr-un sistem de indici tehnici și note de bonitare.

Prin intermediul bonității se stabilește cât de valoros este un teren în comparație cu altul, luând în considerare fertilitatea acestuia, reflectată prin producțiile pe care le poate susține. Productivitatea terenurilor agricole, exprimată prin cantitatea de recoltă obținută pe unitatea de suprafață, depinde de ansamblul condițiilor de mediu și al factorilor naturali, dar și de intervenția omului, care poate influența pozitiv proprietățile solului și condițiile de vegetație.

Obiectul bonității îl constituie terenul agricol, care este împărțit în porțiuni cât mai omogene din punctul de vedere al manifestării condițiilor naturale de vegetație și de mediu. Aceste porțiuni, denumite unități teritoriale (U.T.) sau teritorii ecologic omogene (T.E.O.), reprezintă celule elementare în care se exprimă într-o formă specifică factorii naturali, diferențiindu-se clar de suprafețele învecinate.

Metodologia de bonitare, elaborată de I.C.P.A. București (1979, 1987), are la bază stabilirea parametrilor de influență ai condițiilor de mediu și ai factorilor de vegetație asupra creșterii și dezvoltării plantelor, urmărindu-se evaluarea capacității productive a terenurilor și determinarea gradului de favorabilitate al acestora. Scopul final al bonității este evidențierea potențialului productiv al terenurilor agricole, ținând cont de ansamblul condițiilor pedoclimatice, de regimul hidrologic și de particularitățile fizico-chimice ale solului. În cadrul prezentului studiu, calculul notelor de bonitare s-a realizat pentru categoria de folosință pășuni (PS).

4.2. Indicatorii de caracterizare ecopedologică

Pentru stabilirea notelor de bonitare, din ansamblul larg al condițiilor de mediu care definesc fiecare unitate de teren (U.T. sau T.E.O.) identificată în cadrul studiului pedologic, au fost selectați doar acei factori considerați esențiali, ușor de cuantificat și cu influență directă

asupra capacității de producție, denumiți indicatori de bonitare. Principalii indicatori utilizați de O.S.P.A. Timiș sunt:

- indicatorul 3C – temperatura medie anuală (valori corectate);
- indicatorul 4C – precipitațiile medii anuale (valori corectate);
- indicatorul 14 – gleizarea;
- indicatorul 15 – pseudogleizarea (stagnogleizarea);
- indicatorul 16 sau 17 – salinizarea sau alcalizarea (sodizarea);
- indicatorul 23A – textura în orizontul Ap sau în primii 20 cm;
- indicatorul 29 – poluarea;
- indicatorul 33 – panta;
- indicatorul 38 – alunecările de teren;
- indicatorul 39 – adâncimea apei freatice;
- indicatorul 40 – inundabilitatea;
- indicatorul 44 – porozitatea totală în orizontul restrictiv;
- indicatorul 61 – conținutul total de CaCO_3 în stratul 0–50 cm;
- indicatorul 63 – reacția solului (pH) în orizontul Ap sau în primii 20 cm;
- indicatorul 69 – gradul de saturație în baze (0–20 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 – amenajările de îmbunătățiri funciare.

La bonitarea pentru condițiile naturale, fiecare indicator (cu excepția indicatorului 69, care intervine indirect) participă la stabilirea notei printr-un coeficient de bonitare care oscilează între 0 și 1, după cum însușirea respectivă este total nefavorabilă sau optimă pentru exigențele folosinței. Nota de bonitare se obține înmulțind cu 100 produsul coeficienților celor 17 indicatori care participă direct, conform relației:

$$Y = (x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot \dots \cdot x_{17}) \cdot 100$$

unde Y este nota de bonitare, iar $x_1 \dots x_{17}$ sunt valorile coeficienților celor 17 indicatori. Dacă toți coeficienții sunt egali cu 1, se obține nota maximă de 100 de puncte; dacă cel puțin un indicator are coeficientul 0, nota devine 0.

Pentru fiecare indicator, în funcție de scară și de folosință, au fost elaborate tabele cu valorile coeficienților. Aproximativ jumătate dintre indicatori dispun de o singură serie de coeficienți, în timp ce pentru ceilalți există mai multe serii, dependente de corelațiile dintre indicatori. Astfel, seria coeficienților se stabilește: pentru precipitațiile medii anuale – 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 freatică – în raport cu drenajul, precipitațiile și textura; pentru reacția solului – în raport cu gradul de saturație în baze; pentru volumul edafic util – în raport cu precipitațiile; iar pentru rezerva de humus – în corelație cu textura.

Un element esențial al metodologiei este faptul că cea mai mică notă de bonitare nu poate fi mai mică de 0,1, cu excepția cazului în care temperatura medie anuală are coeficientul zero, situație care elimină complet cultura respectivă din calcul. Notele de bonitare, exprimate în puncte, au o valoare fizică și exprimă capacitatea productivă sintetică a terenului la un moment dat, fiind supuse ajustărilor permanente pe baza progreselor genetice sau tehnologice.

Pe baza notelor de bonitare, terenurile se grupează, din 10 în 10 puncte, în 10 clase de calitate/favorabilitate:

- Clasa I: 91–100 puncte;
- Clasa a II-a: 81–90 puncte;
- Clasa a III-a: 71–80 puncte;
- Clasa a IV-a: 61–70 puncte;
- Clasa a V-a: 51–60 puncte;
- Clasa a VI-a: 41–50 puncte;
- Clasa a VII-a: 31–40 puncte;
- Clasa a VIII-a: 21–30 puncte;
- Clasa a IX-a: 11–20 puncte;
- Clasa a X-a: 0–10 puncte.

Această clasificare se simplifică în cinci grupe de favorabilitate (pretabilitate):

- Grupa A: 81–100 puncte (clasa I) – favorabilă;
- Grupa B: 61–80 puncte (clasele II–III) – favorabilă II;
- Grupa C: 41–60 puncte (clasele III–IV) – favorabilă III;
- Grupa D: 21–40 puncte (clasele V–VI) – puțin favorabilă;
- Grupa E: 0–20 puncte (clasa V) – slab favorabilă.

Conform Ordinului M.A.D.R. nr. 362/2021, bonitarea terenurilor agricole are drept scop stabilirea notelor de bonitare și a claselor de favorabilitate pentru diferite culturi, precum și a claselor de calitate pentru folosințele agricole (arabil, vii, pășuni, fânețe), pe baza unor parametri biofizici sintetici transformați în indicatori ecopedologici, conform metodologiei M.E.S.P. (1987, vol. III, cap. II).

În cazul pajiștilor UAT Giroc, principalii factori limitativi identificați în cadrul studiului pedologic sunt: excesul de umiditate freatică și gleizarea, inundabilitatea (teren frecvent inundabil), tasarea moderată (11–18%), portanța redusă, acoperirea cu mușuroaie și, local,

textura grosieră (nisip lutos mijlociu). Acești factori determină încadrarea terenurilor într-o clasă de pretabilitate cu limitări moderate și impun măsuri agropedoameliorative specifice.

4.3. Evidența suprafețelor agricole

După definirea hărților de sol și de teren, etapa următoare a constat în suprapunerea acestora peste planul cadastral. Planul cadastral este un plan tematic care permite inventarierea terenurilor pe parcele, înregistrând forma, conturul, configurația, limitele și suprafața acestora. Parcela – suprafață unitară cu o singură categorie de folosință și un singur posesor – constituie unitatea de bază a lucrărilor cadastrale și baza corelării informațiilor pedologice și topografice.

Stabilirea suprafețelor s-a realizat prin metoda mecanică (planimetrare), pe unități de sol, pentru fiecare folosință în parte. După înregistrarea datelor specifice fiecărei unități de sol, s-au stabilit suprafețele fiecărei unități de sol și de teren pe întreaga comună, valorile fiind ulterior utilizate la calculul notelor medii ponderate de bonitare, pe moduri de folosință, și la gruparea terenurilor în funcție de intensitatea factorilor limitativi.

Pe baza suprapunerii unităților de sol peste planul cadastral, cele 142,70 ha de pășune ale UAT Giroc se repartizează pe cele două unități de sol și se încadrează, pentru folosința pășuni, într-o singură clasă de pretabilitate, conform Tabelului 4.1.

Tabelul 4.1. Încadrarea unităților de sol în clase de pretabilitate pentru pășuni

US	Suprafață (ha)	Clasa de pretabilitate	Cerințe/lucrări ameliorative orientative
US 001	100,00	Clasa III	îndiguiri și regularizări ale cursului de apă; fertilizare radicală; distrugerea mușuroaielor
US 002	42,70	Clasa III	îndiguiri și regularizări ale cursului de apă; fertilizare radicală; distrugerea mușuroaielor
TOTAL	142,70		

Clasele de pretabilitate pentru pășuni se notează cu cifre romane (I–VI), în funcție de intensitatea restricțiilor, cu următoarea semnificație:

- Clasa I – terenuri fără limitări;
- Clasa II – terenuri cu limitări reduse;
- Clasa III – terenuri cu limitări moderate;
- Clasa IV – terenuri cu limitări severe;
- Clasa V – terenuri cu limitări foarte severe, nepretabile ca atare (prin amenajare pot căpăta alte utilizări);
- Clasa VI – terenuri cu limitări extrem de severe, improprii pentru culturi agricole.

În funcție de natura și intensitatea restricțiilor, clasele de pretabilitate se împart în subclase (după natura limitării dominante) și în grupe (după intensitatea diferitelor limitări asociate). Pentru pajiștile UAT Giroc, codurile de pretabilitate atribuite prin studiu sunt de forma „III-AS” pentru unitatea US 001 (aluviosol gleic) și „III-AT” pentru unitatea US 002 (antrosol decopertic), ambele exprimând clasa a III-a, cu limitări moderate date în principal de excesul de umiditate freatică și de inundabilitate.

Întreaga suprafață se încadrează în Clasa a III-a de pretabilitate pentru pășuni, respectiv terenuri cu limitări moderate. Restricțiile sunt determinate de excesul de umiditate freatică, gleizare, inundabilitate și tasare moderată, iar valorificarea optimă a fondului pastoral impune lucrările ameliorative menționate (îndiguiri și regularizări ale cursului de apă, fertilizare, distrugerea mușuroaielor), detaliate în Capitolul VI. Notele medii ponderate de bonitare pe fiecare unitate de sol și parcelă se preiau din tabelele de bonitare ale studiului pedologic O.S.P.A. Timiș.

CAPITOLUL V

DESCRIEREA VEGETAȚIEI PAJIȘTILOR

APARTINÂND UAT GIROC

5.1. Date fitoclimatice privind teritoriul UAT Giroc

Din punct de vedere fitogeografic, teritoriul UAT Giroc se situează în Câmpia de Vest (Câmpia Banatului), în lunca joasă a râului Timiș, în imediata vecinătate sudică a municipiului Timișoara. Conform Studiului pedologic și agrochimic O.S.P.A. Timiș nr. 1516/18.09.2025, perimetrul cercetat aparține provinciei geobotanice central-europene, cu influențe ale celei sudice, vegetația naturală evoluând de la un fond potențial de silvostepă spre formațiuni hidrofile de luncă, specifice arealelor inundabile ale râurilor din Câmpia Banatului. Întrucât terenurile învecinate sunt în cea mai mare parte cultivate, vegetația naturală s-a păstrat practic numai pe terenurile improprii agriculturii intensive – luncile inundabile, marginile de canal și zonele cu exces permanent de umiditate – categorii din care fac parte și cele 142,70 ha de pajiști permanente ale UAT Giroc, situate integral în lunca Timișului.

Regimul termic, stabilit pe seria de date 1871–1995 a stației meteorologice Timișoara, indică o temperatură medie anuală de 11,5 °C, cu fluctuații față de mediile multianuale de 1,1–1,3 °C; luna cea mai rece este ianuarie (–1,9 °C mediu, minima absolută –35,9 °C), iar cea mai caldă iulie (21,6 °C mediu, maxima absolută 40,0 °C). Regimul pluviometric este specific Câmpiei Banatului, cu precipitații moderate și repartizate relativ uniform în cursul anului, cantitatea medie anuală situându-se în jurul valorii de 600–650 mm (stația Timișoara).

Regimul eolian este dominat de vânturile din sectoarele S și N (frecvențe medii de 8,6%, respectiv 8,5%), pe fondul unei circulații generale cu componentă vestică specifică Câmpiei de Vest; vitezele medii ale vântului se situează între 1,9 și 3,8 m/s, iar frecvența stărilor de calm atmosferic atinge, la stația Timișoara, aproximativ 40%, valoare specifică zonelor de câmpie joasă cu relief puțin influent asupra circulației aerului.

Elementul determinant pentru caracterul vegetației pajiștilor Giroc îl constituie însă regimul hidrologic local: nivelul apei freatice se situează la 1–2 m pe unitatea de sol US 001 (Aluviosol gleic, UA 1) și la 3–5 m pe unitatea US 002 (Antrosol decopertic, UA 2), iar terenul este frecvent supus inundării prin revărsarea râului Timiș, cu o frecvență orientativă de o dată la 2–5 ani, conform analizei factorilor limitativi din studiul pedologic. Acest regim de inundabilitate periodică, corelat cu nivelul freatic ridicat, este factorul ecologic care a generat și care menține, pe suprafața UA 1, habitatul de interes comunitar prioritar 6440, parte a siturilor Natura 2000

ROSCI0109 și ROSPA0128 „Lunca Timișului”, în interiorul cărora se regăsește 100% din suprafața amenajată.

În sinteză, spre deosebire de pajiștile de interfluviu ale câmpiilor înalte din vestul Banatului, unde predomină tipurile mezofile–mezoxerofile pe cernoziomuri, pajiștile UAT Giroc sunt, în întregime, pajiști de luncă, cu compoziție floristică și regim de folosință subordonate direct dinamicii hidrologice a râului Timiș.

5.2. Tipuri de pajiști. Descrierea tipurilor

Principii de bază în tipizarea pajiștilor

Tipizarea pajiștilor este o abordare multidisciplinară, care combină fitocenologia, ecologia, pedologia și tehnologia agricolă pentru a ordona și compara unitățile de vegetație. Pentru UAT Giroc – teritoriu de luncă inundabilă, cu regim freatic ridicat și suprapunere integrală peste habitate de interes comunitar – tipizarea are ca obiectiv recunoașterea unităților relativ omogene de vegetație și stațiuni, astfel încât să se poată corela potențialul furajer atât cu condițiile ecologice locale, cât și cu obiectivele de conservare asumate prin amenajament.

Tipizarea pajiștilor Giroc se bazează pe trei principii operaționale:

- principiul productivității: criteriul hotărâtor de diferențiere a unităților tipologice îl constituie cantitatea și calitatea producției furajere, determinate de natura covorului vegetal (ex. Alopecurus–Sanguisorba pe aluviosolul gleic, față de Festuca–Lolium pe antrosolul decopertic);
- principiul ecologiei pajiștilor: producția rezultă sub influența continuă a factorilor de mediu (nivel freatic, frecvența inundațiilor, textura solului), astfel că tipurile de pajiște se delimitează numai împreună cu stațiunea lor;
- principiul tehnologiei aplicate: măsurile agrotehnice (încărcătura la pășunat, perioadele de pauză, cosirea, fertilizarea) se stabilesc în funcție de tipul de vegetație și de statutul de arie naturală protejată, iar aplicarea lor modifică direct capacitatea de producție și starea de conservare a habitatelor.

Tipul de pajiște

Prin „tip de pajiște” înțelegem ansamblul fitocenozelor de ierburi cu compoziție floristică, condiții staționale și productivitate comparabile, care pot fi conduse unitar prin aceleași măsuri tehnologice și de conservare. Pe teritoriul UAT Giroc, corelarea dintre studiul pedologic (unitățile de sol US 001 și US 002), analiza GIS a suprapunerii cu siturile Natura 2000 și observațiile de teren consemnate în memoriul de prezentare pentru evaluarea adecvată permite recunoașterea a două tipuri principale de pajiște:

- tipul freatic-aluvial, higrofil–mezohigrofil, dezvoltat pe Aluviosolul gleic (US 001), corespunzător Unității Amenajistice UA 1 (70,40 ha conform Cărții Funciare) cu nivel freatic ridicat (1–2 m) și inundabilitate frecventă; acest tip corespunde habitatului Natura 2000 prioritar 6440 „Pajiști aluviale cu *Cnidion dubii*”;
- tipul mezofil, dezvoltat pe Antrosolul decopertic (US 002), corespunzător Unității Amenajistice UA 2 (72,30 ha), cu nivel freatic mai coborât (3–5 m) și un profil de sol modificat antropic prin decopertare, având o compoziție floristică de tranziție spre pajiștile mezofile de câmpie.

Determinarea capacității de producție a celor două tipuri se face printr-un lanț de acțiuni: caracterizare ecologică și pedologică, bonitare, cartare la nivel de unitate amenajistică și parcelă, urmate de stabilirea capacității de pășunat. Rezultatele scot în evidență elementele esențiale ale structurii ecosistemului pastoral de luncă și fundamentează măsurile de îmbunătățire și de conservare aplicabile fiecărui tip.

Subtipuri și serii tipologice

În cadrul celor două tipuri principale, diferențele locale de microrelief (grinduri, microdepresiuni, apropierea de albia minoră) și de intensitate a pășunatului justifică delimitarea unor subtipuri: pe UA 1, un subtip mai higrofil, de-a lungul zonelor cu exces prelungit de umiditate și cu prezență ridicată a speciilor indicatoare de habitat 6440, și un subtip mai mezofil, pe microreliefurile ușor mai înalte ale aceleiași unități amenajistice; pe UA 2, un subtip mezofil tipic, cu graminee valoroase, și un subtip mai degradat, în zonele cu acoperire redusă cu vegetație sau tasare mai accentuată. Ambele tipuri se încadrează, ca serie tipologică dinamică, în seria pajiștilor de luncă ale interfluviului Timiș–Bega, a cărei evoluție este dependentă de continuarea pășunatului extensiv; abandonul pășunatului ar conduce, pe termen mediu și lung, la succesiune ecologică spre vegetație lemnoasă pionieră (conform analizei alternativei zero din memoriul de prezentare pentru evaluarea adecvată).

Pentru caracterizarea tipologică se folosesc și grupele cenoecologice, care evidențiază sensibilitatea vegetației la factorii ecologici dominanți local: regimul de umiditate (inclusiv frecvența inundațiilor), textura și gradul de gleizare a solului, precum și intensitatea și calendarul pășunatului. Aceste grupe ajută la explicarea diferențelor de acoperire și vitalitate dintre covorul vegetal al UA 1 (mai higrofil, cu specii de interes comunitar) și cel al UA 2 (mai mezofil, cu productivitate furajeră mai ridicată), precum și la fundamentarea măsurilor diferențiate de management prevăzute pentru fiecare unitate amenajistică.

5.3. Pajiștile permanente din UAT Giroc

Toate cele 142,70 ha de pajiști permanente ale UAT Giroc sunt situate integral în lunca râului Timiș și se află, în proporție de 100%, în interiorul siturilor Natura 2000 ROSCI0109 și

ROSPA0128 „Lunca Timișului”. Suprafața este organizată în două unități amenajistice (UA), corespunzătoare celor două unități de sol identificate prin studiul pedologic O.S.P.A. Timiș nr. 1516/18.09.2025, ale căror caracteristici floristice au fost consemnate atât în cadrul studiului pedologic, cât și în memoriul de prezentare pentru evaluarea adecvată, întocmit conform Ordinului M.M.P. nr. 19/2010 – Anexa nr. 1.

A. Pajiștea de luncă joasă, gleică — Unitatea Amenajistică UA 1 GIROC

Profil stațional și productivitate. Unitatea amenajistică UA 1 ocupă 70,40 ha conform Cărții Funciare, fiind alcătuită din 9 parcele cadastrale (CF 417085, 417107, 417110, 417125, 417106, 417124, 417118, 417081, 417102). Solul dominant este Aluviosolul gleic, gleizat puternic (US 001, formula AS gc G₄ 22/22 212/01), cu nivelul apei freatice la 1–2 m și cu inundabilitate frecventă prin revărsarea râului Timiș. Este o pajiște mezofilă–higrofilă, neutrofilă, cu productivitate medie spre bună, dependentă direct de regimul hidric al luncii.

Compoziție floristică caracteristică. Vegetația dominantă identificată pe teren este alcătuită din *Alopecurus pratensis* (coada-vulpiei) și *Sanguisorba officinalis* (sorbestrea), cărora li se asociază, în compoziția generală a pajiștilor de luncă din zonă, specii din genurile *Carex*, *Juncus*, *Agrostis*, *Poa*, *Trifolium* și *Ranunculus*, conform caracterizării geobotanice din studiul pedologic. Pe microrelieful depresiunilor și în lungul canalelor apar frecvent *Phleum pratense*, *Ranunculus acer*, *Phragmites communis*, *Typha latifolia* și specii de *Mentha*.

Habitatul Natura 2000 prioritar 6440

Suprafața UA 1 reprezintă, conform documentației de evaluare adecvată, arealul habitatului de interes comunitar prioritar cod 6440 – „Pajiști aluviale cu *Cnidion dubium*” (habitat prioritar, marcat cu asterisc conform Directivei 92/43/CEE), habitat pentru care a fost desemnat situl ROSCI0109 „Lunca Timișului”. Speciile indicatoare identificate pe teren sunt: *Cnidium dubium*, *Allium angulosum*, *Lythrum salicaria*, *Sanguisorba officinalis*, *Alopecurus pratensis*, *Caltha palustris* și *Symphytum officinale*. Starea de conservare a habitatului este apreciată ca bună spre favorabilă, fiind condiționată de continuarea pășunatului extensiv rotațional și de menținerea regimului hidric natural, fără lucrări de drenaj suplimentar.

Management recomandat. Vegetația de tip *Cnidion dubium* impune un regim de pășunat restrictiv, cu o încărcătură limitată la maximum 0,7, pauză obligatorie de pășunat între 15 iulie și 15 august – perioada de înflorire și fructificare a speciei *Cnidium dubium* și a celorlalte specii indicatoare –, cosire după 1 iulie și menținerea unor benzi necosite de minimum 5 m lățime în zonele cu specii indicatoare. Fertilizarea minerală cu azot este limitată la maximum 50 kg N/ha/an, cu preferință pentru fertilizarea organică; sunt interzise arătura, scarificarea profundă și orice lucrare de drenaj suplimentar.

B. Pajiștea mezofilă pe antrosol decopertic — Unitatea Amenajistică UA 2 GIROC

Profil stațional și productivitate. Unitatea amenajistică UA 2 ocupă 72,30 ha, fiind alcătuită din 8 parcele cadastrale (CF 417099, 417108, 417091, 417083, 417115, 417101, 417113, 417086). Solul dominant este Antrosolul decopertic, proxicalcaric (US 002, formula AT de K₁ 42/42 212/03), cu nivelul apei freactice mai coborât, la 3–5 m. Denumirea de „decopertic” reflectă un profil de sol modificat antropic prin decopertarea/reșezarea orizonturilor superioare, aspect confirmat și de încadrarea acestei unități, prin bonitare, în aceeași clasă a III-a de preabilitate ca și US 001, dar cu cerințe ameliorative parțial diferite (inclusiv combaterea poluării).

Compoziție floristică caracteristică. Vegetația dominantă este alcătuită din *Festuca pratensis* (păiuș de pajiște) și *Lolium perenne* (raigras peren), specii cu valoare furajeră ridicată, tipice pajiștilor mezofile secundare de luncă cu drenaj ceva mai bun; în compoziția generală se regăsesc și *Poa pratensis*, *Trifolium repens* și *Trifolium pratense*, alături de elementele mai higrofile (*Agrostis*, *Carex*, *Juncus*) pe microrelieful mai joase ale aceleiași unități.

Management recomandat. Fiind o unitate fără suprapunere directă cu habitatul prioritar 6440, UA 2 permite un regim de folosire ceva mai intensiv: capacitate de pășunat calculată de 0,73 UVM/ha, fertilizare minerală conform normelor O.S.P.A. (N 159 kg/ha, P₂O₅ 57 kg/ha, K₂O 66 kg/ha), completată cu supraînsămânțare locală pe suprafețele degradate (30–35 kg sămânță/ha) și nivelare ușoară a mușuroaielor (maximum 8–10 cm adâncime). Întreaga suprafață rămâne, însă, sub incidența interdicției generale de folosire a pesticidelor de sinteză, aplicabilă tuturor celor 142,70 ha, ca urmare a statutului de arie naturală protejată.

Tabelul 5.1. Sinteza tipurilor de pajiști identificate pe teritoriul UAT Giroc

Nr.	Unitatea amenajistică	Unitatea de sol	Vegetație dominantă	Habitat Natura 2000
1	UA 1 GIROC	US 001 – Aluviosol gleic	<i>Alopecurus pratensis</i> + <i>Sanguisorba officinalis</i>	6440* (prioritar)
2	UA 2 GIROC	US 002 – Antrosol decopertic	<i>Festuca pratensis</i> + <i>Lolium perenne</i>	în perimetrul ROSCI0109/ROSPA0128

Asociațiile vegetale

Pe baza compoziției floristice dominante identificate pe teren, vegetația pajiștilor UAT Giroc poate fi încadrată orientativ, prin raportare la sistemele de clasificare fitocenologică utilizate în literatura de specialitate pentru pajiștile aluviale ale marilor râuri din Câmpia Panonică, în următoarele tipuri de asociații:

- pe UA 1 (habitat 6440): asociații din alianța *Cnidion dubii* (ordinul *Molinietalia*, clasa *Molinio-Arrhenatheretea*), cu fizionomie de tip *Alopecuretum pratensis* în variantele mai productive și cu inserții ale speciilor indicatoare *Cnidium dubium*, *Allium angulosum* și *Sanguisorba officinalis* pe microrelieful cu exces de umiditate mai pronunțat;

- pe UA 2: asociații mezofile de tip *Trifolium repens*–*Lolium perenne* și *Poa trivialis*–*Festuca pratensis*, încadrabile în ordinul *Arrhenatheretalia*, caracteristice pajiștilor secundare ameliorate de pe terenurile de luncă cu drenaj ceva mai bun;
- pe microreliefurile joase și în lungul canalelor, din ambele unități amenajistice: elemente de *Caricetum ripariae* și *Phalaridetum arundinaceae*, cu rogozuri și *Phragmites communis*, specifice zonelor cu apă stagnantă temporară.

Această încadrare are caracter orientativ, pe baza speciilor dominante și indicatoare consemnate în documentația disponibilă; confirmarea și detalierea asociațiilor vegetale prin releveuri botanice complete pe suprafețe-reper revine specialistului pratolog al grupului de lucru, conform mențiunilor din secțiunea finală a prezentei documentații.

Buruieni și specii dăunătoare/toxice semnalate

În cadrul lucrărilor de întreținere a pajiștilor, memoriul de prezentare semnalează necesitatea eliminării, prin cosire înainte de fructificare, a următoarelor specii: *Rumex* spp. (știrigoaie/limba-oii), *Cirsium arvense* (pălămidă), *Conium maculatum* (cucută) și *Colchicum autumnale* (brândușa de toamnă) – ultimele două figurând și printre speciile toxice de referință pentru pajiști (Anexa 5 a ghidului-cadru de amenajare pastorală). Combaterea acestor specii se realizează exclusiv prin lucrări mecanice (cosire, plivit), fiind interzisă folosirea pesticidelor de sinteză pe întreaga suprafață amenajată, ca măsură de protecție a entomofaunei polinizatoare și a lanțurilor trofice specifice habitatelor de luncă.

Fauna asociată pajiștilor (context ecologic)

Covorul ierbos al pajiștilor Giroc îndeplinește, alături de funcția pastorală, și un rol de habitat de hrănire, cuibărit și odihnă pentru specii de păsări de interes comunitar din Anexa I a Directivei Păsări, semnalate în lunca Timișului: *Ardea purpurea* (stârc roșcat), *Egretta garzetta* (egretă mică), *Ciconia ciconia* (barză albă), *Alcedo atthis* (pescăraș albastru) și *Milvus migrans* (gaie neagră) – specii pentru care a fost desemnat situl ROSPA0128. La nivelul ansamblului luncii Timișului, din care fac parte și pajiștile amenajate, sunt semnalate și specii de interes comunitar din Anexa II a Directivei Habitate (*Lutra lutra*, *Bombina variegata*, *Triturus dobrogicus*, *Cobitis taenia*, *Rhodeus amarus*), a căror conservare beneficiază indirect de menținerea unui regim de pășunat extensiv, necosit integral și fără drenaje suplimentare.

Implicații pentru management

Particularitățile de vegetație descrise mai sus fundamentează un regim de gospodărire diferențiat pe cele două unități amenajistice: pășunat extensiv, cu încărcătură limitată și pauză de vegetație în perioada critică de înflorire, pe UA 1 (habitat 6440), respectiv un regim ceva mai flexibil, dar tot subordonat statutului de arie naturală protejată, pe UA 2. Continuarea pășunatului rațional rotațional este, conform analizei alternativelor din memoriul de prezentare, condiția de

menținere a stării de conservare favorabile a habitatelor identificate; absența pășunatului ar conduce, pe termen mediu, la succesiune ecologică și la degradarea ireversibilă a habitatului prioritar 6440.

5.4. Descrierea vegetației lemnoase

Spre deosebire de pajiștile de câmpie înaltă din vestul Banatului, unde vegetația lemnoasă este practic absentă din perimetrul pastoral, pajiștile UAT Giroc, fiind situate integral în lunca Timișului, prezintă pâlcuri fragmentare de vegetație lemnoasă nativă pe limitele parcelor și în lungul canalelor, corespunzătoare habitatului de interes comunitar prioritar 91E0* – „Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*”. Aceste pâlcuri, alcătuite din *Salix alba* (salcie albă), *Populus alba* (plop alb), *Populus nigra* (plop negru) și *Alnus glutinosa* (anin negru), ocupă o suprafață redusă, dar îndeplinesc un rol important de coridor ecologic și de adăpost avifaunistic, motiv pentru care sunt excluse expres din orice lucrare de curățare sau defrișare.

Pe alte terenuri ale UAT Giroc, neincluse în perimetrul pastoral, vegetația lemnoasă este cea specifică pădurilor de stejar din lunca Timișului, fiind reprezentată, conform studiului pedologic O.S.P.A. Timiș, prin *Quercus robur* (stejar pedunculat), *Fraxinus excelsior* (frasin), *Ulmus foliacea* (ulm), *Acer campestre* (jugastru), *Crataegus monogyna* (păducel) și *Tilia sp.* (tei), cu pâlcuri mai mici, situate de-a lungul meandrelor părăsite, alcătuite din *Salix fragilis*, *Acer campestre* și, mai rar, *Quercus cerris*.

În perimetrul pajiștilor amenajate a fost semnalată și prezența unor specii lemnoase invazive alohtone – *Robinia pseudoacacia* (salcâm), *Amorpha fruticosa* (amorfă) și *Ailanthus altissima* (cenușar/oțetar) –, a căror extindere necontrolată reprezintă un factor de risc atât pentru menținerea categoriei de folosință pășune, cât și pentru starea de conservare a habitatelor 6440 și 91E0*. Îndepărtarea selectivă a acestor specii, cu păstrarea obligatorie a pâlcurilor native de *Salix*, *Populus* și *Alnus*, constituie o lucrare de întreținere planificată, ale cărei detalii de execuție (perioadă, metodă) sunt prezentate în Capitolul VI.

În absența pășunatului și a lucrărilor de întreținere, dinamica ecologică a luncii Timișului ar conduce, pe termen scurt și mediu, la invadarea pajiștilor cu specii lemnoase pionere (*Robinia pseudoacacia*, *Amorpha fruticosa*) și la formarea unui strat de litieră incompatibil cu cerințele habitatului 6440, motiv pentru care menținerea unui regim activ de gospodărire a vegetației lemnoase este parte integrantă a obiectivelor prezentului amenajament.

CAPITOLUL VI

CADRUL DE AMENAJARE AL PAJIȘTILOR UAT GIROC

6.1. Procedee de colectare a datelor în teren

Pentru stabilirea compoziției floristice a pajiștilor UAT Giroc au fost avute în vedere relevee botanice pe suprafețe-reper, alese proporțional cu mărimea celor două unități amenajistice și cu diversitatea stațională dintre ele: unitatea amenajistică UA 1 (Aluviosol gleic, US 001, nivel freatic ridicat, inundabilitate frecventă) și unitatea amenajistică UA 2 (Antrosol decopertic, US 002, nivel freatic mai coborât). Releveele urmăresc identificarea comunităților vegetale (asociații) și cuantificarea participării speciilor dominante stabilite în Capitolul V.

Aprecierea compoziției și a ponderii speciilor se realizează prin metode consacrate, aplicate în funcție de situația din teren:

- metoda fitosociologică (relevee geobotanice), pentru încadrarea covorului vegetal în asociațiile de referință;
- metoda pratologică (evaluarea valorii pastorale și a indicatorilor furajeri), metoda de bază recomandată pentru cele două unități amenajistice ale UAT Giroc, dat fiind numărul redus de tipuri de pajiște și gradul relativ ridicat de omogenitate din interiorul fiecărei unități;
- metoda «dublului metru» (estimarea rapidă a acoperirii pe transect), utilă în special pe UA 1, unde regimul higrofil și prezența speciilor de interes comunitar impun o verificare atentă a compoziției floristice;
- determinări gravimetrice (cosire și cântărire), pentru estimarea producției de masă verde, acolo unde este posibilă montarea unor cuști de excludere a pășunatului.

Metoda fitosociologică – aplicare locală

Se recomandă relevee de tip Braun–Blanquet, pe suprafețe de 25–100 m², amplasate în puncte reprezentative pentru fiecare dintre cele două tipuri de pajiște stabilite în Capitolul V. Abundența–dominanța (AD) speciilor se notează pe o scală cu 6 trepte, echivalată procentual astfel:

- 5 – acoperire $\frac{3}{4}$ – $\frac{4}{4}$ → 75–100% (medie 87,5%);
- 4 – acoperire $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ → 50–75% (medie 62,5%);
- 3 – acoperire $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ → 25–50% (medie 37,5%);
- 2 – acoperire $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{4}$ → 10–25% (medie 17,5%);
- 1 – acoperire mică → 1–10% (medie 5%);

– + – acoperire foarte mică → <1% (medie 0,1%).

Pe UA 1, releveele trebuie să surprindă atât zonele cu dominanță de *Alopecurus pratensis* și *Sanguisorba officinalis*, cât și microreliefulurile cu specii indicatoare ale habitatului 6440, pentru a permite monitorizarea anuală a stării de conservare. Pe UA 2, releveele urmăresc raportul dintre *Festuca pratensis*, *Lolium perenne* și speciile însoțitoare, ca bază pentru evaluarea răspunsului la lucrările de fertilizare și supraînsămânțare.

Metoda pratologică

Metoda pratologică se concentrează pe aprecierea ponderii fiecărei grupe economice din covorul vegetal – graminee, leguminoase, ciperacee și juncacee, precum și alte familii de plante (mușchi, licheni, specii lemnoase) – fiind rapidă, vizuală și oferind rezultate suficiente pentru caracterizarea structurii vegetației și stabilirea gradului de pășunare. Dat fiind numărul redus de tipuri de pajiște identificate pe teritoriul UAT Giroc și gradul relativ ridicat de omogenitate din interiorul fiecărei unități amenajistice, metoda pratologică este recomandată ca metodă de bază pentru caracterizarea anuală a covorului vegetal, completată punctual cu celelalte metode.

Metoda dublului metru

Această tehnică se recomandă a fi aplicată punctual, pe suprafețe-test din zonele cu regim higrofil ale UA 1, în scop de verificare a rezultatelor obținute prin metoda pratologică, mai ales acolo unde prezența speciilor indicatoare ale habitatului 6440 impune o precizie sporită. Metoda necesită măsurători ale contactului speciilor de-a lungul unor transecte de 2 m lungime și 4 cm lățime, dispuse la 20 cm distanță, în minimum 10 repetiții; valorile obținute permit determinarea frecvenței și a contribuției specifice a fiecărei specii (F.s. și C.s.), exprimate procentual, după același principiu ca metoda pratologică.

Metoda gravimetrică

Metoda gravimetrică se recomandă a fi utilizată punctual, pe parcele experimentale amplasate pe fiecare unitate amenajistică, și constă în cosirea și cântărirea materialului vegetal pe suprafețe de 1–2,5 m², cu repetări multiple pentru fiecare tip de pajiște stabilit în Capitolul V. Masa uscată a fiecărei specii, convertită în procente, reflectă participarea reală în biomasa totală și constituie totodată baza determinării producției totale de iarbă (Pt), necesară pentru calculul capacității de pășunat detaliat la punctul 6.4.

Conform „Ghidului de întocmire a amenajamentelor pastorale”, determinarea valorii pastorale (VP) se realizează pe baza relației:

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

unde: VP – indicatorul valorii pastorale (0–100); PC (%) – procentul de participare al speciilor în covorul ierbos; IC – indicele de calitate furajeră asociat fiecărei specii dominante.

Interpretarea rezultatelor se face astfel: 0–5 pajiște degradată; 5–15 valoare foarte slabă; 15–25 slab productivă; 25–50 mijlocie; 50–75 bună; 75–100 foarte bună. *Pentru pajiștile UAT Giroc, date fiind compoziția floristică dominantă (specii valoroase – Alopecurus pratensis, Festuca pratensis, Lolium perenne) și încadrarea în clasa a III-a de pretabilitate (limitări moderate, stabilită prin bonitare – cap. IV), valoarea pastorală orientativă se situează în intervalul 30–55 puncte (pajiște mijlocie spre bună), urmând a fi confirmată prin relevee de teren.*

Indicii ecologici Ellenberg (adaptați pentru flora României)

Pentru caracterizarea detaliată a speciilor dominante se folosesc indicii ecologici adaptați sistemului Ellenberg (1974), care oferă informații despre cerințele speciilor față de umiditate, temperatură și reacția solului, corelate cu datele pedologice din Capitolul III.

- indicele de umiditate (U, scala 0–6): de la amfitolerante (0) la ultrahigrofile (6); pe UA 1 predomină speciile mezo-higrofile–higrofile (U = 4–5, specifice luncii joase și habitatului 6440), iar pe UA 2 predomină speciile mezofile (U = 3);
- indicele de temperatură (T, scala 0–5): majoritatea speciilor identificate sunt mezoterme (T = 3), adaptate climatului temperat-continental al Câmpiei de Vest descris în Capitolul III;
- indicele de reacție a solului (R, scala 0–5): predominant neutro-bazifile (R = 4–5), în acord cu reacția slab acidă până la neutră a solurilor US 001 și US 002, stabilită prin buletinele de analiză din Capitolul III.

6.2. Obiective socio-economice și ecologice

Amenajamentul pastoral pentru UAT Giroc are ca țință gestionarea corectă a celor două unități amenajistice de pajiști de luncă (UA 1 și UA 2), astfel încât să crească valoarea furajeră, să fie protejat solul și să fie menținută starea bună de conservare a habitatelor identificate în Capitolul V. Prioritățile sunt:

- creșterea valorii pastorale (VP) a pajiștilor prin fertilizare (organică, prioritar, și minerală conform planului rezultat din studiul pedologic O.S.P.A.), supraînsămânțări și refacerea covorului ierbos pe suprafețele tasate sau afectate de mușuroaie;
- eliminarea supra-pășunatului și a sub-pășunatului prin stabilirea unei încărcături adecvate pe fiecare unitate amenajistică și prin pășunat rațional, cu perioade de refacere a covorului vegetal;
- introducerea unui calendar de utilizare pe cele două unități amenajistice, ca alternativă la pășunatul continuu neîntrerupt, pentru a proteja perenitatea speciilor valoroase;
- controlul speciilor lemnoase invazive (Robinia pseudoacacia, semnalată și în studiul pedologic O.S.P.A. de-a lungul meandrelor părăsite ale râului Timiș, precum și alte specii alohtone identificate în Capitolul V) și limitarea instalării vegetației lemnoase pe limitele parcelor, cu menținerea accesului la pășune;

- creșterea producției (cantitativă și calitativă) la hectar și optimizarea încărcăturii cu UVM/ha pe fiecare unitate amenajistică, în acord cu potențialul stabilit prin bonitare și cu tipul de pajiște;
- gospodărirea regimului de apă specific luncii Timișului – bazinul hidrografic Timiș–Bega, sistemul hidroameliorativ Șag–Topolovăț – astfel încât să se reducă excesul temporar de umiditate fără a afecta regimul hidric natural necesar habitatelor de interes comunitar;
- menținerea stării de conservare favorabile a habitatelor de interes comunitar identificate pe teritoriul UAT Giroc, prin corelarea măsurilor de exploatare pastorală cu cerințele de conservare.

Prin sporirea producției pajiștilor vor crește performanțele zootehnice ale fermelor locale și veniturile gospodăriilor din Giroc, cu efect direct asupra comunității rurale. Din perspectivă ecologică, obiectivele susțin biodiversitatea specifică pajiștilor de luncă ale interfluviului Timiș–Bega, stabilitatea structurii solului, reducerea eroziunii/tasării și sechestrarea carbonului. Organizarea pășunatului în sistem rațional creează premisele pentru limitarea degradării și pentru refacerea treptată a suprafețelor cu probleme, în special pe unitatea US 002, unde studiul pedologic semnalează și un factor de poluare difuză ce trebuie combătut.

6.3. Stabilirea categoriilor de folosință a pajiștilor

Pajiștile analizate în cadrul amenajamentului pastoral din UAT Giroc pot fi utilizate prin pășunat rațional, în principal de către bovine, în funcție de specificul celor două unități amenajistice:

- bovinele sunt speciile recomandate cu prioritate pe ambele unități amenajistice, întrucât covorul ierbos, dens și de talie relativ înaltă (*Alopecurus pratensis* pe UA 1, *Festuca pratensis* și *Lolium perenne* pe UA 2), corespunde unui regim de pășunat cu maturitate mai mare a vegetației, mai puțin pretabil pentru specii care pasc la ras (ovine, caprine);
- ovinele pot fi folosite complementar, în special pe microreliefurile mai înalte și mai bine drenate ale UA 2, unde vegetația este mai scurtă și mai uniformă;
- caprinele nu sunt recomandate ca specie principală, întrucât pe teritoriul pajiștilor amenajate vegetația lemnoasă este redusă la pâlcurile native de interes comunitar, a căror răsfoire trebuie evitată; caprinele pot fi acceptate punctual doar pentru controlul lăstărișului speciilor invazive, sub supraveghere.

Principalii factori limitativi pentru folosirea optimă a acestor pajiști, stabiliți prin studiul pedologic O.S.P.A. Timiș nr. 1516/18.09.2025 (Tabelul 3.9.2 – decodificarea formulelor unităților de pretabilitate) și confirmați prin bonitare, sunt:

- excesul de umiditate freatică și gleizarea, mai pronunțate pe US 001 (adâncime apă freatică 1–2 m);

- inundabilitatea frecventă prin revărsarea râului Timiș (orientativ o dată la 2–5 ani);
- tasarea moderată a solului (11–18%) și portanța temporar nesatisfăcătoare până la moderată;
- acoperirea cu mușuroaie (11–25%), care reduce suprafața utilă de pășunat;
- textura grosieră (nisip lutos) pe primii 0–25 cm, cu efect asupra capacității de reținere a apei și a nutrienților;
- degradarea antropică de tip poluare difuză slabă (15–24%), semnalată pe unitatea US 002.

Aceste restricții impun o grupare a terenurilor pe categorii de folosință diferențiate: pe UA 1, folosință exclusiv ca pășune, cu lucrări limitate la cele compatibile cu regimul hidric natural (îndiguiri și regularizări ale cursului de apă, distrugerea mușuroaielor, fertilizare radicală); pe UA 2, folosință ca pășune cu posibilitate de îmbunătățire mai intensivă (fertilizare, supraînsămânțare, nivelare ușoară, combaterea poluării), conform cerințelor ameliorative stabilite prin bonitare.

Portanța temporar nesatisfăcătoare până la moderată, semnalată pe ambele unități de sol, impune de asemenea o corelare atentă a momentului intrării animalelor pe pășune cu starea de umiditate a terenului: pășunatul cu efective mari, imediat după retragerea apelor de pe UA 1 sau după precipitații abundente, trebuie evitat, indiferent de specia de animale, pentru a preveni tasarea suplimentară și formarea de fâgașe și bălți permanente pe traseele de acces. Densitatea optimă de animale pe zi de pășunat se stabilește, pentru fiecare tarla, prin corelarea încărcăturii calculate la punctul 6.4 cu suprafața efectiv accesibilă în condiții de portanță corespunzătoare.

6.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral

Durata sezonului de pășunat

Pajiștile din UAT Giroc reprezintă principala sursă economică și ecologică pentru asigurarea hranei erbivorelor în perioada de vegetație. Conform Ordinului M.A.D.R. nr. 544/2013, art. 6, stabilirea perioadei de pășunat se face în funcție de condițiile pedoclimatice locale și de stadiul de dezvoltare a covorului ierbos, respectând principiul potrivit căruia începerea pășunatului trebuie corelată cu gradul de regenerare al vegetației (covor ierbos de 8–15 cm, respectiv apexul gramineelor la 6–10 cm) și nu poate avea loc, orientativ, înainte de data de 23 aprilie.

Spre deosebire de pajiștile de câmpie înaltă ale Banatului, unde sezonul optim de pășunat neirigat este de 100–150 zile (respectiv 190–210 zile pe suprafețele irigate), regimul de luncă al UAT Giroc – cu nivel freatic ridicat pe US 001 (1–2 m) și aport natural de umiditate din inundațiile periodice – susține, în anii normali, un sezon de pășunat mai apropiat de limita superioară a intervalului neirigat. Trebuie avut însă în vedere că, spre deosebire de terenurile de câmpie înaltă, începutul sezonului pe UA 1 poate fi întârziat de retragerea apelor de inundație de

primăvară, iar toamna, ridicarea nivelului freatic odată cu precipitațiile de sezon poate impune încheierea mai timpurie a pășunatului decât pe terenurile mai înalte.

Pe baza acestor considerente, se estimează un sezon de pășunat de aproximativ **170–190 de zile**, cu începere orientativă în ultima decadă a lunii aprilie (după 23 aprilie, cu condiția retragerii apelor de inundație) și încheiere în cursul lunii octombrie, cu 20–30 de zile înaintea instalării înghețurilor permanente la sol, conform datelor climatice din Capitolul III.

Introducerea animalelor pe pășune este permisă doar în perioada astfel stabilită, iar pășunatul este interzis în condiții de exces de umiditate (inclusiv în perioadele imediat următoare inundațiilor), pentru a evita degradarea structurii solului și distrugerea covorului vegetal, conform O.U.G. nr. 34/2013.

În faza tânără de vegetație, plantele de pe pajiștile UAT Giroc prezintă o valoare furajeră ridicată datorită proprietăților organoleptice (gust, aromă, textură), ceea ce sporește apetitul animalelor, gradul de consumabilitate al ierburilor putând atinge 85–95%. Folosirea pășunilor în această perioadă trebuie făcută însă cu prudență: dacă pășunatul este început prea devreme, când vegetația este tânără iar solul de luncă este încă saturat cu apă de pe urma inundațiilor sau a precipitațiilor de primăvară, efectele negative sunt semnificative.

- distrugerea stratului de țelină și compactarea solului, care reduce circulația aerului și permeabilitatea pentru apă – risc sporit pe US 001, cu textură nisipo-lutoasă și structură sensibilă la tasare în condiții de exces de umiditate;
- apariția gropilor și mușuroaielor ca urmare a tasării neuniforme, agravând factorul limitativ deja semnalat prin studiul pedologic (acoperire cu mușuroaie 11–25%);
- modificarea compoziției floristice prin dispariția speciilor valoroase (*Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*) și înlocuirea lor cu plante ruderal-nitrofile mai puțin productive;
- reducerea suprafeței foliare active a plantelor, ceea ce limitează refacerea rezervelor nutritive și capacitatea de regenerare după pășunare.

Efectele negative nu se limitează la vegetație, ci afectează și animalele: iarba tânără are un conținut foarte mare de apă, cu efect laxativ și pierderi de săruri minerale (Cu, Mg, Na); conținutul redus de celuloză îngreunează rumegarea și salivarea, crescând riscul de meteorizație (balonare) și intoxicații digestive, iar excesul de azot din masa verde poate duce la fermentații gastrice periculoase și tulburări metabolice. Pentru aceste motive, începerea pășunatului trebuie evitată înainte de a doua jumătate a lunii aprilie și, oricum, înainte de retragerea completă a apelor de inundație de pe UA 1, iar pășunatul târziu, spre mijlocul lunii noiembrie, nu este recomandat, întrucât plantele au nevoie de un interval de 3–4 săptămâni pentru acumularea substanțelor de rezervă înaintea instalării înghețului.

Numărul ciclurilor de pășunat

În prezent, pe pajiștile UAT Giroc nu există infrastructură de parcelare (garduri, tarlale), practicându-se, la fel ca pe majoritatea pajiștilor comunale nesupuse până acum unui amenajament, un regim de pășunat continuu. Acest sistem, aplicat pe termen lung, conduce la suprasolicitarea covorului vegetal pe traseele și în zonele preferate de animale (adăpători, căi de acces) și la subutilizarea altor suprafețe.

Pe baza compoziției floristice și a productivității stabilite pentru cele două unități amenajistice, se recomandă organizarea pășunatului în 3–4 cicluri rotative pe fiecare unitate amenajistică, delimitate prin garduri electrice mobile, cu o durată de refacere a covorului vegetal între cicluri de 20–30 de zile, în funcție de ritmul de regenerare a ierbii. Trecerea la pășunatul rotativ trebuie precedată de lucrările tehnico-culturale de îmbunătățire (fertilizare, distrugerea mușuroaielor, îndiguiri/regularizări ale cursului de apă) prevăzute prin bonitare, fără de care biomasa disponibilă nu justifică, economic, împărțirea în parcele de exploatare.

Pe UA 1, calendarul ciclurilor de pășunat trebuie corelat cu fenologia speciilor dominante și, acolo unde este cazul, cu perioadele de vegetație sensibile ale speciilor de interes comunitar stabilite în Capitolul V, prin rezervarea unui interval de repaus în cursul verii. Pe UA 2, ciclurile de pășunat pot fi organizate cu o rotație mai strânsă, dat fiind ritmul de regenerare mai rapid al asociației *Festuca pratensis* – *Lolium perenne*.

Trecerea de la pășunatul continuu la cel rotativ presupune, în etapa inițială, o parcelare minimală a fiecărei unități amenajistice în 3–4 tarlale de suprafață apropiată, delimitate prin garduri electrice mobile (mai ușor de amplasat și de mutat pe terenul de luncă, expus periodic inundațiilor, decât împrejuririle fixe) și asigurarea accesului fiecărei tarlale la o sursă de adăpat. Ordinea de parcurgere a tarlalelor se recomandă a fi stabilită de la cele mai joase și mai umede (pășunate mai târziu în sezon, după scăderea nivelului freatic) către cele mai înalte și mai bine drenate, revenind apoi la începutul ciclului; această ordine reduce riscul de tasare a solului saturat și de degradare a covorului vegetal specific habitatelor de luncă.

Pe măsură ce se acumulează date privind producția reală a fiecărei tarlale (prin metoda gravimetrică descrisă la punctul 6.1), numărul și suprafața ciclurilor de pășunat pot fi ajustate anual, iar experiența primilor ani de aplicare a amenajamentului va permite trecerea de la un calendar orientativ la unul fundamentat pe serii proprii de observații, similar recomandării generale din ghidul-cadru de amenajare pastorală pentru pajiștile fără istoric de monitorizare.

Capacitatea de pășunat

Încărcătura de animale pe pajiște (capacitatea de pășunat) este instrumentul prin care crescătorul își ajustează efectivele la cantitatea de iarbă produsă efectiv de teren. Pentru UAT

Giroc, unde predomină pajiști de luncă mezofile și mezo-higrofile cu productivitate medie, stabilirea corectă a încărcăturii se face pentru fiecare unitate amenajistică în parte.

Conform Ordinului M.A.D.R. nr. 544/2013, încărcătura optimă la hectar se calculează pe baza producției de masă verde disponibile și a necesarului zilnic al unei unități-vită-mare (UVM). Formula utilizată este:

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

unde: I.A. – încărcătura cu animale (UVM/ha); P.d. – producția disponibilă de masă verde (kg/ha), partea consumabilă în pășunat; C.i. – consumul zilnic de iarbă/UVM (1 UVM $\approx$ 65 kg masă verde/zi, $\approx$ 13 kg S.U.); Z.p. – numărul de zile de pășunat din sezon (în UAT Giroc, în mod obișnuit 170–190 zile, conform celor stabilite mai sus, în funcție de an).

Determinarea producției (P.d.)

Pentru pajiștile din UAT Giroc, P.d. se stabilește prin două căi, apoi se alege valoarea prudentă:

1. Metoda estimativă, din valoarea pastorală (VP) corelată cu compoziția botanică – utilă când nu există cântăriri.
2. Metoda directă (precisă), prin cosiri de probă și cântărirea masei verzi consumabile (gravimetric), cu corecții pentru pierderi și taluzuri.

Particularități locale de care se ține cont la calcul:

- pajiștile mai bine drenate de pe UA 2 (Antrosol decopertic, US 002) pot susține încărcături mai mari decât cele higrofile de pe UA 1 (Aluviosol gleic, US 001);
- pe suprafața UA 1, care se suprapune cu habitatul de interes comunitar 6440, încărcătura se reduce, ca măsură de conservare a compoziției floristice specifice;
- în anii cu inundații prelungite pe UA 1 sau cu secetă, Z.p. se ajustează, iar P.d. se recalculează.

Reguli de folosire: încărcătura reală se stabilește după producția anului curent; P.d. se exprimă în tone masă verde/ha și se raportează la sezon. În amenajamentul pentru UAT Giroc, acolo unde lipsesc serii multianuale, P.d. se apreciază din vegetația existentă, lucrările efectuate (fertilizări, supraînsămânțări) și datele din literatura de specialitate pentru câmpia Timiș–Bega, apoi se validează prin monitorizarea consumului în teren.

În anii următori, pentru pajiștile din UAT Giroc se recomandă ca încărcătura de animale să fie stabilită pe baza producției reale determinate pentru fiecare unitate amenajistică în parte.

Alegerea numărului de UVM/ha se va face pornind de la producția totală de iarbă (Pt), determinată pe cicluri de pășunat și corectată cu coeficientul de folosire a ierbii (Cf). Pt se stabilește prin cosiri repetate pe parcursul sezonului în interiorul unor suprafețe de probă alese pe

teren relativ uniform (1–2,5 m²), îngrădite cu cuști de pășunat / gard de sârmă, pentru a exclude accesul animalelor.

În aceste microparcele, iarba se dezvoltă fără a fi pășunată și este cosită și cântărită la fiecare recoltare; rezultatele, raportate la hectar, oferă imaginea potențialului real de producție al pajiștilor din UAT Giroc și permit ajustarea corectă a încărcăturii cu animale în anii următori.

Determinarea încărcării corespunzătoare pentru o pășune din UAT Giroc se face pe baza evaluării producției reale de iarbă. În interiorul cuștilor de excludere montate pe fiecare unitate amenajistică, vegetația este cosită la începutul fiecărui ciclu de pășunat. Totalul recoltelor raportate la suprafața analizată reprezintă producția totală de iarbă (Pt) aferentă pajiștii.

În zonele pășunate liber, animalele consumă selectiv iarba, lăsând în urmă anumite plante sau porțiuni ale covorului vegetal (Rn – rest neconsumat). Pentru a reflecta diferența dintre producția existentă și cea efectiv utilizată, este necesar calculul unui coeficient de folosire (Cf), stabilit în funcție de gradul de încărcare, starea pajiștii și specificul vegetației din UAT Giroc (pajiști de luncă, porțiuni slab ameliorate, sectoare cu umiditate ridicată).

Dacă se exprimă: Ip – numărul de animale admis pe 1 ha (încărcarea pășunii), Nz – necesarul zilnic de hrană verde per animal, Zp – durata sezonului de pășunat (zile), Pd – producția de masă verde disponibilă pe hectar (kg/ha), atunci formula utilizată pentru stabilirea încărcării unei pășuni rămâne:

$$Ip \text{ (cap/ha)} = [Pt \text{ (kg/ha)} \times Cf \text{ (\%)}] / (Nz \times Zp \times 100)$$

Mențiuni

Pe terenurile unde se pot realiza lucrări de întreținere (fertilizare moderată, supraînsămânțare, combaterea speciilor invazive, distrugerea mușuroaielor), producția vegetală poate crește cu 20–30%, ceea ce duce la o încărcătură mai mare, posibil apropiată de 1 UVM/ha pe unitatea amenajistică cea mai bine întreținută (UA 2); pe UA 1, orice spor de producție rezultat din întreținere trebuie valorificat cu prioritate prin îmbunătățirea stării de conservare a habitatului 6440, iar nu neapărat prin creșterea încărcăturii.

ATENȚIE! Pe suprafețele aflate sub angajamente APIA, limitele rămân cele stabilite prin schemele de sprijin: maxim 1,0 UVM/ha pentru măsurile standard (echivalent o bovină/ha); maxim 0,7 UVM/ha pentru pajiștile încadrate în pachete dedicate biodiversității (de exemplu, habitate pentru specii și tipuri de vegetație de interes comunitar). Pentru UA 1, unde Capitolul V identifică suprapunerea cu habitatul prioritar 6440, aplicarea limitei reduse de 0,7 UVM/ha este indicată indiferent de încadrarea sau nu într-un pachet APIA de biodiversitate.

În cadrul UAT Giroc, aplicarea încărcării calculate trebuie corelată cu starea reală a vegetației, cu gradul de umiditate al parcelor și cu prezența zonelor unde pășunatul trebuie

limitat (porțiuni cu exces de apă după inundații, locuri cu structură floristică sensibilă identificate în Capitolul V).

CAPITOLUL VII

DESCRIEREA PARCELARĂ A PAJIȘTILOR

7.1. Lucrări de repunere în valoare a suprafețelor de pajiști

Îmbunătățirea regimului de elemente nutritive în sol

Pentru pajiștile din UAT Giroc, una dintre cele mai eficiente măsuri de creștere a producției o reprezintă fertilizarea – în principal cu îngrășăminte organice și, acolo unde este necesar, cu îngrășăminte minerale sau combinații ale acestora, în conformitate cu planul de fertilizare fundamentat prin studiul pedologic și agrochimic O.S.P.A. Timiș nr. 1516/18.09.2025.

La aplicarea îngrășămintelor pe pajiștile permanente ale UAT Giroc trebuie avute în vedere particularitățile locale, stabilite prin studiul pedologic și confirmate în capitolele anterioare:

- soluri aluviale de luncă – Aluviosol gleic (US 001, UA 1) și Antrosol decopertic (US 002, UA 2) –, cu fertilitate naturală medie, dar cu conținut limitativ de azot și fosfor, evidențiat de valorile reduse ale indicelui de azot ($IN = 2,10-3,21\%$) din buletinele de analiză;
- utilizarea pajiștilor preponderent prin pășunat, cu cosire ocazională de igienizare;
- structura floristică dominată de graminee perene (*Alopecurus pratensis* pe UA 1, *Festuca pratensis* și *Lolium perenne* pe UA 2) și participarea modestă a leguminoaselor;
- variația regimului de umiditate: sector mezo-higrofil pe UA 1 (nivel freatic ridicat, inundabilitate frecventă) și sector mezofil, mai bine drenat, pe UA 2.

În aceste condiții, fertilizarea trebuie inclusă într-un program bine planificat, corelat cu lucrările de întreținere și cu nivelul de încărcare cu animale.

Utilizarea îngrășămintelor chimice pe pajiștile din Giroc

Producția de iarbă și capacitatea de refacere a pajiștilor sunt puternic dependente de biodisponibilitatea elementelor nutritive, în special N, P și K, care, în zona de luncă a Timișului, constituie adesea factorii limitativi. Aprovizionarea insuficientă duce la creștere lentă, frunză rară și un conținut redus de proteine în masa verde; pe de altă parte, fertilizarea exagerată favorizează instalarea unei flore nitrofile (specii buruienoase iubitoare de azot) și poate diminua ponderea leguminoaselor și a speciilor valoroase furajer.

Fertilizarea cu azot

În UAT Giroc, fertilizarea cu azot se recomandă în primul rând pe pajiștile unde leguminoasele sunt slab reprezentate, iar covorul ierbos este dominat de graminee. În aceste situații, suplimentarea cu N stimulează creșterea frunzelor și crește producția de masă verde, cu condiția să fie respectate dozele. Valorile reduse ale indicelui de azot din buletinele de analiză

(IN sub 3,2% pe toate parcelele) confirmă necesitatea aportului de azot, planul agrochimic O.S.P.A. stabilind o doză de referință de 159 kg N/ha pe pajiștile amenajate.

Doza anuală de azot nu trebuie să depășească, în general, 200 kg N/ha, aplicată fracționat (în 2–3 etape), pentru a evita pierderile prin levigare și apariția buruienilor nitrofile. Pe solurile mai ușoare sau cu risc crescut de spălare – cum sunt cele cu textură nisipo-lutoasă de pe UA 1 – se recomandă doze mai moderate.

Excepție fac anumite suprafețe cu soluri aluviale mai sărace, unde pajiștile sunt deja invadate de specii nedorite; aici, doza maximă admisă poate ajunge până la 250 kg N/ha/an, dar numai în asociere cu lucrări de îmbunătățire (cosiri de igienizare, supraînsămânțare cu leguminoase) și cu monitorizarea atentă a compoziției floristice.

Administrarea în mai multe fracții a dozelor de azot pe pajiștile din UAT Giroc este necesară pentru a asigura o alimentare constantă a plantelor cu elemente nutritive și pentru a folosi cât mai eficient azotul, limitând pierderile prin spălare.

Pentru condițiile de luncă ale Girocului, momentul cel mai potrivit pentru prima aplicare de îngrășăminte azotate este primăvara devreme, când plantele intră în faza de creștere intensă și consumul de azot este maxim. Eventualele fracții următoare se pot administra după prima cosire sau după primul ciclu de pășunat, în funcție de starea covorului ierbos.

Tipul de îngrășământ cu azot trebuie ales în raport cu reacția solului:

- pe solurile slab acide până la neutre din luncă (pH 6,1–7,2, conform buletinelor de analiză) se pot utiliza nitrocalcarul, ureea sau azotatul de amoniu;
- pe eventualele suprafețe cu tendință de sărăturare este preferabil sulfatul de amoniu, care are efect ușor acidifiant;
- în anii cu regim pluviometric mai bogat, ureea este mai sigură, iar pe terenurile cu risc de spălare redus se poate folosi azotatul de amoniu.

Fertilizarea cu fosfor

Pe pajiștile din Giroc, fosforul reprezintă, alături de azot, un element-limită pentru obținerea unor producții stabile și pentru stimularea dezvoltării leguminoaselor; conținutul de fosfor mobil din sol este scăzut până la mijlociu ($P = 14\text{--}65$ ppm, cu valori predominant sub 30 ppm). Dintre îngrășămintele fosfatice se pot utiliza superfosfatul simplu sau triplu, iar în situațiile în care se dorește aplicarea concomitentă a N și P se pot folosi îngrășăminte complexe de tip NP (de ex. fosfat de amoniu).

Doza de fosfor și raportul N/P se stabilesc pe baza cartării agrochimice; planul O.S.P.A. prevede pentru pajiștile din Giroc doze de 32–65 kg P_2O_5 /ha, diferențiate pe parcele în funcție de aprovizionarea reală cu fosfor. În mod obișnuit, pentru pajiștile cu leguminoase prezente se

urmărește un raport de aproximativ 2/0,5–1 (N/P). Pe trupurile unde leguminoasele aproape lipsesc și se dorește stimularea lor, raportul poate fi ușor în favoarea azotului, dar fără a depăși dozele recomandate.

Aplicarea îngrășămintelor fosfatice se face, de regulă, toamna, la sfârșitul perioadei de vegetație, pentru ca fosforul să se încorporeze treptat în sol și să fie disponibil primăvara următoare. Dacă, din diferite motive, fertilizarea nu a fost realizată toamna, ea se poate aplica primăvara devreme, înainte de pornirea vegetației. Efectul fosforului este de durată, menținându-se, în condiții normale, 2–4 ani.

Fertilizarea cu potasiu

Pe solurile aluviale ale Girocului, conținutul de potasiu este în general satisfăcător spre bun ($K = 126\text{--}357$ ppm), astfel că aplicarea numai a îngrășămintelor potasice nu conduce, de obicei, la sporuri mari de producție. Totuși, pe terenurile mai ușoare sau pe suprafețele intens exploatate, completarea cu K în amestec cu N și P este utilă pentru menținerea echilibrului nutritiv; planul agrochimic prevede doze de 40–71 kg K_2O/ha , corelate cu aprovizionarea fiecărei parcele.

În astfel de cazuri, se pot folosi îngrășăminte complexe cu raport N/P/K de tipul 2/1/0,5 sau apropiat, iar dozele de potasiu se situează, în general, între 40–60 kg K_2O/ha , aplicate o dată la 2–3 ani, preferabil toamna, împreună cu fosforul.

Îngrășăminte cu microelemente

În anumite situații (pajiști mai umede de pe UA 1, soluri cu reacție alcalină sau după perioade lungi de monocultură), poate apărea deficit de microelemente. Deși sunt necesare în cantități foarte mici, ele au rol esențial în procesele fiziologice ale plantelor. Cele mai importante pentru pajiștile din zona Girocului sunt: Fe, Cu, Zn, B, Mn, Mo și Co.

Deficiențele de microelemente se manifestă prin colorarea neuniformă a frunzelor, stagnarea creșterii și scăderea rezistenței plantelor la boli și secetă. În astfel de cazuri se pot aplica îngrășăminte foliare sau amendamente specifice, pe baza recomandărilor rezultate din analize agrochimice, astfel încât să fie evitată atât carența, cât și supradozarea acestor elemente.

Perioada optimă de aplicare a îngrășămintelor este primăvara devreme, concomitent cu fertilizarea cu azot; unele produse se pot administra și în vegetație, sub formă de soluții radiculare sau foliare, dacă starea covorului ierbos o impune.

ATENȚIE! Pentru pajiștile din UAT Giroc aflate sub angajament APIA (pachete de agromediu, respectiv pachete dedicate biodiversității pe pajiști cu înaltă valoare naturală), utilizarea pesticidelor și a îngrășămintelor chimice este interzisă, fiind permisă doar fertilizarea organică și lucrările mecanice/biologice de întreținere, în condițiile specificate în ghidurile de

măsuri. Această restricție privește îndeosebi UA 1, care se suprapune cu habitatul de interes comunitar 6440.

Utilizarea îngrășămintelor organice pe pajiști

În condițiile locale, îngrășămintele organice au un rol esențial: ele funcționează ca îngrășămintă complexă naturală, care îmbunătățesc simultan proprietățile fizice, chimice și biologice ale solului. Aplicarea lor regulată pe pajiștile Girocului duce la creșterea conținutului de humus, la o mai bună structură a solului și, implicit, la sporuri importante de producție.

Pe pajiștile permanente pot fi folosite toate tipurile de îngrășămintă organică, însă ponderea cea mai mare o au:

- gunoiul de grajd bine fermentat;
- îngrășămintele semilichide (musteul de grajd);
- dejecțiile rezultate prin tălire controlată.

Gunoii de grajd

Aplicarea gunoii de grajd pe pajiștile din UAT Giroc reprezintă una dintre cele mai eficiente măsuri de sporire a producției de iarbă și de îmbunătățire a compoziției floristice. Gunoiul bine descompus acționează ca un îngrășământ organic complet, furnizând treptat elemente nutritive, stimulând activitatea microorganismelor din sol și contribuind la refacerea structurii acestuia.

Cantitatea de gunoi de grajd aplicată pe pajiștile din UAT Giroc se stabilește în funcție de starea covorului ierbos, de gradul de degradare, de prezența leguminoaselor și, evident, de resursele de îngrășământ disponibile în fermă. În general, pentru pajiștile de luncă din zonă se recomandă doze cuprinse între 20 și 40 t/ha.

Momentul cel mai potrivit pentru administrare este toamna, după încheierea sezonului de pășunat. În acest fel, pe lângă sporurile de producție de circa 10% față de fertilizarea de primăvară, există și avantajul unui timp mai lung pentru transport și împrăștiere, iar precipitațiile din timpul iernii favorizează pătrunderea elementelor nutritive în sol.

Primăvara devreme se poate utiliza gunoi de grajd bine fermentat pe fânețe și, dacă este cazul, pe tarlalele de pășune la care se preconizează intrarea mai târzie cu animalele.

Este important ca gunoiul de grajd folosit să fie bine fermentat, ținut cel puțin un an în platformă, deoarece se aplică la suprafață. Împrăștierea trebuie făcută cât mai uniform pe întreaga pășune, pentru a preveni apariția petelor suprafertilizate, unde se dezvoltă excesiv plante nitrofile fără valoare furajeră.

Efectul unei fertilizări cu gunoi de grajd pe pajiștile din Giroc se menține, în funcție de doză și de calitatea îngrășământului, aproximativ 4–5 ani. Cele mai mari sporuri de producție se observă în primul an după aplicare, apoi efectul scade treptat, dar rămâne vizibil câțiva ani, mai ales dacă pajiștea este exploatată rațional și sunt evitate suprapășunatul și degradarea structurii solului.

Îngrășăminte organice semilichide (turbureala de grajd)

În fermele din UAT Giroc, îngrășămintele organice semilichide provin în principal din adăposturile pentru bovine, unde dejecțiile sunt colectate prin sisteme cu evacuare hidraulică sau prin spălarea cu apă a padocurilor și a țarcurilor de vară. Acest tip de îngrășământ are un conținut ridicat de azot și potasiu, iar fosforul este prezent în cantitate mai mică.

Turbureala de grajd se împrăștie pe pajiști cu ajutorul unor cisterne sau mașini speciale, în doze de aproximativ 20–30 m³/ha, de preferință primăvara devreme ori toamna târziu. Dacă aplicarea se face primăvara, pășunatul se reia numai după 4–5 săptămâni, pentru a evita arsura frunzelor și călcarea solului în perioadă de umiditate ridicată. Efectul fertilizant al acestor aplicări se resimte, în mod obișnuit, 2–3 ani, cu condiția ca pajiștea să fie exploatată rațional.

Tărlirea

În UAT Giroc, tărlirea constituie o modalitate tradițională și eficientă de fertilizare directă cu animale. Turmele (în special de ovine) sunt ținute peste noapte pe suprafețe limitate de pășune, unde acumulează cantități importante de dejecții lichide și solide.

Astfel de „terenuri tărlite” apar frecvent în jurul adăposturilor mobile. Problema principală o reprezintă valorificarea corectă a acestor dejecții, astfel încât aportul lor nutritiv să fie folosit pentru îmbunătățirea pajiștilor, nu doar concentrat pe suprafețe mici, unde se pot produce arsuri și îmburuienare nitrofilă.

Pentru o fertilizare uniformă, animalele trebuie mutate mai multe nopți la rând pe același trup, în locuri bine alese, rezultând astfel unități de tărlire repartizate omogen. Suprafața ce urmează a fi tărlită (St) se poate aproxima prin relația:

$$St = s \times N$$

unde: s – suprafața necesară pentru un animal (m²); N – numărul de animale din turmă.

În practica din zona Girocului se consideră, orientativ, că prin tărlire pot fi fertilizate anual 2–3 nopți/ha cu o încărcare de aproximativ 0,9–1,0 ovine/m² pe pășuni cu covor vegetal bun, respectiv 4–6 nopți la 0,6–0,7 ovine/m² pe pajiști mai degradate, unde se urmărește refacerea producției și a compoziției floristice.

Experiența locală arată că suprafețele bine conservate pot suporta aproximativ 2–3 nopți/ha ($\approx 1 \text{ UVM}/6 \text{ m}^2$), în timp ce pășunile degradate necesită perioade mai lungi, de 4–6 nopți/ha, pentru a obține un aport fertilizant suficient.

Depășirea a 6–8 nopți/ha (sau mai mult de 1 oaie/ m^2 ori 1 UVM/ 6 m^2) produce efecte nedorite: se accelerează degradarea covorului vegetal, se instalează buruieni nitrofile (ștevie, urzică etc.), apar pierderi de calitate peisagistică, cresc riscurile de poluare a solului și a apelor, iar animalele pot suferi tulburări legate de aportul excesiv de azot.

În nopțile în care animalele stau în tărle se acumulează pe sol cantități importante de dejecții, suficiente pentru a crește procentul de prezență a unor specii valoroase furajer în anul următor, cum sunt *Lolium perenne*, *Trifolium repens* sau *Trifolium pratense*, specii întâlnite și în pajiștile comunei Giroc și care beneficiază considerabil de acest aport nutritiv.

Pentru a evita suprapășunatul localizat, țarcurile mobile (garduri electrice sau garduri ușoare din lemn) trebuie mutate frecvent. Tărlirea organizată în mod eficient presupune delimitarea unor suprafețe de aproximativ 3–4 ari, în funcție de mărimea turmei, și schimbarea locului de staționare la intervale scurte. Conform datelor locale, o turmă poate contribui cu 21–23 kg de dejecții/zi, iar durata optimă într-un punct este de 2–3 nopți, în funcție de tipul solului și starea vegetației. Efectul tărlirii se menține, în general, 2–5 ani.

ATENȚIE! Pe terenurile aflate sub angajamente APIA (pachete de agromediu și de biodiversitate), tărlirea și aplicarea tradițională a gunoiului de grajd sunt permise doar în anumite limite. Cantitatea maximă acceptată este echivalentă cu 30 kg azot substanță activă (N s.a.)/ha/an, conform Caietului de Agromediu/APIA. Depășirea acestei doze este sancționată, iar pajiștile incluse în schemele de agromediu trebuie gestionate astfel încât să evite riscul poluării cu nitrați și acumularea excesivă de azot în sol.

Corectarea reacției solurilor din pajiștile permanente

Spre deosebire de pajiștile de câmpie joasă din vestul țării, afectate frecvent de sărăturare, solurile pajiștilor din UAT Giroc au, conform buletinelor de analiză O.S.P.A., o reacție slab acidă până la neutră (pH 6,12–7,16), cu valorile cele mai coborâte pe parcelele mezo-higrofile ale UA 1 (pH 6,1–6,3) și valori apropiate de neutru pe UA 2 (pH 6,5–7,2). În aceste condiții, corectarea reacției solului nu constituie o măsură prioritară pe ansamblul pajiștilor, dar poate fi avută în vedere punctual.

Pe parcelele slab acide ale UA 1, unde reacția solului poate deveni nefavorabilă leguminoaselor valoroase, se pot aplica amendamente calcaroase ușoare (calcar măcinat, dolomită), în doze moderate stabilite prin cartarea agrochimică, pentru corectarea treptată a reacției și îmbunătățirea mobilității calciului. Acolo unde ar apărea, local, porțiuni cu tendință de

alcalinizare sau sărăturare, se poate recurge la gips (sulfat de calciu), în dozele uzuale de 3–12 t/ha.

Perioada optimă de aplicare este toamna, deoarece precipitațiile din sezonul rece ajută la încorporarea treptată a amendamentelor în adâncimea solului, asigurând o eficiență ridicată și un efect care poate dura câțiva ani. Aplicarea poate fi corelată cu perioadele când se administrează și gunoi de grajd bine fermentat, pentru un efect cumulativ mai puternic asupra structurii solului.

Întrucât reacția solului pe toate parcelele analizate în studiul pedologic O.S.P.A. Timiș (pH 6,12–7,16) se situează în domeniul slab acid–neutru, favorabil speciilor furajere, aplicarea amendamentelor calcaroase nu se impune ca măsură generală pe pajiștile UAT Giroc. Ea se justifică doar punctual, pe parcelele cele mai acide ale UA 1 (pH $\approx$ 6,1), și numai dacă monitorizarea agrochimică periodică (repetată o dată la 4–5 ani prin O.S.P.A. Timiș) va evidenția o accentuare a acidifierii sub pragul favorabil leguminoaselor.

Lucrări de întreținere periodică a pajiștilor

Pentru ca pajiștile din Giroc să-și mențină calitatea și să rămână productive, acestea necesită intervenții regulate de îmbunătățire. Prin aceste lucrări crește valoarea lor economică și se prelungește durata de exploatare fără degradări accentuate.

Combaterea buruienilor

În pajiștile comunei Giroc, apariția și răspândirea buruienilor sunt strâns legate de modul de gospodărire. Factorii care creează condiții favorabile speciilor invazive sau nevaloroase sunt următorii:

- lipsa curățării regulate a resturilor vegetale;
- utilizarea unei încărcături cu animale necorespunzătoare potențialului pășunii;
- absența rotației zonelor de odihnă și adăpost;
- distribuirea neuniformă a îngrășămintelor organice sau minerale;
- recoltarea târzie a fânțelor;
- răsărirea semințelor infestate odată cu supraînsămânțarea.

În practică, sunt considerate buruieni o serie de specii din familiile Juncaceae și Cyperaceae, dar și plante din alte familii care concurează puternic speciile valoroase pentru furajare. De asemenea, pe terenurile de luncă din Giroc sunt întâlnite frecvent stufărișurile și pipirigul, favorizate de excesul de umiditate, care pot ocupa rapid suprafețe mari. Dacă nu se intervine, acestea formează pâlcuri dense, reduc accesul luminii și concurează speciile furajere, determinând apariția zonelor golașe și modificări structurale ale solului.

Majoritatea plantelor aparținând altor familii botanice decât cele furajere rămân, în pajiștile din UAT Giroc, aproape complet neconsumate de animale. Când pășunile sunt folosite nerațional

– încărcare prea mare cu animale, intrare prea devreme la pășunat, scoaterea turmelor prea târziu, lipsa cosirilor de igienizare – aceste specii neconsumate profită de situație și ajung să devină dominante în covorul vegetal.

Recomandări:

Pentru menținerea calității pajiștilor din Giroc se recomandă combaterea consecventă a speciilor neconsumate de animale, în special prin cosiri repetate și prin îndepărtarea resturilor vegetale lăsate după pășunat. Această lucrare trebuie realizată după fiecare ciclu de pășunat, înainte ca plantele nedorite să ajungă la fructificare, astfel fiind redusă rezerva de semințe și limitată extinderea lor. În plus, primăvara, înainte de introducerea animalelor pe pajiști, este obligatorie o cosire de curățire, prin care se îndepărtează tulpinile uscate și resturile vechi, pregătind covorul ierbos pentru noul sezon de vegetație.

Distrugerea mușuroaielor și nivelarea terenului

Formarea mușuroaielor pe pajiștile din UAT Giroc este, de regulă, un semn al unei întrețineri insuficiente. Aceste reliefuri apar fie prin acumularea de resturi vegetale (rogoz, pipirig și alte plante neconsumate) care se usucă și se degradează treptat, fie prin activitatea unor animale săpătoare, în special cârțițele. În zonele cu umiditate ridicată de pe UA 1, animalele calcă printre tufe, băătoresc solul în jurul lor și favorizează astfel apariția mușuroaielor, care pot ajunge la 50–150 cm diametru și 30–80 cm înălțime.

Rezultatul este o suprafață denivelată și un strat de sol puternic compactat, ceea ce îngreunează pășunatul, cositul și poate duce la degradarea accentuată a pajiștii. Acest fenomen a fost identificat ca factor limitativ prin studiul pedologic (acoperire cu mușuroaie de 11–25% pe unitățile de sol analizate). De aceea, spargerea mușuroaielor și nivelarea periodică a terenului reprezintă lucrări obligatorii în cadrul amenajamentului pastoral al UAT Giroc.

Recomandări:

Pentru pajiștile din UAT Giroc se recomandă aplicarea, în fiecare an, a unor măsuri preventive împotriva mușuroaielor (indiferent de origine). Lucrările se pot realiza la sfârșitul perioadei de vegetație, în toamnă, sau primăvara devreme, folosind grape ușoare sau tăvălugi pentru a destrăma mușuroaiele înainte de începerea pășunatului.

În funcție de dotarea fermelor, se pot utiliza și mașini specializate, care zdrobesc mușuroaiele și răspândesc pământul, rezultând un strat superficial mărunțit și nivelat. Indiferent de metoda folosită, după distrugerea mușuroaielor este necesară fertilizarea moderată și, acolo unde covorul ierbos este rar, supraînsămânțarea cu amestecuri de specii perene valoroase, adaptate condițiilor de luncă (graminee și leguminoase furajere).

ATENȚIE! Pe pajiștile din Giroc aflate sub angajament APIA nu sunt permise lucrări mecanizate care ar putea afecta negativ solul sau flora decât în limitele și condițiile prevăzute în ghidurile de agromediu, cu atenție sporită pe UA 1 (habitat 6440).

Curățarea pajiștilor. Îndepărtarea pietrelor și cioatelor

În anumite sectoare de pășune din UAT Giroc se întâlnesc resturi de vegetație aduse de ape (mai ales pe UA 1, expusă inundațiilor râului Timiș), cioate provenite din vegetația lemnoasă riverană, dar și deșeuri rezultate din activități umane, în apropierea drumurilor de acces. În lipsa unor lucrări de igienizare, astfel de zone se transformă în timp în spații neutilizabile pentru pășunat, cu risc pentru animale și cu impact negativ asupra peisajului de luncă.

Recomandări:

- curățarea periodică a pajiștilor de pietre, cioate, resturi de arbori sau arbuști uscați și alte materiale care pot provoca accidentarea animalelor sau pot îngreuna cosirea;
- organizarea, la nivel de comună și de asociații de crescători, a unor acțiuni de strângere și evacuare a deșeurilor menajere și a resturilor rezultate din activități agricole;
- interzicerea depozitării pe pajiști a molozului, plasticului, resturilor metalice sau a altor materiale, cu aplicarea prevederilor legale pentru prevenirea poluării și pentru protejarea cadrului natural.

Prin aceste lucrări de curățire, pajiștile din UAT Giroc devin mai sigure pentru animale, mai ușor de exploatat și își păstrează funcția de resursă furajeră și de spațiu cu valoare peisagistică ridicată.

Lucrări necesare în perioada pășunatului

Pe parcursul sezonului de pășunat, pe teren rămân inevitabil dejecții solide, care trebuie privite mai întâi ca o sursă de elemente nutritive pentru sol și vegetație. Acest aspect este cu atât mai important în pajiștile din Giroc unde fertilizarea se aplică rar, ori în zonele cu umiditate ridicată de pe UA 1, unde nutrienții se pot pierde rapid prin spălare.

Impactul dejecțiilor asupra vegetației

În cazul pășunilor utilizate de vacile de lapte, o singură dejecție poate acoperi aproximativ 0,09 m², dar influența ei asupra covorului ierbos se extinde chiar pe o suprafață de 10 ori mai mare. În această zonă afectată se instalează ușor specii nitrofile, plante lipsite de valoare furajeră, care duc în timp la degradarea covorului vegetal și la dezechilibre în compoziția floristică.

Dacă dejecțiile rămân neîmprăștiate, în numai 10 zile, din pajiște pot dispărea majoritatea leguminoaselor și aproximativ 75% din graminee.

Probleme sanitare

Pe lângă efectele asupra vegetației, acumulările de dejecții constituie și surse potențiale de infecții și parazitoze, mai ales în pajiștile utilizate intens și în zonele umede.

Vegetația neconsumată

După retragerea animalelor, pe pășune rămân și plante refuzate, pe care animalele nu le consumă. Dacă aceste plante sunt lăsate să se usuce și să colapseze peste iarbă, zonele respective devin greu accesibile și pot bloca regenerarea vegetației valoroase. Pentru evitarea acestor situații este necesară cosirea zonelor cu plante refuzate după fiecare ciclu de pășunat.

Recomandări:

1. Cosirea plantelor neconsumate imediat după retragerea animalelor – după ce animalele părăsesc parcela, rămân frecvent suprafețe cu plante neconsumate, în special specii mai puțin apetisante sau tulpini îmbătrânite; dacă nu sunt îndepărtate la timp, acestea fructifică și favorizează răspândirea speciilor cu valoare furajeră redusă, instalându-se un dezechilibru floristic. Cosirea resturilor vegetale trebuie efectuată după fiecare ciclu de pășunat.
2. Împrăștierea dejecțiilor solide – distribuirea uniformă a dejecțiilor pe suprafața pășunii previne formarea „petelor nitrofile”, asigură o fertilizare naturală uniformă și contribuie la igiena sanitară a pășunii, întrucât prin împrăștiere se limitează acumulările de dejecții care pot deveni focare de paraziți și bacterii, în special în zonele frecventate de bovine.

Aplicate împreună și în mod constant, aceste lucrări contribuie la creșterea valorii economice a pășunilor din UAT Giroc.

Supraînsămânțarea

Pentru a acoperi golurile din vegetație și pentru a stimula extinderea speciilor de valoare furajeră, se recomandă efectuarea lucrărilor de supraînsămânțare cu amestecuri adaptate condițiilor ecologice specifice zonei Giroc. Această lucrare trebuie realizată după o mobilizare ușoară a stratului superficial al solului, momentul optim fiind începutul primăverii, când umiditatea din sol permite instalarea rapidă a semințelor.

ATENȚIE! Pe pășunile incluse în angajamente APIA nu sunt permise însămânțările generale sau supraînsămânțarea. Aceste intervenții pot fi realizate numai pe terenurile degradate și doar cu specii provenite din flora spontană locală, conform cerințelor legislative.

Mențiuni

Dacă proprietarii sau utilizatorii de pășuni din Giroc intenționează să realizeze supraînsămânțări, amestecul de semințe trebuie să fie conform cu speciile recomandate în prezentul amenajament pastoral, astfel încât să se mențină echilibrul floristic al zonei.

Lucrări de îmbunătățire a pășunilor pe termen lung

Eliminarea excesului de umiditate

În trupul UA 1 al pajiștilor din UAT Giroc, situat pe Aluviosol gleic (US 001) cu nivel freatic ridicat (1–2 m) și inundabilitate frecventă prin revărsarea râului Timiș, se întâlnesc zone cu umiditate excesivă, care afectează direct dezvoltarea plantelor valoroase și reduc calitatea covorului vegetal. Acest surplus de apă modifică structura solului, limitează aerarea și duce la procese de reducere și fermentație. În astfel de condiții se pot forma compuși toxici pentru plante, precum:

- amoniac;
- hidrogen sulfurat;
- metan;
- compuși ai fierului și ai sulfului.

Lipsa oxigenului încetinește descompunerea materiei organice, afectează activitatea microorganismelor benefice și blochează fixarea azotului atmosferic. De asemenea, micronutrienți precum borul sau molibdenul devin greu accesibili plantelor, fiind transformați în forme insolubile.

Pentru a preveni aceste efecte negative, în pășunile cu probleme hidrice se impune realizarea unor lucrări specifice de drenare, corectare a nivelului terenului sau decolmatăre a șanțurilor existente, în funcție de particularitățile fiecărei zone. Aceste măsuri contribuie la refacerea regimului aer-apă în sol și permit reluarea proceselor biologice naturale din pășune.

Excesul de apă din sol face ca anumite pajiști din UAT Giroc să se mențină mai reci cu aproximativ 5 °C față de terenurile bine drenate. Fenomenul este deosebit de important în primăvară, când răcirea solului întârzie pornirea în vegetație. Din punct de vedere zoohigienic, solurile foarte umede sunt nefavorabile exploatațiilor de animale, deoarece creează condiții optime pentru dezvoltarea paraziților și a altor agenți patogeni.

Pajiștile cu exces de umiditate se recunosc ușor în teren: prin prezența speciilor higrofile și hidrofile, prin apariția apei la mică adâncime sau chiar la suprafață și prin procese evidente de gleizare și de „înmlăștinire” a solului. Pentru pajiștile din Giroc, eliminarea surplusului de apă se poate realiza prin mai multe tipuri de lucrări de desecare, cu precizarea că, pe UA 1, orice

intervenție hidroameliorativă trebuie corelată cu menținerea regimului hidric necesar habitatului de interes comunitar 6440.

Desecare prin canale deschise

Această metodă presupune realizarea unei rețele de canale cu pantă continuă de aproximativ 5‰, având 50–150 cm adâncime și secțiune trapezoidală. În funcție de microrelief, canalele de desecare-absorbție se trasează la distanțe de 150–300 m unul față de celălalt, în zonele cu exces de umiditate, urmând curbele de nivel ale terenului. Lungimea fiecărui canal poate varia între 400 și 1000 m.

Canalele de absorbție se leagă de canale colectoare mai mari, orientate perpendicular pe curbele de nivel, care preiau apa și o conduc în canalul principal, direcționat spre cel mai apropiat emisar (în cazul Girocului, rețeaua de canale a sistemului hidroameliorativ Șag–Topolovăț sau râul Timiș). Traseul acestor canale trebuie proiectat astfel încât să nu declanșeze fenomene de eroziune.

Pământul rezultat din săpare se împrăștie uniform pe pajiște sau, în cazul suprafețelor depresionare, se folosește pentru umplerea zonelor cu băltiri. Pereții canalelor se pot consolida cu brazde de iarbă, iar în punctele sensibile cu bârne sau scânduri. Avantajul principal al canalelor de suprafață este că lucrările de întreținere sunt relativ simple, iar funcționarea lor poate fi monitorizată vizual. În zonele unde pajiștile sunt intens utilizate, se recomandă delimitarea canalelor cu garduri pentru a preveni accidente și tasarea malurilor de către animale.

Desecare prin drenuri

O altă variantă este instalarea drenurilor subterane, plasate de obicei la 1–1,5 m adâncime, la distanțe de 100–250 m între ele, în funcție de textura solului și de gradul de umezire. Drenurile se pot executa din materiale minerale (pietriș, piatră spartă), din elemente prefabricate (tuburi de beton, țevi speciale din PVC) sau sub formă de drenuri „cârțiță”, realizate prin tragerea unui plug special care formează galerii în sol.

Drenurile cu materiale solide au o durată de funcționare mare; în schimb, drenurile de tip „cârțiță” necesită refacere după 3–4 ani, dar au costuri reduse și pot fi foarte eficiente pe solurile argiloase. Principalul avantaj al desecării prin drenuri este că funcționează permanent, inclusiv în perioada de iarnă și la începutul primăverii, astfel încât pajiștile se zvântă mai repede și pășunatul poate începe mai devreme, prelungindu-se sezonul de folosire.

Desecare prin mijloace biologice

În unele sectoare de pășune din UAT Giroc, unde lucrările hidrotehnice ample nu sunt justificate economic sau ar afecta habitatul de luncă, se poate apela la desecarea biologică.

Metoda constă în plantarea unor arbori cu consum mare de apă, cum ar fi salcia (*Salix* spp.) și plopul (*Populus* spp.), de regulă pe marginea parcelelor sau de-a lungul micilor depresiuni, cu respectarea speciilor autohtone specifice luncii Timișului.

Volumul lucrărilor de îmbunătățire (ha) pe unități amenajistice

Nr. crt.	Denumire	Supraf. (ha)	Înlăturarea vegetației arbustive	Tăierea arboretelor, scoaterea cioatelor	Combaterea plantelor dăunătoare și toxice	Nivelarea mușuroaielor	Combaterea eroziunii solurilor	Drenări, desecări
U.A. 1	349	70,40	X	–	X	X	–	X
	342							
	351							
	346							
	342,70							
	344							
	348							
	347							
	345							
U.A. 2	335	72,30	X	–	X	X	–	X
	341							
	334							
	305/1							
	338							
	305/2							
	339							
	337							

Volumul lucrărilor de îmbunătățire – fertilizare și însămânțare

Nr. crt.	Denumire	Supraf. (ha)	Fertilizare chimică	Fertilizare organică	Supraînsămânțare	Reînsămânțare
U.A. 1	349	70,40	X	X	X	–
	342					
	351					
	346					
	342,70					
	344					
	348					
	347					
	345					
U.A. 2	335	72,30	X	X	X	–
	341					
	334					
	305/1					
	338					
	305/2					
	339					
	337					

OBSERVAȚIE. În conformitate cu prevederile Hotărârii nr. 78/2015, elaborarea planului de fertilizare, precum și stabilirea măsurilor agropedoameliorative aferente pășunilor se realizează exclusiv de către Oficiile de Studii Pedologice și Agrochimice (O.S.P.A.) la nivel județean. Pentru UAT Giroc, aceste măsuri au fost fundamentate prin Studiul pedologic și agrochimic O.S.P.A. Timiș nr. 1516/18.09.2025.

Pentru pășunile din UAT Giroc incluse în prezentul amenajament pastoral se propun o serie de lucrări de îmbunătățire pe termen lung, necesare pentru menținerea funcționalității ecosistemelor de pajiște și pentru creșterea potențialului productiv al acestora:

- realizarea de sisteme de evacuare a surplusului de apă prin canale deschise, drenuri subterane sau, acolo unde este cazul, prin metode biologice (plantarea de arbori cu consum ridicat de apă, precum salcia sau plopul); aceste intervenții sunt importante mai ales pe UA 1, cu stagnări frecvente de apă;
- executarea de puțuri, foraje, fântâni sau aducțiuni de apă potabilă pentru adăparea animalelor pășunate, dar și pentru funcționarea infrastructurii pastorale;
- construirea de adăpători specializate, rezistente și ușor de întreținut;
- instalarea de garduri electrice pentru gestionarea corectă a pășunatului în parcele și pentru prevenirea supraîncărcării anumitor zone, eventual cu panouri fotovoltaice pentru alimentare;
- plantarea de perdele de protecție (arbori și arbuști autohtoni) pentru diminuarea efectelor vânturilor dominante, pentru umbrirea animalelor vara sau pentru protecție iarna;
- realizarea sau reabilitarea unor construcții specifice activității pastorale: adăposturi, șoproane, spații de cazare pentru îngrijitori, depozite de furaje.

Aplicarea lucrărilor se va efectua conform unui calendar bine stabilit, astfel încât intervențiile să fie făcute în perioada cea mai potrivită pentru eficiență maximă și fără afectarea productivității terenurilor. Este important ca operatorii și utilizatorii pajiștilor din UAT Giroc să respecte acest calendar pentru a evita degradarea vegetației sau perturbarea proceselor ecologice ale pășunilor.

Pe baza buletinelor de analiză agrochimică din studiul pedologic O.S.P.A. Timiș nr. 1516/18.09.2025, planul de fertilizare al pajiștilor din UAT Giroc este detaliat pe fiecare parcelă cadastrală, pe cele două unități amenajistice, în tabelele următoare. Necesarul de azot a fost stabilit la o doză de referință de 159 kg N/ha, iar dozele de fosfor și potasiu au fost diferențiate în funcție de aprovizionarea reală a solului cu aceste elemente.

Plan de fertilizare – U.A. 1

Nr.	Parcela cadastrală	Supraf. ha	Cultura	Planta prem.	Rs kg/ha	pH	P ppm	K ppm	IN %	N kg/ha	N tone	P ₂ O ₅ kg/ha	P ₂ O ₅ tone	K ₂ O kg/ha	K ₂ O tone
1	Ps 349	19,28	Pășune	Pășune	7000	6,21	16,55	155,00	2,17	159	3,07	65	1,25	68	1,31
2	Ps 342	0,90	Pășune	Pășune	7000	6,15	14,78	126,00	2,85	159	0,14	65	0,06	71	0,06
3	Ps 351	0,45	Pășune	Pășune	7000	6,18	17,21	179,00	2,17	159	0,07	57	0,03	66	0,03
4	Ps 346	3,78	Pășune	Pășune	7000	6,14	19,76	180,00	2,15	159	0,60	57	0,22	66	0,25
5	Ps 342,70	9,08	Pășune	Pășune	7000	6,24	26,15	171,00	2,11	159	1,44	50	0,45	67	0,61
6	Ps 344	0,71	Pășune	Pășune	7000	6,12	18,42	146,00	2,10	159	0,11	57	0,04	69	0,05
7	Ps 348	3,83	Pășune	Pășune	7000	6,20	14,16	178,00	2,10	159	0,61	65	0,25	67	0,26
8	Ps 347	7,59	Pășune	Pășune	7000	6,19	15,38	142,00	2,11	159	1,21	65	0,49	70	0,53
9	Ps 345	24,78	Pășune	Pășune	7000	6,22	21,24	193,00	2,14	159	3,94	57	1,41	64	1,59
	TOTAL	70,40													

Plan de fertilizare – U.A. 2

Nr.	Parcela cadastrală	Supraf. ha	Cultura	Planta prem.	Rs kg/ha	pH	P ppm	K ppm	IN %	N kg/ha	N tone	P ₂ O ₅ kg/ha	P ₂ O ₅ tone	K ₂ O kg/ha	K ₂ O tone
1	Ps 335	7,09	Pășune	Pășune	7000	6,53	30,21	357,00	3,01	159	1,13	45	0,32	40	0,28
2	Ps 341	1,17	Pășune	Pășune	7000	6,24	20,99	146,00	2,91	159	0,19	57	0,07	69	0,08
3	Ps 334	0,71	Pășune	Pășune	7000	6,71	65,54	324,00	2,99	159	0,11	32	0,02	45	0,03
4	Ps 305/1	16,20	Pășune	Pășune	7000	7,16	45,19	310,00	3,21	159	2,58	35	0,57	50	0,81
5	Ps 338	6,18	Pășune	Pășune	7000	6,23	28,41	215,00	2,88	159	0,98	45	0,28	63	0,39
6	Ps 305/2	14,00	Pășune	Pășune	7000	7,10	52,81	324,00	3,17	159	2,23	33	0,46	45	0,63
7	Ps 339	6,89	Pășune	Pășune	7000	6,17	25,86	199,00	2,91	159	1,10	50	0,34	64	0,44
8	Ps 337	20,06	Pășune	Pășune	7000	6,33	29,56	275,00	2,88	159	3,19	45	0,90	60	1,20
	TOTAL	72,30													

Schema orientativă de fertilizare a unităților amenajistice (10 ani)

UA AN	UA 1	UA 2
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Legenda

P₃₀N₃₀ toamnă + N₅₀ primăvară	Efect remanent	N₃₀ toamnă + N₅₀ primăvară

ATENȚIE! Dacă există pajiști aflate sub angajament APIA, utilizarea pesticidelor și a fertilizanților chimici este interzisă. Este necesară verificarea anuală a situației pajiștilor, deoarece pe parcursul celor 10 ani de acțiune a amenajamentului, pastoralele pot fi incluse în diferite arii protejate cu regim de utilizare reglementat de legislația de mediu.

7.2. Amestecuri de ierburi recomandate pentru supraînsămânțarea pajiștilor

În numeroase zone din țară, inclusiv în UAT Giroc, o parte a pajiștilor prezintă un covor ierbos degradat. Cauzele sunt variate: lipsa intervențiilor periodice (greblare, combaterea buruienilor), aplicarea insuficientă a îngrășămintelor organice sau chimice, utilizarea necorespunzătoare a pajiștilor (pășunat continuu, supraîncărcare, abandon, băătorirea solului, tasarea stratului de țelină) ori alte probleme legate de gestionarea terenurilor.

Menținerea sau readucerea unui covor ierbos apropiat de „starea inițială” este dificilă atunci când apar specii nitrofile invazive sau specii puțin valoroase din punct de vedere furajer, care se extind pe terenurile întreținute insuficient. Dacă aplicarea fertilizanților nu conduce la revenirea speciilor valoroase, este necesar să se intervină prin supraînsămânțare.

Necesitatea completării covorului ierbos cu specii valoroase

Pentru o refacere eficientă, pajiștea trebuie să conțină cel puțin 30–50% specii furajere de calitate, prag sub care se impune completarea prin însămânțare suplimentară cu specii adaptate zonei. În Giroc, acest tip de intervenție este cu atât mai important cu cât unele pajiști sunt situate pe soluri supuse tasării sau pe terenuri cu vegetație dezechilibrată din cauza excesului de umiditate.

Situația pajiștilor cu vegetație valoroasă, dar cu densitate redusă

Există pajiști unde speciile de interes pastoral sunt prezente, dar densitatea lor este mică. În astfel de cazuri, cea mai eficientă metodă de revitalizare a covorului ierbos este îndesirea prin autoînsămânțare. În practică, acest proces se desfășoară în rotație la 4–6 ani, după următoarea schemă:

- cosirea se face târziu, atunci când plantele au ajuns la maturitatea semințelor;
- după scuturarea naturală a semințelor pe sol, plantele îmbătrânite sunt eliminate treptat;
- în sezonul următor, răsar plante tinere, înlocuind vegetația uzată și completând golurile apărute.

Această regenerare naturală funcționează eficient doar dacă gestionarea pășunii este făcută corespunzător și nu există o presiune mare din partea speciilor invazive.

Condițiile necesare pentru reușita autoînsămânțării

Autoînsămânțarea este unul dintre cele mai eficiente mijloace de îmbunătățire a densității covorului vegetal în Giroc, însă presupune:

- un management corect al pășunatului;
- evitarea supraîncărcării pajiștii cu animale;
- aplicarea unor lucrări minimale de întreținere;
- existența în covorul ierbos a unor specii valoroase capabile să emită semințe viabile.

Dacă procentul speciilor valoroase este prea mic, autoînsămânțarea devine insuficientă și riscă să fie depășită de extinderea plantelor cu valoare furajeră scăzută sau chiar a buruienilor nitrofile, care apar rapid în terenurile gestionate necorespunzător.

Specii perene recomandate pentru supraînsămânțarea pajiștilor din UAT Giroc

Graminee perene	Leguminoase perene
Agropyron pectiniforme – pir cristat	Lotus corniculatus – ghizdei
Bromus inermis – obsigă nearistată	Medicago sativa – lucernă albastră
Dactylis glomerata – golomăț	Onobrychis viciifolia – sparcetă
Festuca arundinacea – păiuș înalt	Trifolium hybridum – trifoi corcit
Festuca pratensis – păiuș de livadă	Trifolium pratense – trifoi roșu
Festuca rubra – păiuș roșu	Trifolium repens – trifoi alb
Lolium perenne – raigras peren	
Phalaris arundinacea – ierbăluță	

Phleum pratense – timofică	
Poa pratensis – firuță	

Pentru realizarea însămânțării se recomandă utilizarea semințelor de înaltă calitate, cu un grad ridicat de puritate și cu o germinație corespunzătoare, astfel încât instalarea covorului vegetal să fie cât mai uniformă. Determinarea cantității de sămânță necesare la hectar se face în două etape distincte: stabilirea normei de semănat pentru cultura pură și calcularea cantității de sămânță pentru fiecare specie inclusă în amestec.

Norma de sămânță în cultură pură (N), exprimată în kg/ha

$$N = (D \times MMB) / Su$$

unde: D – numărul de boabe germinabile pe metrul pătrat; MMB – masa a 1000 de boabe (g); Su – proporția de sămânță utilă (%).

Determinarea seminței utile (Su)

$$Su = (P \times G) / 100$$

unde: P – puritatea lotului de semințe (%); G – facultatea germinativă (%).

Calculul cantității de sămânță (C)

$$C = (N \times K) / 100$$

unde: N – norma de semănat specifică fiecărei specii atunci când aceasta se cultivă în cultură pură (kg/ha); K – procentul cu care specia respectivă participă în amestecul de semințe.

În tabelul de mai jos sunt sintetizate informațiile esențiale utilizate la calcularea cantităților de sămânță pentru principalele specii de graminee și leguminoase recomandate la refacerea pajiștilor din UAT Giroc.

Elemente necesare în vederea calculării normelor de semănat

Specia	Densitatea (boabe germ./m ²)	MMB (g)	Puritate (%)			Germinația (%)			Norma (kg/ha)
			cl. I	cl. II	cl. III	cl. I	cl. II	cl. III	
Alopecurus pratensis	2000–3000	0,7–1,0	80	70	60	85	70	60	21
Arrhenatherum elatius	700–1000	2,8–3,6	95	90	80	85	80	70	27
Bromus inermis	700–1000	3,5–4,4	95	90	85	85	80	70	34
Dactylis glomerata	1500–2500	0,8–1,5	90	85	80	85	75	65	23
Festuca pratensis	1500–2000	1,6–2,4	95	90	85	85	80	70	35
Festuca rubra	1500–2500	1,2–2,5	95	90	80	85	80	60	37
Lolium multiflorum	1000–1500	2,0–2,4	97	95	90	90	85	75	28
Lolium perenne	1000–1500	2,0–2,5	97	95	90	90	85	75	28
Phleum pratense	2000–3000	0,3–0,5	96	94	90	90	85	75	10
Poa pratensis	5000–7000	0,3–0,4	90	85	80	85	75	65	21
Trisetum flavescens	3000–4000	0,3–0,5	80	70	70	80	70	60	14
Lotus corniculatus	1000–1500	1,2–1,5	97	96	94	85	75	60	17

Medicago sativa	700–900	1,5–2,3	98	96	94	84	80	70	15
Onobrychis viciifolia	300–400	12,0–15,0	98	96	94	80	70	60	47
Trifolium hybridum	1500–2000	0,6–0,8	97	95	90	85	75	65	12
Trifolium pratense	700–900	1,0–2,2	98	96	53	90	85	70	13
Trifolium repens	1500–2000	0,6–0,8	97	95	90	85	80	70	12

De regulă, supraînsămânțarea în UAT Giroc se realizează cu specii furajere valoroase, adaptate condițiilor locale de sol și climă, caracterizate prin soluri aluviale de luncă cu fertilitate medie și regim de umiditate variabil. Intervenția are ca scop completarea golurilor din covorul ierbos, care apar în special în zonele afectate de trecerile utilajelor, de tasări, precum și în porțiunile unde vegetația existentă este rară sau de calitate scăzută.

Pentru supraînsămânțarea pajiștilor în vederea îmbunătățirii calității și uniformității vegetației, norma de sămânță recomandată în UAT Giroc este de 30–35 kg/ha, utilizând un amestec în care se păstrează proporțiile optime între speciile graminee și leguminoase adaptate zonei, cu ponderea diferențiată pe cele două unități amenajistice: amestecuri cu specii tolerante la umezeală (*Festuca pratensis*, *Phleum pratense*, *Trifolium repens*, *Lotus corniculatus*) pe UA 1 și amestecuri cu *Lolium perenne*, *Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata* și trifoi pe UA 2

7.3. Capacitatea de pășunat

Capacitatea de pășunat, respectiv încărcătura optimă cu animale pe o pajiște, se exprimă în UVM (unitate vită mare) pe hectar și reprezintă numărul de animale care poate fi întreținut fără degradarea covorului ierbos, în condițiile specifice zonei.

Determinarea capacității de pășunat în UAT Giroc se face conform metodologiei prevăzute în Ordinul M.A.D.R. nr. 544/2013 (art. 8–10). Producția disponibilă de masă verde (P.d.) se stabilește ca diferență între producția totală de masă verde a pajiștii (P) și restul de masă verde rămas neconsumat (R), determinate, la aplicarea amenajamentului, prin metoda directă a cosirilor repetate (art. 9):

$$\text{P.d. (kg/ha)} = P - R$$

Încărcătura optimă de animale, respectiv capacitatea de pășunat, se calculează apoi cu formula prevăzută la art. 10 din ordin:

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

unde: $\hat{\text{I.A.}}$ – încărcătura cu animale (UVM/ha); P.d. – producția disponibilă de masă verde (kg/ha); C.i. – consumul zilnic de iarbă al unei UVM, stabilit prin ordin la **65 kg masă verde/zi** (echivalentul a ≈ 13 kg substanță uscată); Z.p. – durata sezonului de pășunat, de minimum **180 de zile** în zona de câmpie (art. 10 alin. 3). Rezultă un necesar sezonier de $65 \times 180 = 11\,700$ kg masă verde pentru o UVM.

Conform art. 8 alin. (1) din ordin, capacitatea se estimează pe baza producției medii de masă verde, ținând cont de fertilitatea solului și de compoziția floristică, întrucât nu există încă înregistrări multianuale și cosiri de probă. Pajiștile UAT Giroc sunt încadrate în clasa a III-a de pretabilitate prin studiul pedologic O.S.P.A. Timiș nr. 1516/18.09.2025, cu vegetație de luncă dominată de graminee valoroase (*Alopecurus pratensis* pe UA 1; *Festuca pratensis* și *Lolium perenne* pe UA 2). Raportată la valorile de referință din ghidul I.C.D.P. Brașov, producția totală medie orientativă de masă verde se apreciază la circa 10 t/ha pe UA 1 și 12 t/ha pe UA 2, cu un coeficient de folosire de circa 70% (rest neconsumat $R \approx 30\%$).

Se precizează că verificarea în teren, efectuată în plin sezon estival, a surprins covorul ierbos în minimul său sezonier – rar și uscat, cu suprafețe de sol nisipos descoperit, buruieni (lumânărică, pălămidă, pelin) și vegetație lemnoasă în extindere. Aceasta reflectă comportamentul normal al pajiștilor de luncă, la care specia dominantă (*Alopecurus pratensis*) este puternic productivă primăvara – când lunca este alimentată de apa freatică și de viituri – și intră în repaus estival la temperaturi ridicate, refăcându-se odată cu precipitațiile de toamnă. Prin urmare, pentru un amenajament valabil pe 10 ani, capacitatea se raportează la producția medie anuală estimată mai sus, iar observațiile de teren fundamentează prudența încărcăturii (menținută spre limita inferioară a intervalului de referință) și necesitatea lucrărilor de îmbunătățire de la pct. 7.1.

Rezultă producții disponibile P.d. $\approx 7,0$ t/ha pe UA 1 și $\approx 8,5$ t/ha pe UA 2, iar aplicarea formulei conduce la:

$$\text{UA 1: } \hat{\text{I.A.}} = 7000 / (65 \times 180) = 7000 / 11\,700 \approx 0,60 \text{ UVM/ha}$$

$$\text{UA 2: } \hat{\text{I.A.}} = 8500 / (65 \times 180) = 8500 / 11\,700 \approx 0,73 \text{ UVM/ha}$$

Calculul capacității de pășunat pe unități amenajistice (Ordinul 544/2013)

Nr.	Unitatea amenajistică	Supraf. (ha)	P (t/ha)	R (t/ha)	P.d. (t/ha)	$\hat{\text{I.A.}}$ (UVM/ha)	Total UVM
1	U.A. 1	70,40	10,0	3,0	7,0	0,60	≈ 42
2	U.A. 2	72,30	12,0	3,5	8,5	0,73	≈ 53
	TOTAL	142,70					≈ 95

Valorile respectă plafoanele APIA ($0,60 < 0,7$ UVM/ha pe UA 1 – habitat 6440; $0,73 < 1,0$ UVM/ha pe UA 2) și încărcătura minimă legală de 0,3 UVM/ha (art. 7). În primul an de aplicare, până la evaluarea pajiștii pe întreg sezonul de vegetație, se recomandă o încărcare prudentă, orientată spre limita inferioară; producția reală (P și R) se va valida prin cosiri de probă pe fiecare unitate amenajistică, conform metodei directe prevăzute la art. 9 din ordin.

La capacitatea de pășunat astfel stabilită, numărul de animale din diferite categorii care pot pășuna pe 1 hectar se obține prin raportare la coeficientul de transformare în UVM, prezentat în tabelul următor (conform anexei la Ordinul M.A.D.R. nr. 544/2013).

Coeficientul de transformare a speciilor și categoriilor de animale în UVM

Categoria de animale	Coeficient de transformare în UVM	Nr. capete pentru 1 UVM
Tauri, vaci și alte bovine de peste 2 ani; ecvidee de peste 6 luni	1,0	1,0
Bovine între 6 luni și 2 ani	0,6	1,6
Bovine sub 6 luni	0,4	2,5
Ovine	0,15	6,6
Caprine	0,15	6,6

În condițiile specifice zonei Giroc, prima recoltă rezultată după debutul sezonului de pășunat reprezintă, de regulă, o parte importantă din producția totală de masă verde a anului. Pe timpul verii, producția pășunilor poate scădea din cauza temperaturilor ridicate și a perioadelor cu deficit de apă (pe sectoarele mai înalte ale UA 2), în timp ce sectoarele higrifile ale UA 1 își mențin mai bine umiditatea; refacerea covorului ierbos are loc, de regulă, odată cu precipitațiile de toamnă.

Utilizatorii suprafețelor de pășune din comună trebuie să respecte încărcătura minimă de animale stabilită prin legislația în vigoare, respectiv cel puțin 0,3 UVM/ha. Pentru pășunile aflate sub angajamente APIA, încărcătura admisă nu poate depăși, de regulă, 1,0 UVM/ha (echivalentul unei bovine adulte pe hectar), iar pentru pajiștile încadrate în pachete dedicate biodiversității (cazul UA 1, suprapusă cu habitatul 6440) pășunatul este limitat la 0,7 UVM/ha, tocmai pentru a proteja specia și habitatul în care aceasta se dezvoltă.

Observație

Valoarea capacității de pășunat calculată pe baza producției estimate este valabilă pentru primul an de aplicare a amenajamentului pastoral, deoarece reprezintă situația existentă la momentul redactării documentului.

În anii următori, în funcție de modul în care sunt implementate lucrările de întreținere și ameliorare (fertilizări, cosiri, desecări, controlul vegetației nedorite etc.), capacitatea de încărcare cu animale va trebui recalculată sau ajustată conform producției reale a fiecărei unități amenajistice din UAT Giroc. Aceste actualizări sunt necesare pentru a asigura o folosire durabilă a pajiștilor, în concordanță cu potențialul lor biologic și cu cerințele de mediu, îndeosebi pe UA 1, unde menținerea stării de conservare a habitatului 6440 primează asupra creșterii încărcăturii.

7.4. Organizarea pășunatului pentru diferitele specii de animale

În cadrul UAT Giroc, modul de exploatare a pajiștilor se poate realiza prin două tipuri principale de pășunat: pășunatul continuu (numit și nerațional) și pășunatul rațional, fiecare dintre acestea având forme de aplicare atât în exploatarea extensivă, cât și în cea intensivă.

Pășunatul continuu (liber) reprezintă forma tradițională folosită în zonă încă din trecut, fiind caracteristic exploatarea extensivă. În acest sistem, animalele au acces liber pe pășune din primăvară și până la venirea toamnei, fără rotații sau perioade de refacere a covorului ierbos.

Acest mod de exploatare apare frecvent acolo unde pajiștile au o productivitate scăzută și o distribuție neuniformă a masei verzi de-a lungul sezonului. În contextul de luncă specific comunei Giroc, excesul de umiditate de primăvară pe UA 1 și perioadele secetoase din timpul verii pe sectoarele mai înalte ale UA 2 duc la o distribuție inegală a producției, afectând în special ciclurile de pășunat din a doua parte a sezonului.

Analizele vegetației efectuate la nivelul pajiștilor din comună arată că, în momentul actual, producția medie și lipsa infrastructurii de parcelare nu justifică încă introducerea unei tarlalizări intensive, întrucât biomasa disponibilă este prea redusă pentru a susține economic un astfel de sistem.

Odată ce vor fi implementate lucrările de ameliorare prevăzute în amenajament — fertilizări, combaterea buruienilor, supraînsămânțări, corectarea excesului de umiditate etc. — pajiștile vor putea susține treptat trecerea la un sistem rațional de pășunat, cu împărțirea în tarlale (inclusiv sisteme moderne cu garduri electrice alimentate independent).

Recomandări:

Pentru a îmbunătăți modul de folosire a pajiștilor din UAT Giroc în cadrul sistemului de pășunat continuu, se recomandă aplicarea unor forme simple de raționalizare, fără schimbări radicale ale modului tradițional de lucru:

Se recomandă modificarea periodică a itinerariului de pășunat. Prin schimbarea zonelor în care sunt lăsate animalele, se evită pășunatul repetat pe aceeași suprafață în aceeași zi sau în zile consecutive, reducând presiunea asupra covorului ierbos și prevenind degradarea locală.

Pășunatul „în front” este o metodă ce presupune ca animalele să fie înaintate treptat pe pășune sub supravegherea ciobanului, care controlează viteza de deplasare în funcție de consumarea masei verzi. Metoda permite o utilizare mai uniformă a întregii suprafețe.

În situația în care există posibilitatea împărțirii minime a terenului, se recomandă organizarea fiecărei unități amenajistice în una sau două parcele mari. Chiar și o parcelare minimă contribuie la reducerea costurilor ocazionale de întreținere, cum ar fi alimentarea cu apă sau deplasarea animalelor.

Pășunatul rațional

Pe măsură ce pajiștile din comună își vor îmbunătăți condiția (ca urmare a lucrărilor de ameliorare prevăzute în amenajamentul pastoral), se poate lua în considerare implementarea unui sistem de pășunat rațional pentru anumite exploatații, în special acolo unde există interes pentru intensificarea producției.

Pășunatul rațional prin rotație presupune împărțirea pajiștii în mai multe tarlale și folosirea lor succesivă, astfel încât fiecare parcelă să beneficieze de perioade clare de repaus și refacere. Durata pășunatului pe fiecare parcelă se stabilește în funcție de ritmul de regenerare al vegetației și de condițiile climatice din zonă.

Numărul minim de parcele necesar pentru un sistem funcțional este de 4–6, dar în mod ideal se recomandă 8–12 parcele pentru o exploatare eficientă. Dimensiunea optimă a unei parcele corespunde unei perioade de 25–30 de zile de repaus pentru refacerea covorului ierbos. Pentru un ciclu complet de rotație sunt necesare aproximativ 190 de zile, ceea ce permite realizarea a 3–5 cicluri de pășunat pe aceeași suprafață într-un an, în funcție de condițiile climatice și de ritmul de creștere al vegetației.

Această metodă de organizare a pășunatului include mai multe opțiuni practice:

1. Pășunatul dozat, recomandat în special pentru pășunile permanente din UAT Giroc care au producții sub 8 t/ha masă verde și sunt utilizate mai ales pentru efective de ovine. Această variantă presupune alocarea unei suprafețe relativ mari pe care se pășunează pe o perioadă mai lungă, astfel încât animalele să consume uniform vegetația disponibilă. Dimensiunea fiecărei tarlale este stabilită în funcție de producția reală a pășunii și de efectivul de animale.
2. Pășunatul rațional intensiv, care presupune împărțirea suprafeței în 8–12 tarlale, în care animalele intră succesiv, după o ordine bine stabilită. Această metodă este mai exigentă și se aplică, de regulă, pe pășunile cu productivitate ridicată, unde producția de masă verde depășește 13–15 t/ha.

Conform Ordinului nr. 544/2013 și recomandărilor din literatura de specialitate, numărul optim de tarlale se stabilește prin raportul dintre durata necesară refacerii vegetației și durata pășunatului pe fiecare tarla:

$$\mathbf{N.t. = D.r. / D.p.}$$

unde: N.t. – numărul de tarlale; D.r. – durata de refacere a vegetației (24–50 zile, în funcție de numărul ciclurilor de pășunat, condițiile climatice și compoziția floristică); D.p. – durata pășunatului pe o tarla (3–6 zile).

De regulă, numărul de tarlale se suplimentează cu încă 1–2 parcele, care sunt scoase anual din rotație și destinate lucrărilor de refacere sau măsurilor de îmbunătățire.

După stabilirea numărului de tarlale și a suprafeței necesare fiecăreia, se trece la delimitarea fizică a acestora. Delimitarea se face folosind repere naturale ale terenului – linii de relief, formațiuni de vegetație lemnoasă, drumuri sau alte elemente stabile ale peisajului – astfel încât împărțirea să fie clară și ușor de gestionat. În cazul pajiștilor de luncă ale Girocului, expuse periodic inundațiilor, se recomandă cu prioritate gardurile electrice mobile, mai ușor de amplasat și de mutat decât împrejuririle fixe.

Gardurile fixe sunt realizate din stâlpi cu înălțimea de aproximativ 1,5 m deasupra solului, amplasați la 3–4 m distanță unul de altul, pe care se montează 3–4 rânduri de sârmă ghimpată sau șipci de lemn. Acest tip de împrejmuire presupune costuri ridicate și necesită întreținere constantă, motiv pentru care este folosit mai ales acolo unde delimitarea trebuie să fie permanentă.

Gardurile electrice, echipate cu păstor electric, reprezintă în prezent soluția optimă pentru organizarea pășunatului în tarlale. Acestea permit o flexibilitate ridicată, pot fi mutate rapid și necesită investiții mai reduse. Cu ajutorul gardurilor electrice se pot crea parcelări suplimentare, astfel încât animalele să fie menținute pe o suprafață restrânsă 1–2 zile sau chiar doar pentru jumătate de zi, în funcție de intensitatea consumului.

În organizarea pășunatului pe teritoriul comunei Giroc, separarea suprafețelor poate fi realizată și prin garduri vii formate din specii de foioase. Acest tip de delimitare este apreciat din punct de vedere tehnic, economic și ecologic: gardurile vii reduc viteza vântului, asigură umbră în zilele foarte calde, contribuie la menținerea umidității solului și îmbunătățesc calitatea aerului. Pentru realizarea lor sunt recomandate specii arbustive precum socul, lemnul-câinesc, salcia, cătina, păducelul sau alunul, adaptate condițiilor pedoclimatice locale ale luncii Timișului.

Durata pășunatului într-o parcelă reprezintă un element-cheie în exploatarea eficientă a pajiștilor din Giroc. Animalele erbivore își asigură necesarul de hrană în câteva ore, restul timpului petrecându-l deplasându-se, ceea ce duce la tasarea solului și afectarea vegetației. Din acest motiv, este recomandat ca pășunatul să se desfășoare în intervale de 3–4 ore dimineața, urmate de o pauză de odihnă și adăpare de 2–4 ore, după care pășunatul poate continua 3–4 ore după-amiaza.

În situația pășunatului rațional, atunci când suprafața este împărțită în tarlale, pajiștea poate fi menținută la un nivel productiv ridicat prin aplicarea periodică a îngrășămintelor (în general la fiecare 3–4 săptămâni, cu îngrășămintele pe bază de azot în doze de 50–60 kg N substanță activă/ha). Este esențial ca aplicarea îngrășămintelor să nu fie făcută în timpul pășunatului, pentru a evita afectarea animalelor și a vegetației. Pajiștile aflate sub măsuri de mediu finanțate

de APIA trebuie lucrate conform regulilor specifice acestor scheme, fără depășirea limitărilor privind cantitățile de îngrășămintă sau frecvența aplicării.

Avantajele sistemului de pășunat rațional:

- timpul petrecut de animale pe o suprafață este controlat, ceea ce împiedică supraîncărcarea și degradarea covorului vegetal;
- productivitatea pajiștilor crește, deoarece plantele beneficiază de perioade regulate de regenerare după fiecare ciclu de pășunat;
- ciclurile de pășunat contribuie la o repartizare uniformă a producției pe întreaga perioadă de vegetație;
- este eliminat pășunatul selectiv, animalele fiind obligate să consume întreaga gamă de plante, inclusiv speciile mai puțin palatabile, ceea ce reduce procentul de buruieni și îmbunătățește compoziția floristică;
- întreaga suprafață a pășunii este utilizată uniform, favorizând menținerea unui covor vegetal omogen;
- crește calitatea furajului consumat, iar plantele valoroase sunt stimulate să se înmulțească;
- permite aplicarea eficientă a lucrărilor de îmbunătățire (fertilizări, supraînsămânțări, combaterea buruienilor) datorită controlului strict al circulației animalelor;
- țelina nu este deteriorată, ceea ce previne apariția eroziunii solului, mai ales în zonele cu microdepresiuni caracteristice comunei Giroc;
- crește producția animalieră (lapte, carne), deoarece animalele au permanent acces la hrană de calitate și în cantitate adecvată;
- scade incidența parazitozelor, întrucât pe parcursul a 25–30 de zile ciclul biologic al ouălor și larvelor de paraziți este întrerupt;
- animalele pot fi grupate pe categorii omogene, ceea ce simplifică activitățile de întreținere.

Lucrări tehnice și instalații necesare pe pajiști

În cadrul pajiștilor din Giroc, anumite tipuri de împrejurări sunt indispensabile pentru gestionarea corespunzătoare a covorului ierbos. Acestea includ:

- garduri pentru delimitarea tarlalelor, esențiale în sistemele de pășunat rațional;
- împrejurări pentru protejarea zonelor cu adăposturi temporare pentru animale, tabere de vară sau puncte de furajare;
- separarea zonelor degradate sau cu vegetație sensibilă, evitând accesul animalelor până la refacerea acestora;
- protejarea malurilor râului Timiș, a zonelor mlăștinoase sau a sectoarelor cu risc de degradare.

În arealul comunei Giroc, unde terenurile de luncă prezintă zone susceptibile la băltire și inundare, aceste împrejurimi sunt cu atât mai importante pentru protejarea covorului ierbos și evitarea degradărilor pe termen lung. Implementarea lor trebuie făcută pe baza unui plan tehnic care respectă reglementările în vigoare, în special prevederile Ordinului nr. 544/21.06.2013, art. 14, alineatele (1) și (2). Conform acestora, amplasarea gardurilor pentru configurarea tarlalelor se va realiza pe baza unei schițe care include următoarele categorii de terenuri:

- suprafețele destinate lucrărilor de supraînsămânțare;
- tarlalele situate pe pajiștile permanente, necesare pentru menținerea compoziției floristice prin aplicarea unui sistem de pășunat rațional;
- suprafețele utilizate ca pajiști anuale sau temporare;
- zonele din apropierea fânețelor, pentru a evita pășunatul necontrolat;
- terenurile cu risc crescut de eroziune sau degradare;
- apropierea cursurilor de apă, șanțuri și rigole, unde se poate acumula sau infiltra apă, afectând vegetația;
- orice alte elemente naturale ale peisajului care necesită protecție sau delimitare.

Rolul gardurilor temporare și electrice

Gardurile temporare sunt foarte utile în organizarea pășunatului rațional pe pajiștile din Giroc. Acestea permit ajustarea rapidă a suprafeței disponibile pentru animale, în funcție de necesarul de hrană, producția de masă verde și densitatea efectivului, astfel încât să se mențină o încărcătură optimă și o distribuire corectă a presiunii de pășunat.

Gardul electric este considerat una dintre cele mai eficiente soluții pentru organizarea tarlalelor, atât pentru delimitarea temporară a parcelelor, cât și pentru protejarea zonelor vulnerabile. Sistemul funcționează prin generarea unor impulsuri scurte de tensiune, care determină animalele să evite atingerea gardului, fără a le produce vreo vătămare. Dispozitivele moderne folosesc baterii reîncărcabile sau panouri fotovoltaice – o soluție practică pentru Giroc, unde anumite sectoare de pășune se află la distanță de rețeaua electrică.

Avantajele gardurilor electrice:

- permit mutarea rapidă a tarlalelor în funcție de starea vegetației;
- mențin o densitate adecvată a animalelor în funcție de resursele existente;
- reduc semnificativ forța de muncă necesară pentru manipularea gardurilor clasice;
- facilitează protejarea vegetației tinere și prevenirea supraîncărcării unor zone;
- pot fi utilizate pentru protejarea pășunilor supraînsămânțate, a zonelor umede sau a sectoarelor în care se aplică lucrări de ameliorare.

Pentru ca un generator de impulsuri să funcționeze adecvat în condițiile pășunilor din UAT Giroc, acesta trebuie să asigure, pe întreaga lungime a gardului, o tensiune minimă de impuls de 2.000 V (până la aproximativ 4.000 V); energia fiecărui impuls trebuie să fie cuprinsă între 1 și 5 J; intervalul dintre două impulsuri trebuie să fie de 1–1,5 secunde, iar durata unui impuls nu trebuie să depășească 25 milisecunde.

Pentru realizarea gardurilor electrice se utilizează în mod obișnuit conductori din sârmă zincată cu diametre între 1,5 și 2,5 mm, precum și conductori rotunzi cu împletituri metalice ori conductori tip panglică, adecvați pentru vizibilitate și rezistență la vânt. Pentru stâlpi se pot utiliza stâlpi din lemn tratat, stâlpi metalici sau stâlpi din materiale compozite, iar conductoarele se fixează cu ajutorul izolatorilor speciali. Montarea unui gard electric necesită respectarea instrucțiunilor tehnice specifice, disponibile în ghidurile de specialitate.

Din analiza ortofotoplanului și din verificarea în teren rezultă că, în prezent, pajiștile UAT Giroc nu prezintă o parcelare pentru pășunat rațional, singura împrejmuire existentă fiind un țarc sumar în jurul unui adăpost sezonier de animale, amplasat la marginea unuia dintre trupuri. Delimitarea naturală a celor două trupuri este asigurată de râul Timiș (spre sud și est) și de pădurea de luncă (spre sud), iar limita spre nord o constituie terenurile agricole ale extravilanului. În consecință, organizarea pe tarlale se va realiza practic de la zero, cu prioritate prin garduri electrice mobile (mai potrivite pentru terenul de luncă expus periodic inundațiilor), completate, acolo unde este util, cu garduri vii din specii arbustive autohtone, conform celor prezentate mai sus.

7.5. Căi de acces

Pentru fiecare unitate amenajistică de pășune din UAT Giroc este necesar să existe un drum de acces funcțional, pe care să se poată deplasa atât vehicule auto, cât și utilaje agricole. Acest lucru permite desfășurarea în condiții bune, pe tot parcursul sezonului de lucru (primăvară–vară–toamnă), a transporturilor necesare exploatarea pășunilor, inclusiv deplasarea animalelor către și dinspre suprafețele de pășunat.

Pornind de la drumul principal de acces către fiecare trup de pășune, se vor realiza sau moderniza drumuri secundare, astfel încât fiecare masiv de teren pastoral să fie accesibil. În interiorul trupurilor de pășune se vor amenaja trasee sau drumuri ușoare, care să asigure legătura cu zonele utilizate frecvent: adăposturi pentru animale, adăpători, platforme pentru depozitarea furajelor etc.

La proiectarea și execuția drumurilor pastorale trebuie avute în vedere criterii tehnice importante, dintre care menționăm:

- drumul trebuie să deservească, pe cât posibil, mai multe funcții: pastorală, agricolă, de intervenție;

- traseele trebuie alese astfel încât să ofere acces facil la o suprafață cât mai mare din pășunile UAT Giroc;
- drumurile trebuie să intersecteze un număr cât mai redus de văi, canale și brațe ale râului Timiș, pentru a diminua necesitatea execuției unor lucrări costisitoare (poduri, podețe, consolidări) și pentru a evita zonele inundabile;
- este recomandată pietruirea drumului, cel puțin pe sectorul de legătură dintre drumul comunal și corpul de pășune;
- traseul trebuie proiectat astfel încât costurile de execuție și întreținere să fie cât mai reduse raportat la fiecare kilometru realizat.

Din analiza ortofotoplanului, accesul principal la pajiști se realizează dinspre nord, din zona agricolă a comunei (dinspre localitățile Giroc și Chișoda și rețeaua de drumuri județene/comunale), pe drumuri de exploatare agricolă care coboară spre luncă și ating perimetrul amenajat în zona de contact dintre UA 1 și UA 2, în vecinătatea parcelelor 417085, 417086 și 417113. De aici, circulația în interiorul trupurilor se desfășoară de-a lungul malului râului Timiș și al lizierei pădurii de luncă, care mărginesc pajiștile spre sud.

Se recomandă pietruirea și întreținerea sectorului de legătură dintre drumul de exploatare și corpul de pășune – singurul segment expus înmuierii și făgășuirii în perioadele cu exces de umiditate –, precum și amenajarea unor treceri sau podețe acolo unde traseul intersectează canale de desecare ori brațe moarte ale râului. Lungimile exacte ale drumurilor de acces se vor stabili prin măsurare pe teren, la execuția lucrărilor.



7.6. Construcții zoopastorale și surse de apă

Un element esențial în organizarea pășunatului pe teritoriul comunei Giroc îl constituie asigurarea apei necesare pentru animale. Modul în care se amenajează și se gestionează sursele de apă diferă în funcție de resursa disponibilă local. În zona Girocului, dispusă de-a lungul râului Timiș, cele mai potrivite variante sunt adăparea din cursul de apă (amenajat corespunzător), folosirea fântânilor existente sau amenajarea unor puncte de adăpare alimentate din rețeaua locală, cu condiția ca apa să fie curată și nepoluată. Performanțele animalelor sunt direct influențate de calitatea și disponibilitatea apei.

În general, consumul de apă al animalelor variază în funcție de mai mulți factori: temperaturile specifice zonei de câmpie din Giroc, greutatea animalelor, starea fiziologică, nivelul de producție (lapte, creștere) și conținutul furajelor. De exemplu, pentru fiecare kilogram de substanță uscată ingerată, bovinele necesită aproximativ 4–5 litri de apă, iar ovinele și ecvideele între 2 și 3 litri.

Adăpare la râu sau pârâu

Întrucât ambele unități amenajistice se învecinează direct cu râul Timiș, adăparea directă din cursul de apă este o soluție practică pentru pajiștile din Giroc. În aceste situații este obligatoriu ca zona folosită de animale să fie amenajată corespunzător, pentru a preveni accidentele și pentru a evita degradarea malurilor. Sectorul respectiv trebuie pietruit și consolidat pentru a rezista suprafeței de călcare și pentru a limita nămolirea.

Adăpare din jgheaburi alimentate de la izvoare

În zonele în care există surse permanente (izvoare sau căderi mici de apă), se pot monta jgheaburi pentru adăpare. Debitul acestor surse trebuie verificat astfel încât să acopere necesarul zilnic, iar locul unde se află jgheabul să fie amenajat și pietruit pentru evitarea formării noroiului, mai ales în perioadele ploioase.

Adăpare din fântâni

Dacă apa este obținută din fântâni, amenajarea punctului de adăpare trebuie adaptată astfel încât animalele să fie adăpate rapid și în condiții sigure. Este necesară amplasarea unor jgheaburi adecvate, iar platforma din jurul lor trebuie consolidată pentru a preveni alunecările și pentru a asigura scurgerea apei.

Elemente obligatorii pentru construcția adăpătorilor

La realizarea punctelor de adăpare trebuie avute în vedere următoarele:

- jgheaburile trebuie poziționate pe sol stabilizat (pietriș, beton sau dale);
- accesul animalelor trebuie să fie facil, fără riscuri de alunecare;

- apa trebuie să fie accesibilă permanent și să nu stagneze;
- se recomandă împrejmuirea minimă a zonelor de adăpare pentru a evita deteriorarea instalațiilor;
- întreaga structură trebuie menținută curată, pentru evitarea contaminării microbiologice.

Date necesare pentru calcularea lungimii adăpătorilor

Specia	Necesar zilnic (l apă)	Lățime jgheab – adăpat pe o latură (m)	Adăpat pe ambele laturi (m)	Timp adăpare/animal (minute)
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 animale (cm)

Specia	Adâncimea adăpătorii (cm)	Lățimea sus (cm)	Lățimea jos (cm)	Înălțimea de la pământ (cm)
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 necesară a unei adăpători (L) se stabilește utilizând formula:

$$L = (N \times t \times s) / T$$

unde: N – totalul animalelor care trebuie să se adape; t – durata medie (în minute) pentru ca un singur animal să bea apă; s – spațiul frontal de adăpare alocat unui animal (m); T – intervalul maxim admis pentru adăparea întregii turme, respectiv 60 de minute.

Recomandări:

- se recomandă verificarea cel puțin o dată pe an a surselor de apă folosite la adăpatul animalelor pe pășunile din UAT Giroc (fântâni, izvoare, sectoare amenajate la râul Timiș), astfel încât debitele și calitatea apei să fie corespunzătoare;
- înainte de intrarea turmelor pe pășune, adăpătorile de tip jgheab sau troc trebuie reparate, curățate mecanic și dezinfectate, pentru a limita riscul de contaminare a apei;
- sursele de apă care deservește direct adăposturile sezoniere (fântâni de curte, puțuri forate) vor fi, de asemenea, supuse unei inspecții anuale;
- în zonele de pășune unde nu există suficiente puncte de adăpare, se recomandă executarea unor noi foraje sau fântâni, acolo unde condițiile hidrogeologice permit acest lucru.

Activitatea pastorală din UAT Giroc presupune un consum important de forță de muncă, atât pentru lucrările de îmbunătățire și întreținere a pajiștilor, cât și pentru exploatarea propriu-zisă: recoltarea fânului, îngrijirea efectivelor de animale și supravegherea pășunatului. Păstorul

are un rol central în organizarea pășunatului, motiv pentru care trebuie asigurate condiții minimale de locuire la locul de muncă. Pentru personalul care însoțește și supraveghează animalele, în extravilanul comunei Giroc se pot amenaja spații de cazare simple, legate de celelalte construcții zoopastorale: adăposturi pentru animale, tabere de vară, magazii pentru furaje sau adăposturi pentru utilaje ușoare.

Tipul și mărimea acestor locuințe de sezon vor fi alese în funcție de efectivul de animale deservit și de durata șederii pe pășune. Este de dorit ca astfel de construcții să fie realizate cu materiale și soluții arhitecturale specifice zonei – câmpia și lunca de vest a Timișului – pentru a păstra aspectul tradițional al peisajului rural.

Stânele

Stânele sunt construcții destinate procesării laptelui de oaie și producerii brânzeturilor, dar și spații în care ciobanii își asigură locuința sezonieră pe perioada verii. În zona Girocului, amplasarea unei stâne se face în apropierea unei surse de apă (râul Timiș, fântâni sau foraje) și în locuri cu căi de acces funcționale. Din fața stânii trebuie să existe vizibilitate către suprafețele de pășune folosite, pentru o bună supraveghere a turmei.

Stâna se amplasează astfel încât spatele construcției să fie orientat către direcția vânturilor dominante din zonă (în general nord, nord-vest), iar camera de închegare să nu fie expusă direct razelor solare, menținându-se astfel un climat răcoros și constant. În interiorul stânii și în spațiile din imediata apropiere este necesar un nivel ridicat de curățenie pe toată durata sezonului pastoral.

Activitatea de la stână este strâns legată de existența „strungii”, un spațiu special amenajat pentru muls și pentru separarea oilor mulse de cele nemulse. În condițiile pajiștilor din Giroc, sistemele de strungă fixă nu sunt recomandate, deoarece uzura vegetației este rapidă, iar zona se degradează și devine dominată de buruieni nitrofile, precum urzica (*Urtica dioica*) sau știrul (*Rumex* sp.). Pentru a preveni aceste probleme, strunga se mută la 2–4 zile, astfel încât zonele din jurul stânei să beneficieze și de o fertilizare naturală temporară.

În zona de câmpie și luncă specifică UAT Giroc nu se obișnuiește construirea de locuințe permanente pentru muncitori direct pe pajiști, deoarece fermele și gospodăriile sunt amplasate la marginea satelor, iar accesul către pășuni este relativ facil. Excepție fac ciobanii care locuiesc sezonier la stână, pe durata pășunatului. În ceea ce privește adăpostirea animalelor, zonele umbrite sunt necesare deoarece pe timpul verii temperaturile pot fi ridicate; în lipsa unor arbori care să ofere umbră, se recomandă amplasarea unor copertine ușoare sau realizarea unor perdele de arbori în zonele folosite frecvent pentru odihnă.

Recomandări:

- se recomandă modernizarea sau construirea, acolo unde este necesar, a adăposturilor, magaziiilor pentru unelte și furaje, precum și a spațiilor de locuit ori adăposturilor pentru personalul care se ocupă de animale, în funcție de solicitările crescătorilor și de necesitățile din teren;
- în situațiile în care există grajduri, tabere de vară sau alte structuri zoopastorale utilizate periodic, este indicată reabilitarea lor, inclusiv efectuarea lucrărilor de curățare și dezinfectare;
- pentru desfășurarea activităților de muls în condiții corespunzătoare, este necesară amenajarea sau refacerea strungii, astfel încât operațiunile să se poată realiza eficient și în siguranță.

Din verificarea în teren și din analiza ortofotoplanului rezultă că pe teritoriul pajiștilor există un adăpost sezonier pentru animale, cu un țarc aferent, amplasat la marginea unuia dintre trupuri; în rest nu există construcții zoopastorale permanente (stâne, magazine) și nici surse de apă amenajate de tip fântână sau foraj. Principala – și, practic, singura – sursă de apă existentă este râul Timiș, care mărginește direct ambele unități amenajistice și de la care se poate asigura adăparea animalelor prin amenajarea unor puncte de acces pietruite pe mal, conform celor descrise mai sus. Eventualele dotări suplimentare (adăpători din jgheab, un foraj sau o fântână pentru apă potabilă la contactul dintre cele două unități, reabilitarea și extinderea adăpostului existent) se vor realiza la nevoie, în funcție de efectivul de animale și de solicitările crescătorilor, cu respectarea regimului de protecție al sitului Natura 2000 „Lunca Timișului”.

Descrierea detaliată pe fiecare parcelă descriptivă a celor două trupuri – fișele parcelare, cuprinzând suprafața, categoria de folosință, unitatea de relief, tipul de sol, tipul de pajiște, compoziția floristică (graminee, leguminoase, diverse plante), gradul de acoperire, încărcarea cu animale, vegetația lemnoasă și lucrările propuse – este prezentată în anexa „Descrieri parcelare” la prezenta documentație, întocmită în corelare cu datele din prezentul capitol.



CAPITOLUL VIII

DESCRIERE PARCELARĂ RECAPITULATIVĂ

TRUP 1

U.A.T.	Trup de pajiște	CF	Parcela descriptivă	Suprafață (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
GIROC	UA1 VEST	417081	349	19.28	Pășune	Luncă	Plană
		417085	342	0.9	Pășune		
		417102	351	0.45	Pășune		
		417106	346	3.78	Pășune		
		417107	342,70	9.08	Pășune		
		417110	344	0.71	Pășune		
		417118	348	3.83	Pășune		
		417124	347	7.59	Pășune		
		417125	345	24.78	Pășune		
TOTAL				70.4			
Altitudine (m)		85-95					
Expoziție		Variabilă (meandre)					
Înclinație (%)		0,05-0,1					
Sol		Conform studiului pedologic					
Tip de pajiște		Pajiște aluvială mezohigrofilă de tip Alopecurus pratensis - Sanguisorba officinalis. Corespunde habitatului Natura 2000 prioritar 6440 „Pajiști aluviale cu Cnidion dubii”					
Grad de acoperire cu vegetatie (%)		90-95					
Graminee		Alopecurus pratensis (coadă de vulpe), Poa pratensis (firuță), Festuca pratensis (păiuș de livezi), Agrostis stolonifera (iarba câmpului), Glyceria fluitans					
Leguminoase		Trifolium repens (trifoi alb), Trifolium pratense (trifoi roșu), Lotus corniculatus (ghizdei), Vicia cracca (măzăriche), Lathyrus pratensis (lintea de pajiște)					
Diverse plante		Sanguisorba officinalis (sorbestrea), Ranunculus acris, Cardamine pratensis, Symphytum officinale, Caltha palustris, Cnidium dubium, Allium angulosum, Lythrum salicaria					
Incarcare cu animale		Pentru trupul UA1 – Giroc (70,40 ha), capacitatea de pășunat calculată conform Ordinului M.A.D.R. nr. 544/2013 (P.d. = P – R; C.i. = 65 kg masă verde/UVM/zi; Z.p. = 180 zile) este de 0,60 UVM/ha, respectiv aproximativ 42 UVM pe întreg trupul. Valoarea se situează sub plafonul APIA de 0,7 UVM/ha aplicabil habitatului Natura 2000 prioritar 6440. În primul an, până la validarea producției prin cosiri de probă, încărcarea se menține prudent, spre limita inferioară.					
Vegetație lemnoasă		Salix alba, Salix fragilis (salcie), Populus alba, Populus nigra (plop), Alnus glutinosa (arin negru), Quercus robur (stejar); Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Prunus spinosa (porumbar), Sambucus nigra (soc), Cornus sanguinea (sânger).					
Lucrari executate		Fără lucrări anterioare înregistrate – prezentul document reprezintă primul amenajament pastoral al UAT Giroc.					
Lucrari propuse		1. Curățarea vegetației lemnoase invazive (Robinia, Amorpha, Ailanthus) 2. Cosire de întreținere după 1 iulie, benzi necosite de 5 m; nivelarea mușuroaielor și a microdenivelărilor 3. Fertilizare organică prioritară (10–15 t/ha la 3–4 ani); fertilizarea chimică este permisă doar în afara angajamentelor APIA, habitatul 6440 fiind restricționat 4. Supraînsămânțare locală (amestec: Lolium perenne, Poa pratensis, Festuca pratensis, Dactylis glomerata, Phleum pratense, Trifolium repens, Lotus corniculatus – 30 kg/ha) 5. Pășunat rațional, 4–6 tarlale, rotație 5–7 zile, pauză 15 iulie – 15 august					

TRUP 2

U.A.T.	Trup de pajiște	CF	Parcela descriptivă	Suprafață (ha)	Categorie de folosință	Unitate de relief	Configurație
GIROC	UA2 EST	417099	305/1	16.2	Pășune	Luncă	Plană
		417108	305/2	14	Pășune		
		417091	334	0.71	Pășune		
		417083	335	7.09	Pășune		
		417115	337	20.06	Pășune		
		417101	338	6.18	Pășune		
		417113	339	6.89	Pășune		
		417086	341	1.17	Pășune		
TOTAL				72.3			
Altitudine (m)		85-95					
Expoziție		Variabilă (meandre)					
Înclinație (%)		0,05-0,1					
Sol		Conform studiului pedologic					
Tip de pajiște		Pajiște mezofilă de luncă de tip Festuca pratensis					
Grad de acoperire cu vegetatie (%)		85-90					
Graminee		Festuca pratensis (păiuș de livezi), Lolium perenne (raigras peren), Poa pratensis (firuță), Dactylis glomerata (golomăț), Phleum pratense (timoftică)					
Leguminoase		Trifolium repens (trifoi alb), Trifolium pratense (trifoi roșu), Lotus corniculatus (ghizdei), Medicago lupulina (lucernă mică)					
Diverse plante		Taraxacum officinale (păpădie), Plantago lanceolata (pătlagină îngustă), Achillea millefolium (coada șoricelului), Cichorium intybus (cicoare), Daucus carota (morcov sălbatic)					
Incarcare cu animale		Pentru trupul UA2 – Giroc (72,30 ha), capacitatea de pășunat calculată conform Ordinului M.A.D.R. nr. 544/2013 (P.d. = P – R; C.i. = 65 kg masă verde/UVM/zi; Z.p. = 180 zile) este de 0,73 UVM/ha, respectiv aproximativ 53 UVM pe întreg trupul (sub plafonul APIA de 1,0 UVM/ha). Valoarea se validează și se ajustează prin cosiri de probă în primul sezon de pășunat (art. 9).					
Vegetație lemnoasă		Salix alba, Salix fragilis (salcie), Populus alba, Populus nigra (plop), Alnus glutinosa (arin negru), Quercus robur (stejar); Crataegus monogyna (păducel), Rosa canina (măceș), Prunus spinosa (porumbur), Sambucus nigra (soc), Cornus sanguinea (sânger).					
Lucrari executate		Fără lucrări anterioare înregistrate – prezentul document reprezintă primul amenajament pastoral al UAT Giroc.					
Lucrari propuse		1. Curățarea vegetației lemnoase invazive (Robinia, Amorpha, Ailanthus) 2. Cosire de întreținere, îndepărtare buruieni (Rumex, Cirsium, Carduus) 3. Afânare superficială, nivelarea mușuroaielor și supraînsămânțare pe zonele decopertate 4. Fertilizare organică (10–15 t/ha la 3–4 ani); fertilizare minerală conform planului O.S.P.A. 5. Supraînsămânțare locală (amestec: Lolium perenne, Poa pratensis, Festuca pratensis, Dactylis glomerata, Phleum pratense, Trifolium repens, Trifolium pratense – 34 kg/ha) 6. Pășunat rațional, 4–6 tarlale, rotație 5–7 zile					

APROBAT

Director executiv Dr. Ing. Codruț-Călin Ancheș

Capitolul IX

Diverse

9.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului; durata acestuia

Prezentul amenajament pastoral intră în vigoare la data de _____ și este valabil 10 ani.

9.2. Colectiv de elaborare a prezentei lucrări:**Grupul de lucru alcătuit din:****Primar Giroc: Dr. Dan Vîrtosu – Președinte Grup de Lucru**

Contact: Loc. Giroc, Str. Semenici, Nr. 54, Jud. Timiș; tel: 0256 395 648

E-mail: contact@giroc.ro**Viceprimar Giroc: Claudius Biraș**

Contact: Loc. Giroc, Str. Semenici, Nr. 54, Jud. Timiș; tel: 0256 395 648

E-mail: contact@giroc.ro**Secretar General: Andreea-Carmina Mateia**

Contact: Loc. Giroc, Str. Semenici, Nr. 54, Jud. Timiș; tel: 0256 395 648

E-mail: contact@giroc.ro**Referent Compartiment Agricol: Dana-Liliana Nistor**

Contact: Loc. Giroc, str. Semenici, nr. 54, jud. Timiș; tel: 0256-395648;

E-mail: contact@giroc.ro**Inspector Registrul Agricol: Maria Haneș**

Contact: Loc. Giroc, Str. Semenici, Nr. 54, Jud. Timiș; tel: 0256 395 648

E-mail: contact@giroc.ro**Consultanți:**

Ing. Adrian-Zeno Galiciu

Geo. Robert-Florin Voicescu

D.A.J. Timiș Dr. Ing. Bâte Marius

Verificat Reprezentant**Direcția Agricolă a Județului Timiș:**

Dr. Ec. Delia-Alexandra Filimon

BIBLIOGRAFIE

A. Acte normative și reglementări

1. Ordonanța 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, aprobată cu modificări prin Legea nr. 86/2014, cu modificările și completările ulterioare.
2. Hotărârea Guvernului nr. 1064/2013 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor OUG nr. 34/2013, cu modificările ulterioare (HG nr. 78/2015, HG nr. 214/2017, HG nr. 643/2017).
3. Ordinul MADR nr. 544/2013 privind metodologia de calcul al încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște.
4. Ordinul MADR nr. 407/2013 pentru aprobarea contractelor-cadru de concesiune și de închiriere a suprafețelor de pajiști aflate în domeniul public/privat al comunelor, orașelor, respectiv al municipiilor.
5. Ordinul MADR nr. 362/2021 privind bonitarea terenurilor agricole și încadrarea în clase de favorabilitate.
6. Legea nr. 18/1991 a fondului funciar, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
7. Legea nr. 7/1996 a cadastrului și a publicității imobiliare, republicată.
8. Legea nr. 165/2013 privind măsurile pentru finalizarea procesului de restituire, în natură sau prin echivalent, a imobilelor preluate în mod abuziv (Anexa nr. 5).
9. Legea nr. 17/2014 privind unele măsuri de reglementare a vânzării terenurilor agricole situate în extravilan, cu modificările și completările ulterioare.
10. Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări prin Legea nr. 49/2011.
11. Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară (situl ROSCI0109 „Lunca Timișului”).
12. Hotărârea Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică (situl ROSPA0128 „Lunca Timișului”).
13. Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică (Directiva Habitate) și Directiva 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări).

B. Ghiduri, metodologii și standarde tehnice

14. Marușca T. și colab., 2014 — Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale. Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajiști Brașov, Editura Capolavoro, Brașov.
15. *** Metodologia elaborării studiilor pedologice (M.E.S.P.), vol. I–III. Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie (I.C.P.A.), București, 1987.
16. Florea N., Munteanu I. (coord.), 2012 — Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (S.R.T.S.). Editura Sitech, Craiova.

17. *** Ghid pentru descrierea în teren a profilului de sol și a condițiilor de mediu specifice. INCDPAPM – I.C.P.A. București, 2009.
18. Teaci D., 1980 — Bonitarea terenurilor agricole. Editura Ceres, București.

C. Documentații și date specifice UAT Giroc

19. Studiul pedologic și agrochimic pentru pajiștile permanente ale UAT Giroc — Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice (O.S.P.A.) Timiș, nr. 1516 din 18.09.2025.
20. Extrase de Carte Funciară pentru informare pentru cele 17 imobile cadastrale (CF 417081 – 417125) — Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară (O.C.P.I.) Timiș.
21. Ridicare topografică digitală (DXF, sistem STEREO 70) și plan de încadrare în tarla sc. 1:20.000, executate de ing. Dumitru Claudiu Gelu (aut. Seria RO-TM-F nr. 0159/2019), 2024–2026.
22. Formularul standard și Planul de management ale siturilor Natura 2000 ROSCI0109 și ROSPA0128 „Lunca Timișului” — Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate (ANANP).
23. Registrul agricol al Comunei Giroc și situația pășunilor comunale — Compartimentul Agricol, Primăria Comunei Giroc.

D. Literatură de specialitate — pajiști, plante furajere, pedologie

24. Samfira I., Moisuc A., Dragomir N., 2003 — Pajiști și plante furajere. Editura Helicon, Timișoara.
25. Moisuc A., Samfira I., 2012 — Pajiști naturale – structură, funcționare, biodiversitate. Editura Eurobit, Timișoara.
26. Horablaga M., Cojocariu L., 2010 — Managementul pajiștilor și al plantelor furajere. Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului, Timișoara.
27. Dragomir N., Dragomir Carmen Maria, 2012 — Fixarea azotului în ecosistemele de pajiști. Editura Eurobit, Timișoara.
28. Vîntu V., Moisuc A., Motcă Gh., Rotar I., 2004 — Cultura pajiștilor și a plantelor furajere. Editura „Ion Ionescu de la Brad”, Iași.
29. Marușca T., 2009 — Tehnologii ecologice pentru pajiști. Editura Universității Transilvania, Brașov.
30. Motcă Gh., Oancea I., Geamănu L.I., 1994 — Pajiștile României. Tipologie și tehnologie. Editura Tehnică Agricolă, București.
31. Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Lovrin (județul Timiș) — Studii și rapoarte privind solurile și vegetația specifice Câmpiei de Vest.

E. Floră, vegetație, habitate și biodiversitate

32. Ciocârlan V., 2009 — Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta (ediția a III-a). Editura Ceres, București.
33. Sârbu I., Ștefan N., Oprea A., 2013 — Plante vasculare din România. Determinator ilustrat de teren. Editura Victor B Victor, București.
34. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I.-A., 2005 — Habitatele din România. Editura Tehnică Silvică, București.
35. Gafta D., Mountford O. (coord.), 2008 — Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România. Editura Risoprint, Cluj-Napoca.

36. Sanda V., Öllerer K., Burescu P., 2008 — Fitocenozele din România. Sintaxonomie, structură, dinamică și evoluție. Editura Ars Docendi, București.

F. Surse cartografice, statistice și de teledetecție

37. Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară (ANCPI) / O.C.P.I. Timiș — ortofotoplanuri și baza de date cadastrală.
38. Administrația Națională de Meteorologie (ANM) — date climatice multianuale,
39. Institutul Național de Statistică (INS) — baza de date TEMPO Online (date agricole, demografice și administrative pentru județul Timiș).
40. Copernicus Land Monitoring Service — Corine Land Cover (date privind acoperirea și utilizarea terenurilor)



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

Direcția pentru Agricultură Județeană Timiș

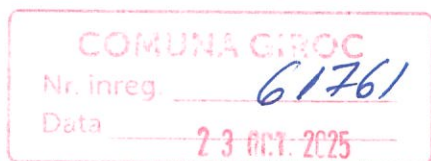
Timișoara, Strada Paris, nr.2A

Telefon:0752190120

E-mail: dadr.tm@madr.ro

Cod fiscal 37706898

Nr. 7820 din 30.04.2025



PROCES VERBAL DE PREDARE – PRIMIRE

Intocmit azi 23.10.2025

Direcția pentru Agricultură Județeană Timiș ,cu sediul in Timișoara str.Paris nr.2A , reprezentată prin director executiv Dr.Ing. Codruț Călin Ancheș , în urma verificării Amenajamentului pastoral depus de UAT Jebel , azi data de mai sus, am procedat la predarea acestuia catre UAT -----
GIROC

Predarea documentelor s-a efectuat de către Dr. Ec. Delia-Alexandra Filimon , iar primirea de catre HANES, MARIA
GIROC

Drept pentru care s-a întocmit prezentul proces- verbal in 2 (două) exemplare , toate cu valoare de original .

Am predat ,

Sef Serviciu ,
Dr. Ec . Delia-Alexandra Filimon

Am primit ,



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

Nr. 516 din 18.09 2025

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

GIROC
JUDEȚUL TIMIȘ

2 0 2 5



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

1516 / 18. 09. 2025

**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**

GIROC
JUDEȚUL TIMIȘ

2 0 2 5

DIRECTOR
Ec. Alexandra Câmpean



EXECUTANȚI
ing. Gheorghe Marian Moiş
ing. Tudor Adrian Mihai

ȘEF SERVICIU
dr. ing Deliu Beutură



OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

COLECTIVUL DE ELABORARE:

Studii de teren: ing. Moș Gheorghe Marian, ing. Tudor Adrian Mihai

Studii birou: ing. Gheorghe Marian Moș, ing. Tudor Adrian Mihai

Îndrumare și control fază teren și birou: dr. ing. Deliu Beutură

Analize laborator: colectiv condus de ing. Liliana Brei

Prelucrare date: ing. Gheorghe Marian Moș, , ing. Tudor Adrian Mihai

Tehnoredactare computerizată: ing. Gheorghe Marian Moș , ing. Tudor Adrian Mihai

CUPRINS

Piese scrise:

- 1 Introducere
- 2 Condiții fizico-geografice
 - 2.1 Relief
 - 2.2 Litologia depozitelor de suprafață (geologia și geomorfologia)
 - 2.3 Hidrografia și hidrogeologia
 - 2.4 Clima
 - Regimul termic
 - Regimul pluviometric
 - Regimul eolian
 - Flora și fauna
- 2.5 Influența antropică
- 3 Solurile
 - 3.1 Repartiția teritorială a solurilor în raport cu condițiile naturale
 - 3.2 Lista unităților de sol
 - 3.3 Caracterizarea solurilor
- 4 Bonitarea terenurilor agricole
 - 4.1 Bonitarea naturală
 - 4.2 Indicatorii de caracterizare ecopedologică
 - 4.3 Evidența suprafețelor
- 5 Factorii limitativi ai producției agricole, cerințele și măsurile ameliorative ale solurilor-terenurilor
 - 5.1 Factori limitativi
 - 5.2 Gruparea terenurilor în clase de pretabilitate (pășuni)
 - 5.3 Cerințe și măsuri de ameliorare
- 6 Caracterizarea agrochimică a solurilor (fișa agrochimică)
 - 6.1 Plan de Fertilizare
- 7 Concluzii
 - Tabele
 - Anexe

Piese desenate:

Harta solurilor



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

Tabel 1.1.

TABEL
cu indicatorii ecopedologici folosiți în studiile pedologice

Nr. crt.	Denumirea indicatorului	Cod pentru		
		Formula US	Bonitare	Pretabilitate pașiști
1	Temperatura		3, 3C	3, 3C
2	Precipitații		4, 4C	4, 4C
3	Gleizare	14	14	14
4	Pseudogleizare (Stagnogleizare)	15	15	15
5	Salinizare/Alcalizare (Sodizare)	16,17	16,17	16,17
6	Textura în Ap/0-60/20-75/0-150	23	23	23
7	Poluare	29	29	29
8	Panta		33	33
9	Alunecări		38	38
10	Adâncimea apei freatice		39	39
11	Inundabilitatea prin revărsare		40	40
12	Tasare/Porozitate		44	44
13	Carbonat de calciu		61	
14	pH în Ap/0-60/0-100,debazificare		63	63,141
15	Volum edafic util		133	133
16	Rezerva de humus		144	
17	Exces de umiditate de suprafață		181	181
18	Portanța			189
19	Acoperire cu bolovani, etc.			35,36
20	Eroziune în suprafață			188
21	Eroziune în adâncime			37
22	Neuniformitatea terenului			8
23	Drenaj lateral			
24	Exces de umiditate din lateral			184
25	Pericol de eroziune			
26	Grosimea la care apare roca dură	19		
27	Adâncimea de apariție a CaCO ₃	18		
28	CaCO ₃ activ			
29	Aluminiu schimbabil, grad de alcalizare			
30	Tip/Subtip sol (caracter vertic)	11,12		
31	Volum de sol negleizat			
32	Amplitudinea temp. Dec.-febr.			
33	Precipitații mai-august			
34	Grad de saturație în baze (A _{8,3}) în Ap		69	
35	Expoziția la soare a terenului		34	
36	Mezo și micro relief		32	
37	Deficit de umiditate aprilie-iulie			
38	Aport freatic			183
39	Permeabilitate		50	
40	Lucrări IF și agropedoameliorative		271,272	
41	Acoperirea terenului			118-125
42	Forme principale de relief	2		
42,70	Caracteristici particulare ale solului	13		
44	Eroziune de suprafață, colmatare, decopertare	20		
45	Material/roca parent/clas. granulom	21,22		
46	Scheletul în Ap/20-75	24		
47	Modif. antropice. Tip poluare	27,28		



OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

1. INTRODUCERE

Referitor la cererea dumneavoastră înregistrată la OSPA Timiș cu nr 1834 din 20.12.2024 prin care ne solicitați un studiu pedologic și agrochimic care stă la baza întocmirii planului de fertilizare și a stabilirii măsurilor agropedoameliorative, necesare realizării amenajamentelor pastorale ale suprafețelor de pajiști permanente pentru o suprafață de 142,70 ha, din parcelele:

Nr. crt	Carte Funciară	Nr. cad.	Suprafața (ha)	Categ. de folosință
1	-C.F. 417099	305/1	16,20	Pș
2	-C.F. 417108	305/2	14,00	Pș
3	-C.F. 417091	334	0,71	Pș
4	-C.F. 417083	335	7,09	Pș
5	-C.F. 417115	337	20,06	Pș
6	-C.F. 417101	338	6,18	Pș
7	-C.F. 417113	339	6,89	Pș
8	-C.F. 417086	341	1,17	Pș
9	-C.F. 417085	342	0,90	Pș
10	-C.F. 417107	342,70	9,08	Pș
11	-C.F. 417110	344	0,71	Pș
12	-C.F. 417125	345	24,78	Pș
13	-C.F. 417106	346	3,78	Pș
14	-C.F. 417124	347	7,59	Pș
15	-C.F. 417118	348	3,83	Pș
16	-C.F. 417081	349	19,28	Pș
17	-C.F. 417102	351	0,45	Pș
Total 142,70 ha				

situate pe raza Unității Administrativ Teritoriale Giroc, județul Timiș.

Scopul prezentului studiu este obținerea unui fond de informații privind caracteristicile tehnice și cele de fertilitate a solurilor pentru amenajamentul pastoral.

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 și hidrofizică și chimică a unităților de sol identificate și delimitate pe hartă.
- bonitarea terenurilor și stabilirea favorabilității pentru pajiști
- evidențierea naturii și intensității factorilor limitativi și /sau restrictivi ai producției agricole.
- gruparea terenurilor în funcție de pretebilitate (pășuni).
- stabilirea categoriilor și subcategoriilor de folosință pentru agricultură sau silvicultură pe baza pretebilității terenurilor.
- determinarea stări de aprovizionare/asigurare a solurilor cu nutrienți, precum și reacția solurilor (caracterizarea agrochimică a solurilor).



OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

- identificarea, delimitarea și inventarierea tipurilor de degradări ale solurilor/terenurilor, stabilirea restricțiilor terenurilor pentru diferite utilizări și stabilirea măsurilor agropedoameliorative și antierozionale corespunzător.

Comuna Giroc este alcătuită din satul Chișoda, având comuna Giroc ca reședință de comună.

Teritoriul administrativ al comunei se învecinează la N cu Municipiul Timișoara, la E cu comuna Moșnița Noua- satul Urseni, la S cu râul Timiș, la S-V cu comuna Șag, iar la V cu satul Utvin al comunei Sânmihaiul Român.

Pentru identificarea și delimitarea unității de sol pe o suprafață de **142,70 ha** s-a deschis un număr de 1 profil de sol.

Dintr-un număr de 1 profil de sol au fost recoltate 6 probe în așezare modificată și 15 probe agrochimice.

Probele de sol au fost analizate în laboratoarele O.S.P.A. Timiș de un colectiv condus de ing. Liliana Brei. Au fost executate următoarele analize:

- analiza granulometrică (%) – metoda Kacinski;
- densitatea aparentă (D.A., g./cm³) – metoda cilindrilor metalici;
- densitatea (D., g. /cm³) – metoda picnometrului;
- higroscopicitatea (CH %) – metoda Mitscherich;
- pH (în H₂O) – metoda potențimetrică;
- humus % - metoda Walkley – Black;
- fosfor accesibil (mobil), ppm – metoda Egner-Riehm-Domingo;
- potasiu accesibil (mobil), ppm - metoda Egner-Riehm-Domingo;

Prin diferite metode de calcul au fost determinate:

- porozitatea totală, PT(%)
- porozitatea de aerație, PA %
- coeficientul de ofilire, 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 saturație în baze V%



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

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) din 2012, precum și Ordinul MADR 362 din 2021, 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 2009.*



OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ
2. CONDIȚII FIZICO-GEOGRAFICE
(naturale, de mediu)

II.1. Relieful

Perimetrul aparține din punct de vedere administrativ comunei Giroc.

Din punct de vedere geomorfologic perimetrul studiat face parte integrantă din marea unitate fizico geografică: "Câmpia Banato-Crișană" (I. Berindei, E. Nedelcu, 1988, denumire reluată și de Gr. Posea 1990 și 1997).

Câmpia Banato-Crișană în ansamblul ei este unitate de relief șters, în fapt o asociere de zone înalte și joase astfel încât divizarea ei în mai multe componente a pornit de la această trăsătură principală. Prezența alternanței treptelor de relief este dată de o evoluție diferențiată în timp a diferitelor areale.

Limita dintre câmpie și formele superioare de relief se întâlnește în est de acest perimetru și este dată de cea dintre cuaternar și panonian (sub terasa a V-a a Mureșului) primul fiind specific câmpiei iar al doilea dealurilor vestice.

În cuaternar au avut loc cele mai accentuate mobilități ale reliefului ca urmare a manifestărilor neotectonice și a eustatismului lacului Panonic datorat în bună parte variațiilor climatice și a formării defileului Dunării de la Porțile de Fier, cât și a extinderii reliefului supus modelării subaerene.

Sensul general al mișcărilor în această perioadă a fost de înălțare în est cât și reducere continuă a ariilor de subsidență în vest.

În compartimentul cel mai coborât din arealul studiat trebuie subliniată o continuă mișcare de lăsare dar care s-a realizat în ritmuri diferite.

Diferențierea mișcărilor ce au avut loc s-a constituit ca factor principal în formarea treptelor de relief.

Formarea și adăugarea succesivă a unităților de relief în cadrul Câmpiei Banato-Crișane s-a desfășurat și prin modificarea nivelului de bază.

Perimetrul studiat se situează în partea sudică a Câmpiei Banato-Crișane și anume în Câmpia Banatului pe interfluviul Timiș-Bega în aval de Timișoara.

Situată în partea centrală a câmpiei de subsidență a Timișului. Aspectul general al câmpiei este tipic de divagare: succesiuni de grinduri fluviatile, alungite pe direcția NE-SV separate de arii depresionare cu dimensiuni foarte variate. Ea fiind o mare câmpie de subsidență în stadiu de colmatare, cu divagări în stări naturale.

Întreaga câmpie a fost o zonă mlăștinoasă în care au fost realizate canalizări, îndiguiri, sisteme de desecare. Astfel s-au înlăturat divagările, inundațiile prin revărsare și coborârea treptată a nivelelor freatice.

Ca vârstă câmpia este relativ recentă, reprezentând una din cele mai joase trepte din unitatea de relief denumită Câmpia Banato-Crișană.



OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

II.2. Litologia depozitelor de suprafață (geologia)

Zona studiată face parte din marea Depresiune Panonică, extremitatea estică, ce s-a format treptat prin colmatarea lacului în pliocen - cuaternar.

Fundamentul acestei depresiuni este constituit din formațiuni cristaline intens foliate în blocuri.

În holocen întreaga zonă a suferit noi scufundări, formându-se astfel întinse arii lacustre și mlăștinoase, care s-au perpetuat până în secolul trecut. Depozitele sedimentare situate la zi s-au adâncit puțin, prezintă o compoziție granulometrică diferită funcție de formele de mezo și microrelief.

Astfel grindurile sunt alcătuite din luturi mijlocii sub care la adâncimi de 1,0-1,5 m se întâlnesc nisipuri. De regulă acestea pe o grosime de 3,5-5,0 m nu sunt însoțite de schelet (pietrișuri). Nisipurile prezintă fracțiuni grosiere în mod preponderent (cu mult siliciu) și sunt lipsite de carbonați.

Pe formele plane predominante sunt materialele mijlocii și fine de natură fluviolacustre, care sunt situate pe acestea și nisipuri grosiere. În depresiunea și microdepresiunea de la suprafață se întâlnesc depozite foarte fine (argile, luturi fine) sub care se întâlnesc luturi mijlocii și nisipuri.

În concluzie formarea câmpiei este opera de sedimentare lacustră, fluviolacustră și fluviatilă.

II.3. Hidrografia și hidrogeologia

Zona cercetată face parte din bazinul hidrografic Timiș-Bega, sistemul hidrografic ameliorativ Șag – Topolovăț.

Cursurile de apă permanente și naturale care brăzdează teritoriul sunt râul Timiș în extremitatea sudică și pârâul Ogisnova în extremitatea nord-estică. Se întâlnesc pe lângă aceste ape o serie de albie, meandre părăsite de canale de aducțiune, evacuare alimentare sau desecare.

Nivelul freatic se află la adâncimi la care sunt influențate procesele pedogenetice. Prin canalizare și desecare s-a obținut scurgerea surplusului de apă freatică în pâraie.

Persistă încă fenomenul de gleizare a solului, iar în unele părți ale zonei aceasta este foarte accentuată.

În câmpia joasă funcție de microrelief nivelele freatice și pedofreatice se întâlnesc între 0,5 – 5,0 m. În zonele grindate și plane acestea se găsesc între 2,0 – 5,0, iar în depresiuni între 0,5 – 2,0 m. Funcție de regimul precipitațiilor care suferă oscilațiile mari sezoniere și multianuale se înregistrează variații sezoniere și multianuale ale acestor nivele medii.

În secolele trecute excesul de umiditate freatic cât și pluvial stagnant era principala caracteristică a zonei.

Ca urmare a lucrărilor hidroameliorative acestea s-au restrâns mult ca intensitate, dar mai ales extinderea în suprafață.

II.4. Clima

Aspectul climatic al zonei este determinat de alternanța deplasărilor maselor de aer rezultate din activitatea centrilor barici ce afectează continentul european, respectiv: anticlonii azorici, siberian cât și ciclonii islandezi și mediteranieni.

În ordinea frecvenței invadării zonei se remarcă următoarele tipuri de mase de aer:



OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

- polar maritime, foarte frecvente vara și la sfârșitul primăverii, vehiculate de circulația vestică și nord vestică; ele au un caracter rece și umed;
- polar continentale, reci și uscate iarna și secetoase vara, pătrund prin intermediul circulației de nord est și est;
- tropical maritime, care ajung în zonă dinspre sud și sud vest și determină iarna o vreme mai "moale" iar vara instabilitate;
- arctic maritime, transportate în cadrul circulației polare dinspre Atlanticul de Nord, care determină vreme geroasă și umedă iarna, precum și înghețurile timpurii de toamnă cât și cele târzii de primăvară;
- tropical continentale, provenite din circulația sudică și sud vestică destul de frecvente în sezonul cald; generează zile și nopți tropicale;
- arctic continentale, foarte puțin frecvente iarna și care determină geruri mari și uscate.

Advecția acestor mase de aer creează diferite situații sinoptice, care prin succesiunea lor imprimă climei un caracter variabil.

Pentru caracterizarea condițiilor climatice specifice zonei s-au folosit elementele climatice prelucrate în "Resursele agroclimatice ale județului Timiș" elaborată de Institutul de Meteorologie și Hidrologie București, precum și elemente climatologice din Atlasul climatologic și Clima României.

Regimul termic

Temperaturile medii lunare și anuale prezintă următoarele valori (°C) perioada 1942,70 – 1995

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
-1,9	0,6	5,0	11,5	16,5	19,4	21,6	20,7	16,4	11,4	6,1	1,1	11,5

Fluctuațiile de la mediile multianuale nu depășesc 1,1 – 1,3°C în plus sau în minus.

Temperatura medie decadică în perioada 1895 – 1995 la stația Timișoara (°C)

DECADA	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
I	-0,9	-1,0	4,0	9,5	15,1	18,7	21,2	21,6	18,5	12,2	7,3	2,8
II	-1,2	0,4	5,8	11,3	16,5	19,6	21,7	21,0	17,0	11,3	5,6	1,5
III	-1,5	1,9	7,8	13,0	17,7	20,5	21,9	19,9	15,1	9,5	9,2	0,2

Temperatura maximă și minimă absolute și diferențele lor în perioada 1871 – 1995 (°C)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
maxima absolută	16,7	19,7	27,0	32,0	34,5	36,0	39,6	40,0	39,7	30,5	24,8	20,0
minima absolută	-35,9	-27,2	-14,2	-4,5	-0,3	2,2	5,9	5,8	-1,9	-6,8	-17,2	-19,2
diferența lor	52,6	46,9	41,2	36,8	34,8	33,8	33,7	34,2	41,6	37,3	42,0	39,3



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

Regimul eolian

Regimul eolian este legat atât de circulația generală a atmosferei, cât și de existența unor forme de relief care constituie baraje sau culoare de trecere pentru masele de aer ce sunt dintr-o anumită direcție. În general vântul prezintă intensificări în luna martie aprilie și decembrie.

DIRECȚIA	N	NE	E	SE	S	SV	V	VN
FRECVENȚA MEDIE %	8,5	1,31	0,8	2,4	8,6	3,9	3,8	6,7
VITEZA MEDIE m/s	2,8	2,1	1,9	3,1	3,8	2,8	3	3,1

Stratul de zăpadă acționează ca o suprafață activă în perioada rece a anului, reflectând o mare parte a radiației solare. Ea împiedică pierderea căldurii din sol formând un înveliș protector pentru plantele ierboase și în special pentru semănăturile de toamnă, constituind totodată și o importantă rezervă de apă. Pe lângă influențele pozitive, zăpada poate avea și influențe negative. În zăpada depusă pe sol se acumulează suspensii de natură poluante care la topirea zăpezii pătrund în sol.

Dacă topirea se face brusc, apele rezultate se vor îndrepta spre râuri sub formă de torente sau pâraie de scurgere a apei în exces. În funcție de tipul și de cantitatea existentă în sol, elementele toxice (poluante) vor acționa sau nu asupra plantelor mai ales când acestea se vor afla la începutul procesului de creștere.

Vegetația

Din punct de vedere fitogeografic perimetrul cercetat aparține provinciei geobotanice central europene cu influențe a celei sudice.

Vegetația naturală a evoluat treptat spre cea de silvostepă, dintr-o vegetație predominant hidrofila, urmând în mod fidel pe cea a condițiilor naturale și de sol.

Faptul că terenurile în cea mai mare parte sunt cultivate, vegetația naturală se întâlnește practic numai pe terenurile improprie agriculturii, de-a lungul căilor de comunicații și sub vegetație forestieră.

Vegetația lemnoasă este cea specifică pădurilor de stejar și este reprezentată prin *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus foliacea*, *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Tilia* sp. Acestea li se adaugă pâlcuri mici situate de-a lungul meandrelor părăsite alcătuite din *Salix fragilis*, *Acer campestre*, *Robinia pseudacacia* și mai rar: *Quercus cerris* etc.

Pajiștile naturale ocupă o suprafață redusă, ocupă de regulă areale joase, fapt ce determină o compoziție adaptată în mod preponderent excesului de umiditate.

Dintre speciile mai frecvent întâlnite amintim: *Carex*, *Juncus*, *Alopecurus*, *Agrostis*, *Poa*, *Trifolium*, *Ranunculus*.

În arealele depresionare se întâlnesc: *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense*, *Ranunculus acer*, etc.

Pe meandrele părăsite și în depresiuni mici lipsite de drenaj predominante sunt: *Phragmites communis*, *Carex* sp., *Juncus* sp., *Typha latifolia*, *Mentha* sp. etc.



OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

În cadrul culturilor buruienile sunt răspândite și de regulă ele se asociază cu culturile întâlnite.

Astfel specific prășitoarelor sunt: *Setaria viridis*, *Echinocloa crus galli*, *Digitaria sanguinalis*, *Agropyron repens*, *Matricaria inodora*, iar la neprășitoare: *Delphinium consolida*, *Sinapsis arvensis*, *Cichorium intybus*, *Matricaria* sp., *Polygonum convulvulus*, *Setaria media*.

În perimetrul studiat se semnalează o varietate redusă de specii și asociații erbacee.

În ceea ce privește microfauna, mezofauna și macrofauna acestea sunt specifice silvostepii, nematozi, hârciogii, șoareci de câmp, iepuri, vulpi, căprioare, fazani, vrăbii, rândunici, ciori etc.

Activitatea nematozilor, rozătoarelor și viețuitoarelor de toate mărimile care sălășluiesc în soluri s-a diminuat mult ca urmare a chimizării și mecanizării.

II.6. Influența antropică

Solurile reprezintă o oglindă fidelă a condițiilor naturale existente în zona studiată. Un rol important în modificarea condițiilor naturale, normale referitoare la relief și vegetație l-a avut omul.

La început cea mai mare parte a arealului situat a fost împădurită. Apoi prin defrișările făcute de om pe pantele mai abrupte de deal sau munte a avut loc o depreciere calitativă a solurilor existente.

De asemenea în perimetrul cercetat, drumurile de exploatare au fost făcute necorespunzător, perpendicular pe versanți, ceea ce în timp a condus la fenomene de tasare excesivă a solului, adâncirea lui și în final datorită apelor din precipitații unele drumuri au devenit impracticabile reprezentând ogașe și ravene.

Teritoriul cercetat are o suprafață considerabilă ocupată cu livezi, la realizarea cărora au avut loc lucrări ample de amenajare, fapt ce a condus la amestecarea orizonturilor superioare, reducându-se astfel considerabil conținutul de humus.

Un alt aspect ce trebuie menționat este diminuarea caracterelor de hidromorfism ale solurilor prin acțiunea directă a omului în realizarea sistemelor de desecare.

Prin folosirea îngrășămintelor chimice în vederea obținerii unor producții agricole mai ridicate, solul a suferit o serie de modificări la nivelul însușirilor lui chimice.

Uneori intervenția omului a dus la modificarea în sens pozitiv a caracteristicilor fizico-chimice a solului, alteleori însă intervenția acestuia a stricat echilibrul natural existent între sol, apă și vegetație.



3. SOLURILE

În aceste condiții teritoriul studiat prezintă un înveliș de soluri, specific părții vestice a Banatului; principalele tipuri de sol inventariate – 1 la număr: Aluviosol (conform Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor, ICPA, N. Florea, I. Munteanu; București, 2012), aparțin claselor de soluri: Cambisoluri.

Categoria de folosință a complexelor de soluri este: Pășune. Au fost încadrate în urma bonității terenurilor, cu note de bonitare **44-58** puncte.

Pe baza studierii în teren și a studiului în birou a celor 2 profile principale, 15 profile secundare analizate, luând în considerare și lucrarea pedologică anterioară au fost elaborate harta și legenda de soluri și terenuri ce cuprinde o clasă de sol și un tip de sol după cum urmează:

Protisoluri

1. Aluviosol (gc) – UT 1;

Antrisoluri

1. Antrosol (dc) – UT 2;

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.



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

Teritoriul: Giroc
Județul: Timiș

3.2. LISTA UNITĂȚILOR DE SOL
(legenda hărții de soluri conform SRTS 2012)

Tabel 2.2

Nr. US	Nr. TEO	Denumirea și formula unității de sol	Textura	Roca mama	Relief	Adâncimea apei freatice (m)	Profile
			la suprafață				
001	0001	Aluviosol gleic, gleizat puternic, nisip lutos mijlociu/nisip lutos mijlociu, dezvoltat pe materiale fluviatile necarbonatice grosiere. AS gc G ₄ 22/22 212/01	UM	dezvoltat pe materiale fluviatile necarbonatice grosiere.	Luncă	1-2	R1
002	0002	Antrosol decopertic, proxicalcaric, lut mediu/lut mediu, dezvoltat pe materiale fluviatile carbonatice mijlocii. AT de K ₁ 42/42 212/03	LL	dezvoltat pe materiale fluviatile carbonatice mijlocii.	Luncă	3-5	R2



3.3. Caracterizarea solurilor

TABELE PRIVIND SOLURILE (2.1)

UNITATEA TERITORILĂ DE SOL (US) Nr. 001

Denumire: Aluviosol gleic, gleizat puternic, nisip lutos mijlociu/nisip lutos mijlociu, dezvoltat pe materiale fluviatile necarbonatice grosiere.

Formulă: AS gc G₄ 22/22 212/01

Profil reprezentativ: R 1 **Profile secundare:** 1-8

Județul: Timiș **Comuna:** Giroc

Răspândire: Luncă

Aspectul terenului: normal

Condiții naturale în care apare: Luncă, dezvoltat pe materiale de fluviatile, necarbonatice grosiere, apa freatică 1-2 m

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice:

Profil de tipul:

A _t	0-7 cm	nisip lutos mijlociu (UM), brun deschis, structură grăunțoasă
Ao _{1g3}	-25 cm	lut nisipos mijlociu (SM), brun deschis, structură prismatică
Ao _{2g3}	-47 cm	nisip lutos mijlociu (UM), ruginiu vinetiu, structură prismatica
C _{1g4}	-64 cm	nisip lutos mijlociu (UM), ruginiu vinetiu, nestructurat
C _{2g4}	-93 cm	nisip lutos mijlociu (UM), gălbui vinetiu, nestructurat
C _{3g4}	-151 cm	nisip lutos mijlociu (UM), gălbui vinetiu, nestructurat

Fizice:

- textura: nisip lutos mijlociu între 0-7 cm, lut nisipos mijlociu între 7-25 cm, nisip lutos mijlociu între 25-151 cm.
- densitatea aparentă este mijlocie între 0-64 cm
- porozitatea totală este mijlocie între 0-64 cm
- coeficient de ofilire este mic între 0-64 cm
- capacitatea de câmp este mică între 0-64 cm

Chimice:

- reacția solului este slab acidă între 0-151 cm
- rezerva de humus în primii 50 cm este mică
- asigurarea cu azot este mijlocie între 0-7 cm, slabă între 7-25 cm, foarte slabă între 25-64 cm.



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

**Profil	UM	I					
Cod proba (intern)		2298	2299	2300	2301	2302	2303
**Adâncimea	cm	0-7	-25	-47	-64	-93	-151
Compoziția granulometrică							
Nisip grosier (2,0 – 0,2 mm)	%	15.3	12.3	20.1	22.9	24.2	33.0
Nisip fin (0,2 – 0,02 mm)	%	51.1	55.4	51.1	50.3	49.2	42,70. 7
Praf (0,02 – 0,002 mm)	%	21.5	18.8	16.7	14.0	13.3	11.9
Argila coloidală (sub 0,002 mm)	%	12.1	13.5	12.1	12.8	13.3	11.4
Argila fizică (sub 0,01 mm)	%	24.5	24.6	21.4	22.6	21.5	17.8
*Densitatea specifică (Ds)	g/cm ³	2,68	2,70	2,72	2,72		
*Densitatea aparentă (Da)	g/cm ³	1,5	1,52	1,49	1,50		
*Porozitate totală (PT)	%	44,03	42,70, 70	45,22	44,85		
*Porozitate de aeratie (PA)	%	14,03	14,82	19,89	23,85		
*Grad de tasare (GT)	%	6,26	7,41	3,73	4,74		
*Coef. de higroscopicitate (CH)	%	2,86	3,18	2,86	3,02		
*Coef. de ofilire (CO)	%	4,29	4,78	4,29	4,53		
*Capacitatea de câmp (CC)	%	20	19	17	14		
*Capacitatea totală (CT)	%	29,35	28,75	30,35	29,90		
*Capacitatea de apă utilă (CU)	%	15,72	14,23	12,72	9,47		
*Conductivitatea hidraulică (K)	mm/h	10	10	10	10		
Determinarea pH -in suspensie apoasă, raport sol:apă 1:2,5	unit.pH	6,8	6,57	6,65	6,74	6,80	6,85
	t°C						
Determinarea humusului	%	2.95	1.69	0.55			
Indice de azot (IN)		2,69	1,53	0,50	0,44		
Rezerva humus 97,70	to/ha	30,98	46,24	20,49	2,16		
Determinarea fosforului mobil in AL recal în fct pH (P)	ppm	9.48					
Determinarea potasiului mobil. in AL (K)	ppm	145					
*Grad de saturație în cationi bazici							
Suma bazelor de schimb (SB)	me/100 sol	20.54	16.39	15.95	16.17	16.61	15.95
*Hidrogen schimbabil (SH)		1.96	1.69	1.69	1.58	1.52	1.36
*Capacitatea de schimb cationic (T)		22.50	18.08	17.64	17.75	18.13	17.31
*Grad de saturație în baze (V)		91.28	90.65	90.41	91.09	91.61	92.14



UNITATEA TERITORILĂ DE SOL (US) Nr. 002

Denumire: Antrosol decopertic, proxicalcaric, lut mediu/lut mediu, dezvoltat pe materiale fluviatile carbonatice mijlocii.

Formulă: AT de K₁ 42/42 212/03

Profil reprezentativ: Profile secundare: 9-15

Județul: Timiș **Comuna:** Giroc

Răspândire: Luncă

Aspectul terenului: normal

Condiții naturale în care apare: Luncă, dezvoltat pe materiale de fluviatile, carbonatice mijlocii, apa freatică 3-5 m

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice:

Profil de tipul:

A _{tk}	0-5 cm	lut mediu (LL), brun deschis, structură grăunțoasă, face efervescentă
C _{1k}	-60 cm	lut mediu (LL), brun deschis, nestructurat, face efervescentă
C _{2k}	-75 cm	lut mediu (LL), brun gălbui, nestructurat, face efervescentă
C _{3k}	-100 cm	lut mediu (LL), gălbui, nestructurat, face efervescentă
C _{4k}	-151 cm	lut mediu (LL), gălbui, nestructurat, face efervescentă

Fizice:

- textura: lut mediu între 0-151 cm.
- densitatea aparentă este mare între 0-75 cm
- porozitatea totală este mică între 0-75 cm
- coeficient de ofilire este mijlocie între 0-75 cm
- capacitatea de câmp este mijlocie între 0-75 cm

Chimice:

- reacția solului este slab acidă între 0-5 cm, neutră între 5-60 cm, slab alcalină între 60-151 cm
- rezerva de humus în primii 50 cm este foarte mică
- asigurarea cu azot este slabă între 0-60 cm.



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 încât 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 ecologic omogene (T.E.O.) și ele reprezintă celule elementare ale spațiului de manifestare cu însușiri specifice și distincte față de suprafețele vecine.

Metodologia de bonitare (elaborată de ICPA 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 (efectuate de OSPA Timiș), numiți indicatori de bonitare (vezi tabelul 4.1.):

- indicatorul 3C – temperatura medie anuală – valori corectate
- indicatorul 4C - precipitații medii anuale – valori corectate
- indicatorul 14 – gleizare
- indicatorul 15 – pseudogleizare (stagnogleizare)
- indicatorul 16 sau 17 – salinizare sau alcalizare (sodizare)



OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

- indicatorul 23A – textura în Ap sau primii 20 cm
- indicatorul 29 – poluarea
- indicatorul 33 – panta
- indicatorul 38 – alunecări
- indicatorul 39 – adâncimea apei freatice
- 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 saturație în baze în Ap sau 0-20 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 bonitarea terenurilor pentru condițiile naturale fiecare dintre indicatorii enumerați, cu excepția indicatorului 69 care intervine indirect, participă la stabilirea notei de bonitare printr-un coeficient de bonitare 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 $8,1-10^\circ\text{C}$ și peste $10,1^\circ\text{C}$), 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 saturație, pentru volumul edafic util în raport cu precipitațiile și pentru rezerva de humus în raport cu textura.

Nota de bonitare pe folosințe și culturi se obține înmulțind cu 100 produsul coeficienților (celor 17 indicatori) care participă direct la stabilirea notei de bonitare.

$$Y = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_{17}) \cdot 100$$

În care:

Y = nota de bonitare

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_{17}$ = valoarea coeficienților (17 indicatori)

De exemplu, atunci când toți indicatorii au valoarea coeficienților egală cu 1 valoarea notei de bonitare este maximă, adică 100.

Chiar dacă numai unul din indicatori are coeficientul 0 (zero) nota de bonitare 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 bonitare (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 o situație după cum urmează:

PS = pășuni



OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

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

Pentru folosința agricolă se va stabili și clasa de calitate de la 1 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 (tabelul 4.3).

Conform Ordinului MADR 362/2021 pentru terenurile agricole bonitarea 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, vii, pășuni, fânețe. Bonitarea 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 bonitarea 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 (tabelul 4.2), care la rândul lor sunt supuse modificărilor și ajustărilor permanente pe baza progreselor genetice sau tehnologice.

Calculul producțiilor medii la hectar pentru fiecare plantă bonitată 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.

Pentru estimarea potențialului general al terenurilor agricole din cadrul comunei Giroc 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 (tabelul 4.4 cât și tabelul centralizator 4.5).



OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

4.3. *Evidența suprafețelor agricole*

Următoarea operațiune după definirea hărții de sol și teren a fost suprapunerea acestora pe planul cadastral.

Planul cadastral este un plan tematic care prin structura sa realizează inventarierea terenurilor (pe parcele) înregistrând forma, conturul, configurația și deci limita acestora, precum și suprafața lor.

Aceasta 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 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 bonitare 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.

Astfel, în cazul lucrării de față, 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.

Datorită discordanței dintre registrul cadastral și plan, planimetrarea s-a făcut pe unități de sol pentru fiecare folosință în parte.

După înregistrarea datelor specifice fiecărei unități de sol, 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.

Acestea se vor folosi în continuare la calculul notelor medii ponderate, pe moduri de folosință pe unitate administrativ teritorială și la stabilirea suprafețelor în diferite grupări ale terenurilor agricole în funcție de natura și intensitatea factorilor limitativi și restrictivi ai producției agricole.



5. FACTORII LIMITATIVI AI PRODUCȚIEI AGRICOLE, CERINȚELE ȘI MĂSURILE AMELIORATIVE ALE SOLURILOR - TERENURILOR

5.1. Factori limitativi

În acest capitol se fac referiri la factorii limitativi și restrictivi ai producției agricole (salinizarea și/sau alcalizarea, alcalinitatea, rezerva de humus, conținutul de CaCO_3 , textura fină, compactitatea, portanța redusă, neuniformitatea terenului, excesul de umiditate freatică, excesul de umiditate freatic, 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 (descrisă și caracterizată conform MESP, 1987) în cadrul perimetrului cercetat au fost întâlnite următoarele grupe de limitări:

OSPA TIMIȘ
12.06.2025 09:32:42,70

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- Tabel 3.9.2 - TABEL 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	Grad de tasare	44	T 2	limitari reduse	moderat tasat (11-18*)
2	Grad de portanta	189	O 2	limitari reduse	temporar nesatisfacatoare/moderata
3	Degradare antropica	29	G 3	limitari moderate	slab poluat (15-24*)
4	Excs.umid.nat.freat.139-14	139-14	Q 2	limitari reduse	AdApaFr mare/L.mare(>5m) si/sau sol negleizat
5	Inund prin revarsare40	40	H 3	limitari moderate	frecvent inundabil (1 / 2-5 ani)
6	Txt grosiera 0-25	23	H 2	limitari reduse	nisip lutos (21-23)
1	Txt.sol.0-150	23	g 22	nisip lutos mijlociu	
			m 42	lut mediu	
2	Gros.sol roca dura	19	d 7	sol extrem de profund	>150 cm
3	Acop.cu musuroaie	124	mu 2	mijlocie	11-25*
4	Acop.cu vegetatie	119	l 1	foarte slaba	1<=10*
			2	slaba	11-25*
5	Grosime telina	118	t 1	foarte mica	1<=2 cm
			2	mica	2.1-5 cm



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:30:34

Judetul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc
pag : 1

- Tabel 3.9b - ÎNCADRAREA TEO-urilor
ÎN CLASE DE PRETABILITATE

SRTS-2012+										IN CLASE DE PRETABILITATE										- PASUHI SI FANETE -									
Nr. US	Suprafata [ha]	Nr. TEO	Suprafata pe Clase de Pretabilitate [ha]							Cerinte Orientative de Lucrari Ameliorative																			
			I	II	III	IV	V	VI																					
001	100,00	1	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	III-AS_02H3H2_g22mu2ilt1																				
									Indiguiti + Regularizari curs.de apa																				
									Fertilizare radicala																				
									Distrugerea musuroaielor																				
002	42,70	2	0,00	0,00	42,70	0,00	0,00	0,00	III-AT_T202G3Q2_m42mu2ilt2																				
									Indiguiti + Regularizari curs.de apa																				
									Fertilizare radicala																				
									Distrugerea musuroaielor																				
									Combaterea poluarii																				
TOTAL	142,70	-	0,00	0,00	142,70	0,00	0,00	0,00																					
	100,00	-	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00																					

5.2. Gruparea terenurilor în clase de pretabilitate(pajiști)

Unitățile de teren au fost grupate în raport cu pretabilitatea lor la anumite categorii de folosință agricolă în clase, subclase și grupe.

Gruparea în categoriile menționate se realizează în raport cu natura și intensitatea factorilor limitativi și restrictivi 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 exploatare a unor degradări, având aceleași efecte și într-un caz și în altul. Din considerarea factorilor restrictivi, rezultă cerințe de ameliorare și măsuri necesare optimizării exploatarei. 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 semnificația claselor fiind următoarea:

I – terenuri fără limitări în cazul utilizării ca:

II – terenuri cu limitări reduse în cazul utilizării ca:

III – terenuri cu limitări moderate în cazul utilizării ca:

IV – terenuri cu limitări severe în cazul utilizării ca:

V – terenuri cu limitări foarte severe nepretabile ca atare la: prin amenajare pot căpăta utilizări diferite ca:

VI – terenuri cu limitări extrem de severe care nu pot fi folosite (improprie pentru culturi agricole)

Clasele de pretabilitate se împart în subclase și grupe în funcție de natura și respectiv intensitatea factorilor restrictivi. Subclasa este determinată de natura limitărilor asociate, iar grupa reprezintă o subdiviziune în cadrul subclasei determinate de intensitățile diferite ale limitărilor asociate. Subclasa se



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

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 1 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:

- V – volum edafic
- S – sărăturarea
- A – aciditatea sau gradul de debazificare
- T – gradul de tasare
- O – gradul de portanță a solului
- G – degradarea antropică
- Z – acoperirea terenului cu stânci, bolovani
- P – panta terenului
- P* – precipitații (în cazul pajiștilor)
- E – pericolul de eroziune și eroziunea în suprafață
- R – eroziunea în adâncime
- F – alunecările de teren
- U – gradul de neuniformitate
- Q – excesul de umiditate de natură freatică
- W – excesul de umiditate de suprafață
- H – inundabilitatea prin revărsare
- N – textura grosieră
- C – textura fină

5.3. Cerințe și măsuri de ameliorare

În continuare prezentăm posibilele modalități de îmbunătățiri a însușirilor solurilor și implicit 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.

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:30:34

Judetul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc
pag : 1

- Tabel 3.9b - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE PRETABILITATE

SRTS-2012+									
Nr. US	Suprafata [ha]	Hr TEO	Suprafata pe Clase de Pretabilitate [ha]						Cerințe Orientative de Lucrări Ameliorative
			I	II	III	IV	V	VI	
001	100,00	1	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	III-AS_02H3W2_g22mu211t1 Indiguiri + Regularizari curs.de apa Fertilizare radicala Distrugetea musuroaielor
002	42,70	2	0,00	0,00	42,70	0,00	0,00	0,00	III-AT_T202G3Q2_m42mu212t2 Indiguiri + Regularizari curs.de apa Fertilizare radicala Distrugetea musuroaielor Combaterea poluarii
TOTAL	142,70	-	0,00	0,00	142,70	0,00	0,00	0,00	
	100,00	-	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	



6. CARACTERIZAREA AGROCHIMICĂ A SOLURILOR

În cele ce urmează prezentăm interpretarea rezultatelor analizelor agrochimice înscrise în fișa agrochimică sub forma valorilor medii aritmetice și a valorilor medii ponderate, precum și încadrarea în limite de interpretare pentru fiecare element analizat.

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 slab acidă, valoarea medie ponderată a pH-ului fiind 6,36. Analizând reacția solului pe intervale de apreciere se constată că pe o suprafață de 112,50 ha (78,84%) reacția solului este slab acidă, pe o suprafață de 30,20 ha (21,16%) reacția solului este neutră.

Aprovizionarea cu fosfor a solurilor în general este mijlocie, media ponderată a conținutului de fosfor fiind de 27,19 ppm P. Astfel, pe o suprafață de 32,05 ha (22,46%) aprovizionarea cu fosfor este mică, pe o suprafață de 79,74 ha (55,88%) aprovizionarea cu fosfor este mijlocie, iar pe o suprafață de 30,91 ha (21,66%) aprovizionarea cu fosfor este mare.

Aprovizionarea cu potasiu a solurilor în general este mare, media ponderată a conținutului de potasiu fiind de 212,94 ppm K. Astfel, pe o suprafață de 0,90 ha (0,63%) aprovizionarea cu potasiu este mică, pe suprafața de 77,56 ha (54,35%) aprovizionarea cu potasiu este mijlocie, pe o suprafață de 26,24 ha (18,39%) aprovizionarea cu potasiu este mare, iar pe suprafața de 38,00 ha (26,63%) aprovizionarea cu potasiu este foarte mare.

Asigurarea cu humus a solurilor în general este mijlocie pe întreaga suprafață, media ponderată a conținutului de humus fiind de 3,02.

Asigurarea cu azot exprimată prin indicii de azot (IN) calculat în funcție de conținutul în humus și gradul de saturație cu baze (V%) în general este mijlocie pe întreaga suprafață, media ponderată a IN fiind de 2,58.



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

COMUNA GIROC
FIȘA AGROCHIMICĂ

Nr. crt	Parcela	REZULTATE MEDII ALE ANALIZELOR										Necesar amendamente		
		Total agricol		pH	P ppm	K ppm	Humus %	Indice azot	V %	S _b	T/ha			
		Pasuni										A	Ps	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	305/1	16,2	16,2	7,16	45,19	310,00	3,48	3,21	92,50					
2	305/2	14	14	7,10	52,81	324,00	3,45	3,17	92,00					
3	334	0,71	0,71	6,71	65,54	324,00	3,40	2,99	88,10					
4	335	7,09	7,09	6,53	30,21	357,00	3,49	3,01	86,30					
5	337	20,06	20,06	6,33	29,56	275,00	3,41	2,88	84,65					
6	338	6,18	6,18	6,23	28,41	215,00	3,42,7 0	2,88	84,15					
7	339	6,89	6,89	6,17	25,86	199,00	3,48	2,91	83,70					
8	341	1,17	1,17	6,24	20,99	146,00	3,47	2,91	84,20					
9	342	0,9	0,9	6,15	14,78	126,00	3,42	2,85	83,50					
10	342,70	9,08	9,08	6,24	26,15	171,00	2,51	2,11	84,20					
11	344	0,71	0,71	6,12	18,42	146,00	2,53	2,10	83,20					
12	345	24,78	24,78	6,22	21,24	193,00	2,55	2,14	84,10					
13	346	3,78	3,78	6,14	19,76	180,00	2,58	2,15	83,40					
14	347	7,59	7,59	6,19	15,38	142,00	2,51	2,11	83,90					
15	348	3,83	3,83	6,20	14,16	178,00	2,53	2,10	84,00					
16	349	19,28	19,28	6,21	16,55	155,00	2,56	2,17	84,10					
17	351	0,45	0,45	6,18	17,21	179,00	2,59	2,17	83,80					
	TOTAL	142,70	142,70	6,36	27,19	212,94	3,02	2,58						

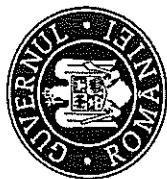


MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

**PLAN DE FERTILIZARE
COMUNA GIROC
2025**

Nr crt.	Parcela	Suprafa ță ha.	Cultura	Planta premergătoare	Rs kg/ha	Analiza solului				Necesarul de nutrienți total					
						pH	P ppm	K ppm	IN %	N kg/ha	P2O5 kg/ha	P2O5 tone	K2O kg/ha	K2O tone	
1	305/1	16,2	Pășune	Pășune	7000	7,16	45,19	310,00	3,21	159	35	0,57	50	0,81	
2	305/2	14	Pășune	Pășune	7000	7,10	52,81	324,00	3,17	159	33	0,46	45	0,63	
3	334	0,71	Pășune	Pășune	7000	6,71	65,54	324,00	2,99	159	32	0,02	45	0,03	
4	335	7,09	Pășune	Pășune	7000	6,53	30,21	357,00	3,01	159	45	0,32	40	0,28	
5	337	20,06	Pășune	Pășune	7000	6,33	29,56	275,00	2,88	159	45	0,90	60	1,20	
6	338	6,18	Pășune	Pășune	7000	6,23	28,41	215,00	2,88	159	45	0,28	63	0,39	
7	339	6,89	Pășune	Pășune	7000	6,17	25,86	199,00	2,91	159	50	0,34	64	0,44	
8	341	1,17	Pășune	Pășune	7000	6,24	20,99	146,00	2,91	159	57	0,07	69	0,08	
9	342	0,9	Pășune	Pășune	7000	6,15	14,78	126,00	2,85	159	65	0,06	71	0,06	
10	342,70	9,08	Pășune	Pășune	7000	6,24	26,15	171,00	2,11	159	50	0,45	67	0,61	
11	344	0,71	Pășune	Pășune	7000	6,12	18,42	146,00	2,10	159	57	0,04	69	0,05	
12	345	24,78	Pășune	Pășune	7000	6,22	21,24	193,00	2,14	159	57	1,41	64	1,59	
13	346	3,78	Pășune	Pășune	7000	6,14	19,76	180,00	2,15	159	57	0,22	66	0,25	
14	347	7,59	Pășune	Pășune	7000	6,19	15,38	142,00	2,11	159	65	0,49	70	0,53	
15	348	3,83	Pășune	Pășune	7000	6,20	14,16	178,00	2,10	159	65	0,25	67	0,26	
16	349	19,28	Pășune	Pășune	7000	6,21	16,55	155,00	2,17	159	65	1,25	68	1,31	
17	351	0,45	Pășune	Pășune	7000	6,18	17,21	179,00	2,17	159	57	0,03	66	0,03	
Total Pășune		142,70				6,36	27,19	212,94	2,58			7,16		8,56	



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

Notă:

1. Planul de fertilizare s-a întocmit pe baza Studiului Pedologic și Agrochimic efectuat pentru primăria Giroc
2. Necesarul total de elemente fertilizante este: 22,69 t N; 7,16 t P₂O₅ ; 8,56 t K₂O.
3. Aplicarea îngrășămintelor se va face conform Codului de Bune Practici Agricole.



CONCLUZII

Comuna Giroc este alcătuită din satele Giroc și Chișoda, având satul Giroc ca reședință de comună. Iritoriul administrativ al comunei se învecinează la N cu Municipiul Timișoara, la E cu comuna Moșnița Noua- satul Urseni, la S cu râul Timiș, la S-V cu comuna Șag, iar la V cu satul Utvin al comunei Sânmihaiul Român.

Pentru identificarea și delimitarea unității de sol pe o suprafață de 142,70 ha s-a deschis un număr de 2 profil de sol.

Dintr-un număr de 1 profil de sol au fost recoltate 6 probe în așezare modificată și 15 probe agrochimice.

Câmpia Banato-Crișană în ansamblul ei este unitate de relief șters, în fapt o asociere de zone înalte și joase astfel încât divizarea ei în mai multe componente a pornit de la această trăsătură principală. Prezența alternanței treptelor de relief este dată de o evoluție diferențiată în timp a diferitelor areale.

Limita dintre câmpie și formele superioare de relief se întâlnește în est de acest perimetru și este dată de cea dintre cuaternar și panonian (sub terasa a V-a a Mureșului) primul fiind specific câmpiei iar al doilea dealurilor vestice.

Zona studiată face parte din marea Depresiune Panonică, extremitatea estică, ce s-a format treptat prin colmatarea lacului în pliocen - cuaternar.

Fundamentul acestei depresiuni este constituit din formațiuni cristaline intens foliate în blocuri.

În holocen întreaga zonă a suferit noi scufundări, formându-se astfel întinse arii lacustre și mlăștinoase, care s-au perpetuat până în secolul trecut. Depozitele sedimentare situate la zi s-au adâncit puțin, prezintă o compoziție granulometrică diferită funcție de formele de mezo și microrelief.

Zona cercetată face parte din bazinul hidrografic Timiș-Bega, sistemul hidrografic ameliorativ Șag – Topolovăț.

Cursurile de apă permanente și naturale care străduieș teritoriul sunt râul Timiș în extremitatea sudică și pârâul Ogisnova în extremitatea nord-estică. Se întâlnesc pe lângă aceste ape o serie de albie, meandre părăsite de canale de aducțiune, evacuare alimentare sau desecare.

În câmpia joasă funcție de microrelief nivelele freatice și pedofreatice se întâlnesc între 0,5 – 5,0 m. În zonele grindate și plane acestea se găsesc între 2,0 – 5,0, iar în depresiuni între 0,5 – 2,0 m. Funcție de regimul precipitațiilor care suferă oscilațiile mari sezoniere și multianuale se înregistrează variații sezoniere și multianuale ale acestor nivele medii.

În concluzie după clasificarea Köppen clima teritoriului cercetat se încadrează în provincia climatică Cfbx, caracterizată printr-o climă temperată cu precipitații căzute în tot timpul anului dar cu deficit de umiditate în lunile de vară.

Valoarea medie a indicelui de ariditate „De Martonne” este 30,5 ceea ce integrează perimetrul cercetat la interferența dintre silvostepa semiumedă cu silvostepa umedă.

Pe baza studierii în teren și a studiului în birou a celor 2 profile principale, au fost elaborate harta și legenda de soluri și terenuri ce cuprind o clasă de sol și un tip de sol

Referitor la încadrarea suprafeței agricole în clase de calitate (fertilitate) pentru categoria de folosință pășune situația este astfel: clasa a III-a 142,70 ha (100 %).



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:19:51

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

pag : 1

Tabel 1.3 - Date primare de caracterizare a unitatilor de sol (Us)

US	SupUs	ICPS1	Sal	MaPa	Tx1	Sch1	Veu	Kul	pH1	CarT50	IPC50M	T831	IN1	MdfA1	TPDD1
	Tip/Sub Sol	ICPS2	Alc	GMaPa	Tx60	SchB	Tas75	RHu150	pH60min	CarA100	AS100M	A831	INTot1	MdfA2	TPDD2
		ICPS3	ErSDC	RoSu	TxB	DesMo1	RezA		pH60Max	CBCS1	DeBaz	Ah1	FMob1	MdfA3	TPDD3
		IGle	ErS	AdRocD	Tx150	DesMOB1	KS150		ph100ml	Ad.Cac	SB1	V831	FMob1		PDD
		ISGLE	Erdb						ph100Ma	Ad.Cca		VAh1			
	AcuUs														
001	100,00 ha	01	01 Tf	22	0	175	3,0	6,8	0,0	0,0	0,0me	2,0	-	-	
	P	01	01 g	22	0	5	97t/ha	6,6	0,0	0,0me	0,0me	0,000	-	-	
	AS/gc	01	01 NI	22	-	10,0cm/h		6,8	0,0	0,0	0,0me	27ppm	-	-	
		01	11999 cm	22	-			6,6	999 cm	0,0me	0,0	212ppm	-	-	
	AcuUS:2, Obs:							6,9	999 cm						
002	42,70 ha	01	01 Tf	42	0	175	1,0	6,0	0,0	0,0	0,0me	1,0	-	-	
	P	01	01 g	42	0	15	44t/ha	6,0	0,0	0,0me	0,0me	0,000	-	-	
	AT/dc	01	01 NI	42	-	0,0cm/h		7,0	0,0	0,0	0,0me	14ppm	-	-	
		01	11999 cm	42	-			6,0	999 cm	0,0me	0,0	95ppm	-	-	
	AcuUS:2, Obs:							7,0	999 cm						

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:21:14

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc
pag : 1

Tabel 1.2 - Date primare de caracterizare a arealelor climatice omogene (ACO)

ACO	Hume Aco	MaPC	Latitudine	Alt	Temp	ATemp	ErzPlu	Pre	EvTP	BilHC
	St.Metec	AMzPC	Longitudine	NZFI	STemp10	ATempDFI		PreMA	ProEM	VarBHC
	AcuACO									
01	IIC-BD	48°45'46" N	86 m	11,5 °C	21 °C	671	610mm/an			
	IT-soara	1°21'15" E	210 z	3550 °C/an	3 °C		250 mm	0	0,0	
	AcuACO:2, Obs:									
02	IIC-BD	47°45'46" N	86 m	109,0 °C	21 °C	671	623mm/an			
	IT-soara	2°21'15" E	235 z	3550 °C/an	3 °C		225 mm	0	0,0	
	AcuACO:2, Obs:									
03	IIL-CC	36°45'46" N	86 m	109,0 °C	23 °C	671	631mm/an			
	IT-soara	1°21'15" E	210 z	3550 °C/an	3 °C		239 mm	0	0,0	
	AcuACO:2, Obs:									
04	IIL-VS	62°45'46" N	86 m	109,0 °C	23 °C	671	631mm/an			
	IT-soara	1°21'15" E	210 z	3550 °C/an	3 °C		239 mm	0	0,0	
	AcuACO:2, Obs:									
05	IID-PB	54°45'53" N	300 m	107,0 °C	22 °C	941	726mm/an			
	Iugo	9°21'49" E	200 z	1540 °C/an	1 °C		297 mm	0	0,0	
	AcuACO:2, Obs:									
06	Pesac	9°45'59" N	91 m	106,0 °C	20 °C	671	580mm/an			
	Sannicol	9°20'50" E	290 z	3485 °C/an	2 °C		308 mm	5	15,0	
	AcuACO:3, Obs:									
07	Periam	8°45'59" N	91 m	108,0 °C	20 °C	61	580mm/an			
	Sannicol	3°20'50" E	290 z	3485 °C/an	16 °C		308 mm	15	5,0	
	AcuACO:3, Obs:									
08	Buzias	54°45'38" N	129 m	109,0 °C	23 °C	941	640mm/an			
	Iugo	0°21'36" E	186 z	3247 °C/an	3 °C		384 mm			
	AcuACO:3, Obs:									
09	Margina	54°45'51" N	174 m	104,0 °C	72 °C	941	734mm/an			
	Faget	9°22'16" E	187 z	3633 °C/an	2 °C		410 mm	10	5,0	
	AcuACO:3, Obs:									
10	Tormac	52°45'46" N	86 m	109,0 °C	21 °C	671	623mm/an			
	Timisoar	5°21'15" E	235 z	3550 °C/an	3 °C		225 mm	3	5,0	
	AcuACO:3, Obs:									
11	Ibanloc	62°45'56" N	86 m	109,0 °C	23 °C	671	631mm/an			
	Timisoar	1°21'15" E	210 z	3550 °C/an	3 °C		239 mm	15	5,0	
	AcuACO:3, Obs:									
12	Lenaufel	8°45'46" N	78 m	107,0 °C	21 °C	61	567mm/an			
	Jimbolia	2°20'42" E	270 z	3485 °C/an	57 °C		231 mm	10	5,0	
	AcuACO:3, Obs:									
13	Brestova	54°45'35" N	175 m	104,0 °C	72 °C	941	734mm/an			
	Iugo	9°22'10" E	187 z	3633 °C/an	2 °C		410 mm	10	5,0	
	AcuACO:3, Obs:									
14	Sannihai	36°45'46" N	92 m	109,0 °C	21 °C	671	610mm/an			
	Timisoar	1°21'15" E	210 z	3550 °C/an	3 °C		250 mm	10	5,0	
	AcuACO:2, Obs:									
15	Gavojdia	51°45'38" N	129 m	109,0 °C	23 °C	941	640mm/an			
	Iugo	3°21'36" E	186 z	3247 °C/an	3 °C		384 mm	10	5,0	
	AcuACO:3, Obs:									
16	Gataia	52°45'46" N	86 m	109,0 °C	21 °C	671	610mm/an			
	Timisoar	5°21'15" E	210 z	3550 °C/an	3 °C		250 mm	10	5,0	
	AcuACO:2, Obs:									



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:21:14

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc
pag : 2

Tabel 1.2 - Date primare de caracterizare a arealelor climatice omogene (ACO)

ACO	Nume Aco	MzPC	Latitudine	Alt	Temp	ATemp	ErzPlu	Pre	EvTP	BilHC
			Longitudine	NZFI	STemplO	ATemDFI		PreMA	ProEMF	VarBHC
17	Dudești	27	45°59'47"N	91 m	108,0 °C	20°C	67	580mm/an		
	Sannicol	1120	50° 9"E	290 z	3485°C/an	2°C		308 mm	15	5,0
18	Giera	62	45°46' 0"N	86 m	109,0 °C	21°C	67	610mm/an		
	Timisoar	1121	15° 0"E	210 z	3550°C/an	3°C		250 mm	10	5,0
19	Obreja	90	44°11' 0"N	1572 m	50,0 °C	12°C	94	1240mm/an		
	Cuntu	2122	4° 0"E	100 z	2500°C/an	5°C		590 mm	10	5,0
20	Sanandrei	46	45°46' 0"N	86 m	109,0 °C	21°C	67	610mm/an		
	Timisoar	2121	15° 0"E	210 z	3550°C/an	3°C		250 mm	10	5,0
21	Ortisoar	46	45°46' 0"N	86 m	109,0 °C	21°C	67	610mm/an		
	Timisoar	2121	15° 0"E	210 z	3550°C/an	3°C		250 mm	10	5,0
22	Comlos	84	45°46'58"N	78 m	107,0 °C	21°C	67	567mm/an		
	Jimbolia	2120	42°48"E	270 z	3485°C/an	5°C		231 mm	10	5,0
23	BILED	84	45°46'58"N	78 m	10,5 °C	21°C	67	575mm/an		
	Jimbolia	2120	42°48"E	270 z	3485°C/an	5°C		231 mm	10	5,0
24	Parta	36	45°46'16"N	92 m	109,0 °C	21°C	67	610mm/an		
	Timisoar	1121	15°32"E	210 z	3550°C/an	3°C		250 mm	5	10,0
25	Nitchido	82	45°46'16"N	92 m	109,0 °C	21°C	67	610mm/an		
	Timisoar	5121	15°32"E	210 z	3550°C/an	3°C		250 mm	10	5,0
39	Dumbrava	54	45°38'52"N	129 m	109,0 °C	23°C	94	640mm/an		
	Lugo	9121	36°31"E	186 z	3247°C/an	3°C		384 mm	10	5,0
40	Tomesti	54	45°38'52"N	129 m	109,0 °C	23°C	96	640mm/an		
	Lugo	9121	36°31"E	186 z	3247°C/an	3°C		384 mm	10	5,0

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:22:42,70

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc
pag : 1

Tabel 1.5 - Date primare privind profilele de sol (Prf)

PRF	Teo	TipPrf	Latitudine	Longitudine	Obs Prf
0001	0001		R(45°38'45,00"N	21°16' 4,00"E)	
0002	0002		R (45°38'54,00"N	21°13'34,00"E)	



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:23:09

Judetul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc
pag : 1

Tabel 1.4 - Date primare de caracterizare a teritoriilor ecologice omogene (Teo)

TEOIUS	SupTeo	BazHidroGr	Panta	TempCor	DefUmid	AcStAnMuPo	AcopStuf	Desecare	AmAntiErz
IACO	Sup Ar.	Iz.Nat.Prof	Lg. Pan	PreCor	DefUmid-I	AcopPietre	AcopArGr	Drena	Terazare
INrTeo	Sup Ps.	FormaRel	Expoz.	EvTrPotCor	ExcUmidSup	AcopBolSt	AcopArSu	AdDren	AlAd/Scrf
FolTeo	Sup Fn.	El.Rel	RiscErzSup	BlHidClimC	ExcUmidLat	AcVeglerb	AcopCiGr	Irigatie	Amendare
	Sup Vil	MicMedRel	Erz.Ad.	Ad.AFr	DrenaLat	GrosTel	AcopCiSu	Indiguire	FertRadic
	Sup Liv	Reunifor	Alunec	AportFr	Inundab	CarariVite	AcopMus	AmelSarat	CombPolDD
	Sup Mp.	Portanta	IstErz/Alu				AcopPop		
AcuTeo	Lucr.	Obs							
0001	1	100,00ha	0	11.5 °C	2	3	0	1	0
	1	0,00ha	0 m	0650 mm/an	2	0	0	0	0
	1	100,00ha	L	750 mm/an	2	0	0	0 cm	0
	P	0,00ha	OO	0,0 t/h/an	-100 mm/an	1	1	0	0
		0,00ha	-	0	200 cm	1	1	0	0
		0,00ha	1	0	0 mm/an	2	1	2	0
		0,00ha	1	1			0		
AcuTeo:2	Lucr:	1, Obs:							
0002	2	42,70ha	0	11.5 °C	2	3	0	1	0
	1	0,00ha	0 m	0650 mm/an	2	0	0	0	0
	1	42,70ha	L	750 mm/an	2	0	0	0 cm	0
	P	0,00ha	OO	0,0 t/h/an	-100 mm/an	1	2	0	0
		0,00ha	-	0	400 cm	1	2	0	0
		0,00ha	1	0	100 mm/an	1	1	2	0
		0,00ha	1	1			0		
AcuTeo:2	Lucr:	1, Obs:							

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:23:38

Judetul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc
pag : 1

- Tabel 2.2 - LEGENDA UNITATILOR DE SOL

SRTS-2012+									
Nr.	Suprafata	Cu	Denumirea si formula unitatilor de sol			Textura	Roca	Reli-	Ad.
US	ha	loa				La	Alt	mama	ef
		re				superior			(m)
1	100,00	169,93	ALUVIOSOL gleic			nsi	nsi	Tf	2,0
			AS-gc G4-u/u-Tfg/NI-P						
			L-OO x3 Q4 I2						
2	42,70	30,07	ANTROSOL decopertic			lut	lut	Tf	4,0
			AT-dc -1/1-Tfg/NI-P2						
			L-OO x3 Q5 I1						
IT:	142,70	100							

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:24:07

Judetul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc
pag : 1

- Tabel 2.3 - TABEL LEGENDA
INDICATORI ECOPEDELOGICI DE BONITARE

Nr.	TemC	PreC	Gle	SGle	Sal	Alc	Tx1	TxB	PDD	Pan	Alu	AAF	Inu	Tas	Car	TpH	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	11.5	650	0	0	00	22/22	0	1	00	2.0	2	5	1	6.1	83	175	90	2		
2	11.5	650	0	0	00	42/42	2	1	00	3.5	1	15	1	6.1	83	175	45	2		



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:24:28

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc
pag : 1

- Tabel 2.7 - pentru decodificarea
Legendei US si Tabelului cu indicatori de bonitare
SRTS-2012+

Nr. crt	Denumire indicator	Nr. indicator	Simbol	Cod	Denumirea	Valoare/Limite
1	Tipuri sol		TS		ASIALUVIOSOL ATIANTHROSOL	
2	Subtipuri sol		STS		dc decopertic gc gleic	
3	Temp Corectata	3C	TemC	11.5	extrem de ridicata	11.1..12.0 °C
4	Pre corectate	4C	PreC	650	mijlocii	601-700 mm/an
5	Gleizare sol	14	G	4	gl lizat puternic	
6	Textura	23	Tx		u nisip lutos l lut	
7	Material parental	21a	-		Tf depozite fluviale	
8	Granulom.Mat.parnt	22	-		g material grosier	
9	Roca subiacenta	21b	-		N r.si.neconsld.mezobazice	
10	Categ.Folos.din US	26	-		P pasuni	
11	Grad poluare	29	PPD		2 slab poluat	15-24
12	Form.princ.relief	2	-		L lunca, delta	
13	El.form.pr.relief	31	-		O0 suprafata orizontala, neteda	
14	Acop.cu stof,arb.	36	x		3 acoperire cu musuroaie linierbate	
15	Adan.apa freatica	39	Q		4 mica 5 mijlocie	2-3 (1,4-2)m 3-5 (2-4) m
16	Inund.prin revars.	40	I		1 rar inundabil 2 frecvent inundabil	1/(6-20 ani) 1/(2-5 ani)
17	Grad de tasare	44	Tas		+05 slab tasat +15 moderat tasat	1..10 11..18
18	CaCO3 total	61	CarT		00 absent	<=1
19	Grad.Sat.Baze-AP	69	V831		05 extrem oligobazic	<10
20	Volum edafic util	133	VEU		175 excesiv de mare	>150
21	Rezerva de humus	144	RHu		045 foarte mica 090 mica	31-60 t/ha 61-120 t/ha
22	Exces Umid. Supr.	181	EUS		2 slab	

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:24:51

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc
pag : 1

- Tabel 3.5a - NOTELE DE BONITARE
si CLASELE DE PRETABILITATE ale TED-urilor
- ARABIL -

Nr. act. TED	Folosinta Suprafata TED (ha)	GR	OR	PB	FS	CT	SZ	SO	NF	IU	IF	CH	LW	TR	LG	AR	Cp
1	Pasuni	100,00	28	34	45	45	41	41	29	32	36	31	20	26	25	45	37
2	Pasuni	42,70	35	35	32	32	26	23	29	39	32	24	21	39	32	32	31



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:25:37

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc
pag : 1

- Tabel 3.5b - NOTELE DE BONITARE
și CLASELE DE PRETABILITATE ale TEO-urilor
- PASUNI, FINETE, VII, LIVEZI -

Nr.	Folosinta	Suprafata	PS	FN	PF	Cp	VV	VM	VI	Cp	MR	PR	PN	CV	CS	PC	LI	Cp
TEO	act.	TEO	TEO	ha														LI
1	Pasuni		100,00	44	32	38	3	24	23	24	5	29	37	22	24	34	34	4
2	Pasuni		42,70	58	45	52	3	36	27	32	3	37	37	37	33	36	36	3

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:26:12

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc
pag : 1

- Tabel 3.7b - Notele de Bonitare și Clasa de Favorabilitate
pe culturi în regim natural
- LIVADA, VIE, PASUNE, FANETE -

Nr.	MR	PR	PH	CV	CS	PC	LIVADA	VV	VM	VIE	PS	FN
TEO	NB	ClasF	NB	ClasF	NB	ClasF	NB	ClasF	NB	ClasF	NB	ClasF
0001											44	VI
0002											58	V

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:26:43

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc
pag : 1

- Tabel 3.6b - INCADRAREA TEO-urilor
ÎN CLASE DE CALITATE DUPA NOTA DE BONITARE

- PASUNI -

Nr.	Suprafata	Nr.	Clasa de calitate								
US	US	TEO	I	II	III	IV	V				
	ha	ha	nota	ha	nota	ha	nota	ha	nota	ha	nota
001	100,00	1	0,00	0	0,00	0	100,00	44	0,00	0	0,00
002	42,70	2	0,00	0	0,00	0	42,70	58	0,00	0	0,00
TOTAL	142,70	-	0,00	0	0,00	0	142,70	48	0,00	0	0,00
	100%	-	0,00%		0,00%		100,00%		0,00%		0,00%
Nota medie/clasa / 48 / III /											

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:27:21

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- Tabel 3.4 - INCADRAREA TERENULUI AGRICOL PE FOLOSINTE
ÎN CLASE DE CALITATE DUPA NOTA DE BONITARE MEDIE

Nr.	Categoria	I	II	III	IV	V	Incadrarea medie
crt	Folosinta	ha	nota	ha	nota	ha	pe comuna
1	Arabil	0,00	0	0,00	0	0,00	0
2	Pasuni	0,00	0	0,00	0	0,00	0
3	Finete	0,00	0	0,00	0	0,00	0
4	Vii	0,00	0	0,00	0	0,00	0
5	Livezi	0,00	0	0,00	0	0,00	0
6	Total Agricol(*)	0,00	0	0,00	0	0,00	0
7	Neproductiv(**)	0,00	0	0,00	0	0,00	0
8	TOTAL(**)	0,00	0	0,00	0	0,00	0

(*): dupa clase de calitate determinate cu nota de bonitare pentru Arabil, indiferent de folosinta actuala.



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:27:55

Judetul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- Tabel 3.1 - EVIDENTA TERENURILOR AGRICOLE PE FOLOSINTE

Supr agr	Supr agr	din care (ha/%)				
cadast**	cartata**	Arabil	Pasuni	Fanete	Vii	Livezi
142,70ha	142,70ha	0ha	142,70ha	0ha	0ha	0ha
-	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

**suprafata agricola cadastrala (fara teren neproductiv)
*** suprafata agricola cartata (fara teren neproductiv)

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:28:26

Judetul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- Tabel 3.3 - EVIDENTA TERENURILE AGRICOLE PE TIPURI DE SOL
SRTS-2012*

Supr agr	Supr tot	din care tipuri de sol (ha/%)			
cadast**	cartata*	AS	AT		
142,70	142,70	100	42,70		
-	100,00%	69,93%	30,07%		

*suprafata cartata totala (teren agricol + neproductiv)
**suprafata agricola cadastrala (fara teren neproductiv)

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:29:50

Judetul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- Tabel 3.10 - FORME DE MACRO-RELIEF

Suprafata	Suprafata	din care (ha/%)					
agricola	totala	Munte	Deal/ Po-	Platou/ Po-	Campie	Terasa	Lunca
cadast**	cartata*	H	dis fragm	dis nefrgm	C	T	L
142,70	142,70	0	0	0	0	0	142,70
-	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%

- Tabel 3.11 - ARII NATURALE PROTEJATE

Supr agr	Supr tot	Arii nat.	din care (ha/%)			
cadast**	cartata*	protejate				
142,70	142,70	0				
-	100,00%	0,00%				

- Tabel 3.12 - MICROZONE PEDO-GEOLIMATICE

Supr agr	Supr tot	din care pe microzone (ha/%)				
cadast**	cartata*	48/ 1				
142,70	142,70	142,70				
-	100,00%	100,00%				

*suprafata cartata totala (teren agricol + neproductiv)
**suprafata agricola cadastrala (fara teren neproductiv)



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:29:14

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- Tabel 3.13 - TERENURI CU SOLURI STAGNOGLEIZATE

Supraf. agr. Supraf. tot. Supraf. afec. din care (ha/%)				
cadastr** cartata* stagnogleiz slab moderat puternic f. puternic excesiv				
142,70 142,70 0 0 0 0 0 0				
- 100,00 0,00 0 0 0 0 0				

- Tabel 3.14 - TERENURI CU SOLURI GLEIZATE

Supraf. agr. Supraf. tot. Supraf. afec. din care (ha/%)				
cadastr** cartata* de gleizare slab moderat puternic f. puternic excesiv				
142,70 142,70 100 0 0 100 0 0				
- 100,00 69,93 0,00 0,00 100,00 0,00 0,00				

- Tabel 3.15 - ALUNECARI DE TEREN

Supraf. Supraf. Supraf. din care (ha/%)				
agricola totala cu alu- in in in cu curga- prabu-				
cadastr** cartata* necari brazde valuri trepte mobile toare sirii				
142,70 142,70 0 0 0 0 0 0 0				
- 100,00 0,00 0 0 0 0 0 0				

- Tabel 3.16 - TERENURI INUNDABILE

Supraf. agr. Supraf. tot. Supraf. din care (ha/%)				
cadastr** cartata* inundabila rar frecvent f. frecvent				
142,70 142,70 142,70 42,70 100 0				
- 100,00 100,00 30,07 69,93 0,00				

*suprafata cartata totala (teren agricol + neproductiv)
**suprafata agricola cadastrala (fara teren neproductiv)

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:29:37

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- Tabel 3.17a - TERENURI CU SOLURI ERODATE PRIN APA

Supraf. agr. Supraf. tot. Suprafata din care erodate prin apa (ha/%)				
cadastr** cartata* afectata slab moderat puternic f. puternic excesiv				
142,70 142,70 0 0 0 0 0 0				
- 100,00 0,00 0 0 0 0 0				

- Tabel 3.17b - TERENURI CU SOLURI ERODATE EOLIAN

Supraf. agr. Supraf. tot. Suprafata din care erodate eolian (ha/%)				
cadastr** cartata* afectata slab moderat puternic f. puternic excesiv				
142,70 142,70 0 0 0 0 0 0				
- 100,00 0,00 0 0 0 0 0				

- Tabel 3.17c - TERENURI CU SOLURI DECOPERTATE

Supraf. agr. Supraf. tot. Suprafata din care decoperitate (ha/%)				
cadastr** cartata* afectata slab moderat puternic f. puternic excesiv				
142,70 142,70 0 0 0 0 0 0				
- 100,00 0,00 0 0 0 0 0				

- Tabel 3.17d - TERENURI CU SOLURI COLMATATE PRIN APA

Supraf. agr. Supraf. tot. Suprafata din care colmatate prin apa (ha/%)				
cadastr** cartata* afectata slab moderat puternic				
142,70 142,70 0 0 0 0				
- 100,00 0,00 0 0 0 0				

- Tabel 3.17e - TERENURI CU SOLURI COLMATATE EOLIAN

Supraf. agr. Supraf. tot. Suprafata din care colmatate eolian (ha/%)				
cadastr** cartata* afectata slab moderat puternic				
142,70 142,70 0 0 0 0				
- 100,00 0,00 0 0 0 0				



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

- Tabel 3.17f - TERENURI CU SOLURI ACOPERITE ANTROPIC

Supraf. agr. Supraf. tot. Suprafata	din care acoperite antropice (ha/°)		
cadast** cartata* afectata	slab moderat puternic		
142,70 142,70 0	0	0	0
- 100,00 0,00	0	0	0

- Tabel 3.18 - TERENURI AFECTATE DE EROZIUNE IN ADANCIME

Supraf. agr. Supraf. tot. Suprafata	din care erodate pe forme de eroziune (ha/°)		
cadast** cartata* afectata	siroizi, rigole ogase ravene		
142,70 142,70 0	0	0	0
- 100,00 0,00	0	0	0

*suprafata cartata totala (teren agricol + neproductiv)
**suprafata agricola cadastrala (fara teren neproductiv)

OSPA TIMIS
12.08.2025 09:30:08

Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- Tabel 3.19 - TERENURI CU SOLURI POLUATE

Supraf. Supraf. Supraf.	din care poluate cu (ha/°)		
agr. totala poluata			
142,70 142,70 0			
- 100,00 0,00			

- Tabel 3.20 - REACTIA SOLURILOR

Supr. agr. Supr. tot.	din care (ha/°)						
cadast** cartata*	pu. acida mo. acida sl. acida neutra s. alcaln m. alcaln p. alcaln						
142,70 142,70	0	0	142,70	0	0	0	0
- 100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00

- Tabel 3.21 - CONTINUTUL IN HUMUS AL SOLURILOR

Supraf.agr. Supraf.tot.		din care (ha/°)					
cadast**	cartata*	extrem mic	f. mic	mic	mijlociu	mare	f.mare
142,70	142,70	0	42,70	0	100	0	
-	100,00°	0,00°	30,07°	0,00°	69,93°	0,00°	0,00°

- Tabel 3.22 - CONTINUTUL IN AZOT AL SOLURILOR

Supraf. agr. Supraf. tot.	din care (ha/°)				
cadast** cartata*	f. mic mic mijlociu mare f. mare				
142,70 142,70	42,70	100	0	0	0
- 100,00	30,07	69,93	0,00	0,00	0,00

- Tabel 3.23 - CONTINUTUL IN FOSFOR MOBIL AL SOLURILOR

Supraf. agr. Supraf. tot.	din care (ha/°)			
cadast** cartata*	f. mic mic mijlociu mare f. mare			
142,70 142,70	0	42,70	100	0
- 100,00	0,00	30,07	69,93	0,00

- Tabel 3.24 - CONTINUTUL IN POTASIU MOBIL AL SOLURILOR

Supraf. agr. Supraf. tot.	din care (ha/°)			
cadast** cartata*	f. mic mic mijlociu mare f. mare			
142,70 142,70	0	42,70	0	0
- 100,00	0,00	30,07	0,00	69,93

*suprafata cartata totala (teren agricol + neproductiv)
**suprafata agricola cadastrala (fara teren neproductiv)



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:30:34

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc
pag : 1

- Tabel 3.9b - ÎNCADRAREA TEO-urilor
ÎN CLASE DE PRETABILITATE

- PASUNI SI FANETE -

SRTS-2012+									
Nr. US	Suprafata [ha]	Nr. TEO	Suprafata pe Clase de Pretabilitate [ha]						Cerinte Orientative de Lucrari Ameliorative
			I	II	III	IV	V	VI	
001	100,00	1	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	III-AS_02H3N2_g22mu21t1 Indiguiți + Regularizari curs.de apa Fertilizare radicala Distrugetea musuroaielor
002	42,70	2	0,00	0,00	42,70	0,00	0,00	0,00	III-AT_T202G3Q2_m42mu21t2 Indiguiți + Regularizari curs.de apa Fertilizare radicala Distrugetea musuroaielor Combaterea poluarii
TOTAL	142,70	-	0,00	0,00	142,70	0,00	0,00	0,00	
	100,00	-	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:31:03

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- Tabel 3.9.1 - TABEL pentru decodificarea formulelor unitatilor de pretabilitate
- subclasa, grupa si subgrupa de pretabilitate - pentru arabii

pag: 1

pag. 1						
Nr.	Natura factorului	Indicator	Simb	Cod	Denumire	Valoare
crt	limitativ					
1	Grad de tasare	144	T	2	limitari reduse	moderat tasat (11-18 %)
2	Grad de portanta	189	O	2	limitari reduse	moderata
3	Degradare antropica	129	G	3	limitari moderate	slab poluat (15-24 %)
4	Grad de neuniform.	18	U	2	limitari reduse	foarte slab neuniform
5	Excs.umid.nat.freat.	[39-107-14]	Q	3	limitari moderate	[AdApaFr.f.mica(1-2m/0.75-1.4m) si Drn]Lat.slab/moderat] si/sau Gle puternica
6	Inund prin revarsare	40	H	3	limitari moderate	rare inundabil (1 / 6-20 ani)
				5	limitari f.severe	frecv./f.frecv. inundabil (1 / 5 ani sau mai des)
7	Txt grosiera 0-25	123	N	2	limitari reduse	nisip lutos (21-23)
11	Txt.sol.0-150	123	g	22	nisip lutos mijlociu	
			m	42	lut mediu	
2	Rezerva de humus	144	h	1	extrem/f. mica	10-60 t/ha
				2	mica/mijlocie	61-160 t/ha
3	Acop.cu musuroaie	124	mu	2	mijlocie	11-25 %

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:32:42,70

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- Tabel 3.9.2 - TABEL pentru decodificarea formulelor unitatilor de pretabilitate
- subclasa, grupa si subgrupa de pretabilitate - pentru pasuni si fanete

pag: 1

pag: 1

Nr. crt	Natura factorului limitativ	Indicator	Simb	Cod	Denumire	Valoare
1	Grad de tasare	144	T	2	limitari reduse	moderat tasat (11-18%)
2	Grad de portanta	189	O	2	limitari reduse	temporar nesatisfacatoare/moderata
3	Degradare antropica	129	G	3	limitari moderate	slab poluat (15-24%)
4	Excs.umid.nat.freat.[39-14]	Q	2	limitari reduse	AdApaFr mare/f.mare(>5m) si/sau sol negleizat	
5	Inund prin revarsare	40	H	3	limitari moderate	frecvent inundabil (1 / 2-5 ani)
6	Txt grosiera 0-25	123	N	2	limitari reduse	nisip lutos (21-23)
1	Txt.sol.0-150	123	g	22	nisip lutos mijlociu	
			m	42	lut mediu	
2	Gros.sol roca dura	119	d	17	sol extrem de profund	>150 cm
3	Acop.cu musuroaie	124	mu	2	mijlocie	11-25%
4	Acop.cu vegetatie	119	i	1	foarte slaba	<=10%
				2	slaba	11-25%
5	Grosime telina	118	t	1	foarte mica	<=2 cm
				2	mica	2.1-5 cm



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:33:26

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- 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	Temperatura	13	B	6	limitari extrem de severe	temp.an.corectata(TemC)<=8°C suma(temp.>10°C)<2800°C
2	Grad de neuniform.	18	U	2	limitari reduse	f.slab si slab neuniform
3	Excs.umid.nat.freat.	139-107-141	Q	4	limitari severe	[AdApaFr.f.mica(1-2m/0.75-1.4m) si DrnjLat.slab] si/sau Gle puternica
4	Inund prin revarsare	140	H	3	limitari moderate	rar inundabil (1 / 6-20 ani)
				5	limitari f.severe	frecv./f.frecv. inundabil (1 / 5 ani sau mai des)
5	Txt grosiera 0-60	123	H	3	limitari moderate	Inisip sau nisip lutos (11-13, 21-23)
1	Txt.sol.0-150	123	g	22	nisip lutos mijlociu	
			m	42	lut mediu	
2	Rezerva de humus	144	h	1	extrem/f. mica	0-60 t/ha
				2	mica/mijlocie	61-160 t/ha
3	Acop.cu musuroaie	124	mu	2	mijlocie	11-25%

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:33:55

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- 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	Grad de neuniform.	18	U	2	limitari reduse	f.slab / slab neuniform
2	Excs.umid.nat.freat.	139-107-137	Q	4	limitari severe	[AdApaFr.f.mica(1-2m/0.75-1.4m) si DrnjLat.slab] si volum neGle mijlociu
3	Inund prin revarsare	140	H	3	limitari moderate	rar inundabil (1 / 6-20 ani)
				4	limitari severe	frecvent inundabil (1 / 2-5 ani)
1	Txt.sol.0-150	123	g	22	nisip lutos mijlociu	
			m	42	lut mediu	
2	Rezerva de humus	144	h	1	extrem/f. mica	0-60 t/ha
				2	mica/mijlocie	61-160 t/ha
3	Acop.cu musuroaie	124	mu	2	mijlocie	11-25%

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:34:17

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- Tabel 3.8 - INCADRAREA TERENULUI AGRICOL PE FOLOSINTE
IN CLASE DE PRETABILITATE

Nr. crt.	Categoria de Folosinta	I ha	II ha	III ha	IV ha	V ha	VI ha	Incadarea medie pe comuna ha	clasa
1	Arabil	0	0	0	0	0	0	0	-
		0	0	0	0	0	0	0	
2	Pasuni-Fanete	0	0	142,70	0	0	0	142,70	III
		0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100	
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	142,70	0	100	0	142,70	IV
		0,00	0,00	30,07	0,00	69,93	0,00	100	
6	Neproductiv(*)	0	0	0	0	0	0	0	-
		0	0	0	0	0	0	0	
7	TOTAL(*)	0	0	142,70	0	100	0	142,70	IV
		0,00	0,00	30,07	0,00	69,93	0,00	100	

(*) : dupa clase de pretabilitate pentru Arabil, indiferent de folosinta actuala.



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:34:48

Județul : Timiș
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- Tabel 4.1. - Cerințe orientative de Lucrări de Ameliorare a terenurilor
[ha]

Folosinta actuala	Total teren cartat	din care:					
		Nepretabil		Pretabil		din care:	
		la folosinta		la folosinta		din care:	
		agricola	agricola	agricola	agricola	cu cerinte	din care:
		actuala	actuala	actuala	actuala	de Lucrari	din care:
		(clsPre:VI)	(clsPre:I-V)	(*)	(*)	Irigatii	Indiguiri
							Desecari
							Regulariz.
							de Supraf.
1	2	3	4	5	6	7	8
Arabil	0	0	0	0	0	0	0
	100%	0	0	0	0	0	0
Pasuni-Fanete	10042,70	0	10042,70	142,70	0	142,70	142,70
	100%	0,00	100,00	1,42	0,00	1,42	0,00
Vii	0	0	0	0	0	0	0
	100%	0	0	0	0	0	0
Livezi	0	0	0	0	0	0	0
	100%	0	0	0	0	0	0
Total Agricol	10042,70	0	10042,70	142,70	0	142,70	142,70
	100%	0,00	100,00	1,42	0,00	1,42	0,00
Neproductiv**	0	0	0	0	0	0	0
	100%	0	0	0	0	0	0
Total	10042,70	0	10042,70	142,70	0	142,70	142,70
	100%	0,00	100,00	1,42	0,00	1,42	0,00

(*) : Fara luarea in considerare a recomandarilor de schimbare a folosintelor
(**) : Se considera cerintele orientative de lucrari ameliorative pentru folosinta arabila

- Tabel 4.1. - Cerințe orientative de Lucrări de Ameliorare a terenurilor (cont.)
[ha]

Terenuri cu cerințe de Lucrări Ameliorative, din care (cont.)									
Folosinta actuala	din care:								
	Drenaje			Captari		Ameliorare		Spalare	
	de			Superfi-		Saraturi		Saruri	
	Adancime			ciale		de Coasta		Ipe saraturionale	
1	9	10	11	12	13	14	15	16	
Arabil	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pasuni- Fanete	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vii	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Livezi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agricol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nepro- ductiv**	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE TIMIȘ

OSPA TIMIȘ
12.08.2025 09:34:48

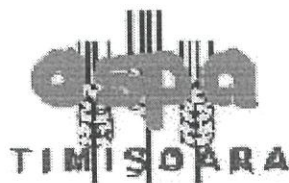
Judetul : Timis
Comuna/Orasul/Municipiul : Giroc

- Tabel 4.1. - Cerinte orientative de Lucrari de Ameliorare a terenurilor (cont.)
[ha]

Folosinta actuala	Terenuri cu cerinte de Lucrari Ameliorative, din care (cont.)						
	Plantatii de Protectie	Terasari, Valuri de Pamant	Hivelari Capitale	Amenajari Ravene si Torenti	Afanare Adanca	Amendare cu Calcar	Amendare cu Gips
1	17	18	19	20	21	22	23
Arabil	0	0	0	0	0	0	0
Pasuni-Fanete	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vii	0	0	0	0	0	0	0
Livezi	0	0	0	0	0	0	0
Total Agricol	0	0	0	0	0	0	0
Neproductiv**	0	0	0	0	0	0	0
Total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

- Tabel 4.1. - Cerinte orientative de Lucrari de Ameliorare a terenurilor (cont.)
[ha]

Folosinta actuala	Terenuri cu cerinte de Lucrari Ameliorative, din care (cont.)						
	Fertili- zare Radicala	Indeparta- ze Pietre	Destufl- zare	Distrugete Musuroale	Defrisare Scoate Cioate	Combatere Poluare,alte Degrad/Defic.	Recultiva- re
1	24	25	26	27	28	29	30
Arabil	0	0	0	0	0	0	0
Pasuni-Fanete	142,70	0	0	142,70	0	42,70	0
Vii	0	0	0	0	0	0	0
Livezi	0	0	0	0	0	0	0
Total Agricol	142,70	0	0	142,70	0	42,70	0
Neproductiv**	0	0	0	0	0	0	0
Total	142,70	0	0	142,70	0	42,70	0



Laboratorul de analize fizico-chimice
"OSPA-USAMVBT" – Timișoara

acreditat pentru
ÎNCERCARE



SR EN ISO IEC 17025:2018
CERTIFICAT DE ACREDITARE
LI 1171
BA 6669/03.06.2025

Buletin de analize

Nr,6669 /03,06,2025

Beneficiar : Directia pentru Agricultura Judeteana Timis

Adresa: loc, Timisoara, Jud, Timis

Comanda : nr,5185 din 09,05,2025

Descrierea probei: 6 probe sol (2298-2303); profil 1

Data primirii: 09,05,2025

Perioada efectuării analizei: 21,05-03,06,2025

Analize solicitate : pH, analiza granulometrică, humus, fosfor mobil în Al, potasiu mobil în Al, grad de saturatie in baze,

Probele au fost recoltate de către : OSPA Timiș

Loc recoltare specificat de beneficiar: UAT Giroc

Analiza	Responsabil analiză	Semnătura
Determinare pH-ului prin metoda potentiometrica	Dr,ing, Lațo Alina	
Determinare humus	ing, Purda Aurelia	
Determinarea fosfor mobil	Dr,ing, Berbecea Adina	
Determinare compozitiei granulometrice	ing, Tudor Clara	
Determinarea potasiu mobil	ing, Brei Liliana	
Determinarea gradului de saturatie in cationi bazici de schimb		

Sef laborator : ing, Brei Liliana

Data listarii: 03,06,2025

Rezultatele se referă numai la proba analizată.

Reproducerea si difuzarea documentului aparține în exclusivitate Laboratorului de analize fizico-chimice "OSPA-USAMVBT" din cadrul O.S.P.A Timiș. Prezentul Buletin de analiza contine 2 pagini.

Laboratorul de analize fizico-chimice
"OSPA-USAMVBT" – Timișoara

BA 6669 /03.06.2025

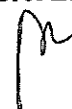
Examenul fizico-chimic – raportat la sol uscat în aer

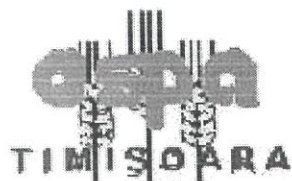
**Profil	UM	1						Documentul de referință
Cod proba (intern)		2298	2299	2300	2301	2302	2303	
**Adâncimea	cm	0-7	-25	-47	-64	-93	-151	
Compoziția granulometrică								STAS 7184/10-79-PS-04
Nisip grosier (2,0 – 0,2 mm)	%	15,3	12,3	20,1	22,9	24,2	33,0	
Nisip fin (0,2 – 0,02 mm)	%	51,1	55,4	51,1	50,3	49,2	43,7	
Praf (0,02 – 0,002 mm)	%	21,5	18,8	16,7	14,0	13,3	11,9	
Argila coloidală (sub 0,002 mm)	%	12,1	13,5	12,1	12,8	13,3	11,4	
Argila fizică (sub 0,01 mm)	%	24,5	24,6	21,4	22,6	21,5	17,8	
*Densitatea specifică (Ds)	g/cm ³	2,68	2,70	2,72	2,72			calcul
*Densitatea aparentă (Da)	g/cm ³	1,5	1,52	1,49	1,50			SR ISO 11272:2000-PL-08
*Porozitate totală (PT)	%	44,03	42,70, 70	45,22	44,85			calcul
*Porozitate de aeratie (PA)	%	14,03	14,82	19,89	23,85			
*Grad de tasare (GT)	%	6,26	7,41	3,73	4,74			
*Coef. de higroscopicitate (CH)	%	2,86	3,18	2,86	3,02			
*Coef. de ofilire (CO)	%	4,29	4,78	4,29	4,53			
*Capacitatea de câmp (CC)	%	20	19	17	14			
*Capacitatea totală (CT)	%	29,35	28,75	30,35	29,90			
*Capacitatea de apă utilă (CU)	%	15,72	14,23	12,72	9,47			
*Conductivitatea hidraulică (K)	mm/h	10	10	10	10			
Determinarea pH - în suspensie apoasă, raport sol:apă 1:2,5	unit,pH t°C	6,8	6,57	6,65	6,74	6,80	6,85	SR 7184-13:2001-PS-03
Determinarea humusului	%	2,95	1,69	0,55				STAS 7184/21-82-PS-01
Determinarea fosforului mobil în AL recal în fct pH (P)	ppm	9,48						STAS 7184/19-82 PS-02
Determinarea potasiului mobil, în AL (K)	ppm	145						PS-06 Ed 3 Rev 1
*Grad de saturație în cationi bazici								STAS 7184/12-88, cap 2,2,2,2,4, 2,7-PS-11
Suma bazelor de schimb (SB)	me/100 sol	20,54	16,39	15,95	16,17	16,61	15,95	
*Hidrogen schimbabil (SH)		1,96	1,69	1,69	1,58	1,52	1,36	
*Capacitatea de schimb cationic (T)		22,50	18,08	17,64	17,75	18,13	17,31	
*Grad de saturație în baze (V)	%	91,28	90,65	90,41	91,09	91,61	92,14	

Nota1: „Încercările marcate (*) NU sunt acoperite de acreditarea RENAR, Pentru detalii suplimentare vă rugăm să solicitați certificatul de acreditare la ospatim@gmail.com”,
 Nota 2: ** Informații furnizate de client”(NU sunt acoperite de acreditarea RENAR)

Încheierea buletinului de analiză

Sef laborator,
 Ing. Brei Liliana





Laboratorul de analize fizico-chimice
"OSPA-USAMVBT" – Timișoara

acreditat pentru
ÎNCERCARE



SR EN ISO IEC 17025:2018
CERTIFICAT DE ACREDITARE
LI 1171

BA 6681/05.06.2025

Buletin de analize

Nr.6681/ 05.06.2025

Beneficiar : Directia pentru Agricultura Judeteana Timiș
Adresa: loc.Timișoara, Jud. Timiș
Comanda : nr.5184 din 09.05.2025
Descrierea probei: 15 probe sol (2308/1-2322/15)
Data primirii: 09.05.2025
Perioada efectuării analizei: 23.05-05.06.2025
Analize solicitate : pH , humus, fosfor mobil, potasiu mobil.
Probele au fost recoltate de către : OSPA Timis
Loc de recoltare specificat de beneficiar: UAT Giroc

Analiza	Responsabil analiză	Semnătura
Determinare pH-ului prin metoda potentiometrica	Dr.ing. Lațo Alina	
Determinarea humusului	Ing Purda Aurelia	
Determinarea fosfor mobil	Dr.ing. Berbecea Adina	
Determinarea continutului de potasiu mobil	Ing Brei Liliana	

Șef laborator : ing. Brei Liliana

Data listării: 05.06.2025

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. Prezentul Buletin de analiza conține 2 pagini.

Program cu publicul : luni-vineri 8.30 – 14.00
Timisoara, str.Calea Aradului nr. 119
Tel. 0751117372, e-mail: ospatim@gmail.com

PG-21-F01
Editia 3/Revizia 0

Pagina 1 din 2



Laboratorul de analize fizico-chimice
"OSPA-USAMVBT" – Timișoara

BA 6681/05.06.2025

Examenul fizico-chimic – raportat la sol uscat în aer

Cod proba intern	Cod proba recoltare	Determinare pH -în suspensie apoasa raport sol:apa 1:2,5		Determinarea gradului de saturație în cationic bazici de schimb				Determinare humusului	Determinare fosfor mobil în Al (P)		Determinar potasiu mobil în Al (K)
		Val. obț.	temp	Ah	SB	T	V		val.obt	recalc în fct.pH	
Unitatea de masura		unit.pH	°C	me/100g sol				%	ppm	ppm	ppm
2308	1	7,16	22,0						54,98	45,19	310
2309	2	7,10	22,1						62,80	52,81	324
2310	3	6,71	22,1					3,48	70,40	65,54	324
2311	4	6,53	22,0						31,80	30,21	357
2312	5	6,33	22,0						30,16	29,56	275
2313	6	6,23	22,0						28,70	28,41	215
2314	7	6,17	22,1						25,86	25,86	199
2315	8	6,24	22,2						21,42	20,99	146
2316	9	6,15	22,1						14,78	14,78	126
2317	10	6,24	22,0						26,42	26,15	171
2318	11	6,12	22,0						18,42	18,42	146
2319	12	6,22	22,1					2,51	21,46	21,24	193
2320	13	6,14	22,1						19,76	19,76	180
2321	14	6,19	22,0						15,38	15,38	142
2322	15	6,20	22,1						14,30	14,16	178
Documentul de referinta		SR 7184-13:2001/ PS-03		STAS 7184/12-88, cap.2.2.2,2.4,2.7/ PS-11				STAS 7184/21-82/ PS-01	STAS 7184/19-82/ PS-02		PS-06 Ed3 R

Nota1: „Încercările marcate (*) NU sunt acoperite de acreditarea RENAR. Pentru detalii suplimentare vă rugăm să solicitați
certificatul de acreditare la ospatim@gmail.com”.

Nota 2: ** Informatii furnizate de client (NU sunt acoperite de acreditarea RENAR).

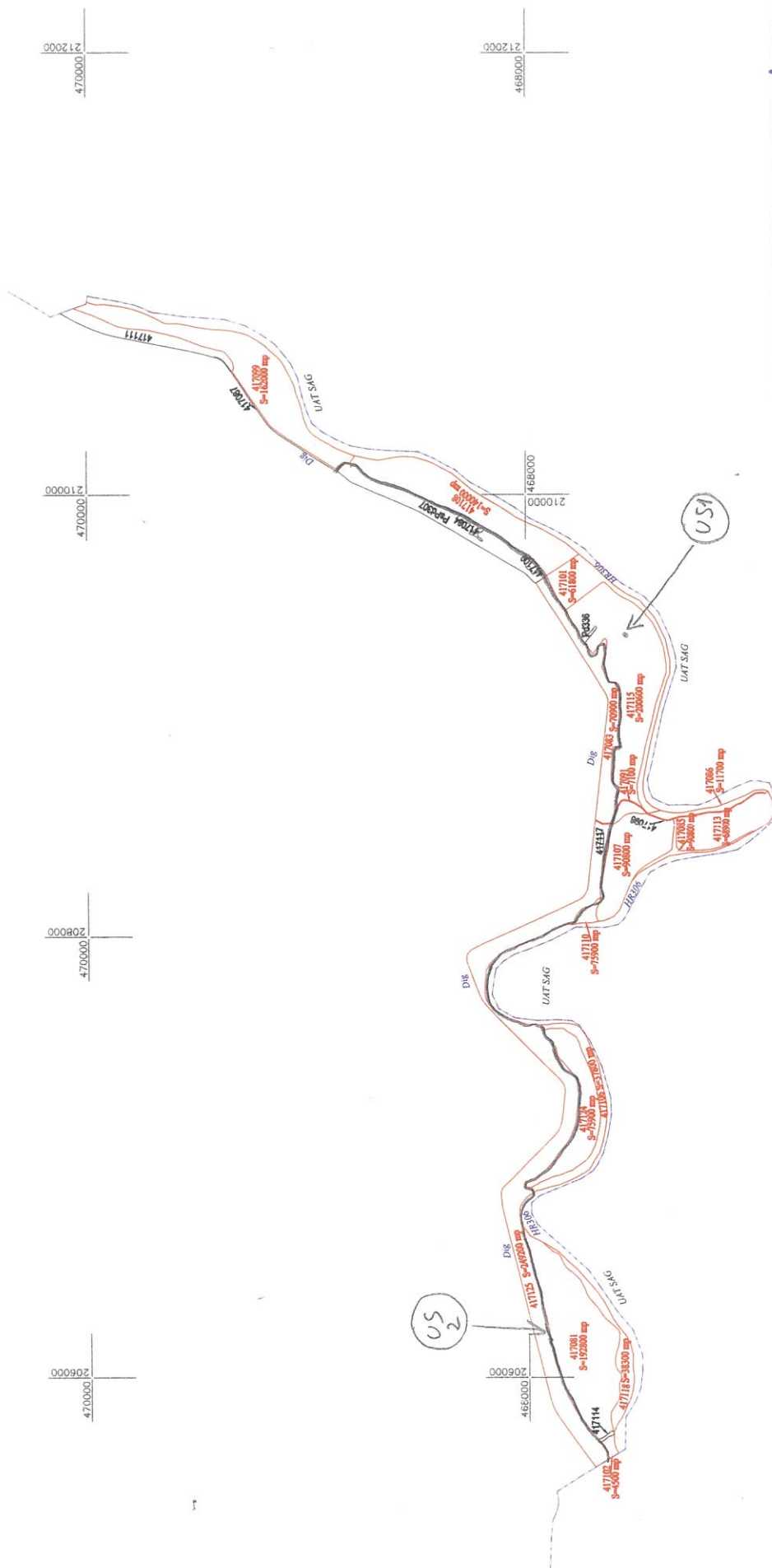
Încheierea buletinului de analiză

Sef laborator,
Ing. Brei Liliana

PLAN DE INCADRARE IN TARLA

UAT: Giroc, jud. Timis

Scara 1 : 20000



LEGENDA

- Limita imobil
- Limita imobil vecin
- Limita UAT

Executant: Dumitru Claudiu Gelu
Categorie B Certificat de autorizare Seria RO-TM-F
nr. 0159/2019



Vizat,
COMUNA GIROC



Data: 2024

SE CONFIRMA SUPRAFATA DIN MASURATORI SI
INTRODUCEREA IMOBILULUI IN BAZA DE DATE