



**PLANURILE MANAGERIALE PENTRU
HABITATELE NATURALE ȘI AGRICOLE
ALE SECTORULUI PURCARI - CROCMAZ
DIN ZONA UMEDĂ A NISTRULUI**

**Chișinău
2002**

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Planurile manageriale pentru habitatele naturale și agricole ale sectorului
Purcari - Crocmaz din zona umedă a Nistrului. - Ch.: Soc. Ecologică «BIOTICA»,
2002.- 80 p.

ISBN 9975-9724-0-3

1000 ex.

504.06 (478)

Redactori: Alexei Andreev, Piotr Gorbunenko;

Redactor literar: B. Iarinchovschi

Prefața și Încheierea: Ilia Trombițki

Planurile manageriale și argumentarea științifică a lor: Alexei Andreev, Valeriu Derjanschi, Serghei Jurminschi, Tatiana Izverskaia, Mihail Lala, Ekaterina Kuharuk, Gennadi Sîrodoev

Hărți: Gennadi Sîrodoev cu participarea autorilor

Machetarea și tehnoredactarea computerizată: N. Gorbunenko

Planurile manageriale sînt aprobate de Ministerul Ecologiei, Construcțiilor și Dezvoltării Teritoriului, cele ce se referă la teritoriile agricole sînt aprobate și de Consiliile satelor Crocmaz și Olănești



Ediția este realizată în cadrul proiectului «Restabilirea, reabilitarea și implementarea măsurilor de protecție pe teritoriile-nucleu ale zonelor umede de pe cursul inferior al Nistrului din Moldova» cu suportul Convenției Ramsar

ISBN 9975-9724-0-3

© Societatea Ecologică BIOTICA, 2002

La reproducerea fragmentelor din prezenta ediție referirea la sursă este obligatorie

CUPRINS

Prefață	4
Plan managerial al teritoriilor cu destinație economică pentru sectorul luncii inundabile a Nistrului între satele Olănești și Crocmaz (despre administrarea publică locală)	7
Plan managerial pentru habitatele naturale riverane din fișia de protecție a apelor din sectorul Purcari - Crocmaz	21
Caracteristica condițiilor ecologice și de producție a luncii inundabile a Nistrului dintre satele Olănești și Crocmaz (argumentare pentru planul managerial)	33
Caracteristica habitatelor naturale din fișia riverană de protecție a apelor din sectorul Purcari-Crocmaz în legătură cu lunca inundabilă dintre satele Olănești și Crocmaz (argumentări pentru planul de management)	57
Încheiere	73
Summary: management plans for Olanesti-Crocmaz lowlands and the adjacent natural sector	75
Anexă	78

PREFAȚĂ

Viața de pe Terra și-a luat naștere în zona de contact între apă și uscat. Apele puțin adânci și malurile râurilor, lacurilor și ale mărilor se evidențiază prin cea mai înaltă diversitate a formelor vieții, printr-o abundență mare a plantelor și animalelor. În această ordine de idei, nu e de mirare faptul că prima convenție internațională a ONU în domeniul protecției naturii este Convenția privind zonele umede semnată în anul 1971 în orașul iranian Ramsar, pe litoralul Mării Caspice. Data semnării acesteia - 2 februarie - se sărbătorește la nivelul mondial ca Ziua internațională de protecție a zonelor umede.

Republica Moldova nu poate să se laude cu mari zone umede, deoarece o mare parte din ele au fost pierdute în urma extinderii lucrărilor de ameliorare. Actualmente se bucură de statutul internațional de protecție numai lunca Prutului de Jos, cu toate că și alte arii, în primul rând cele din zona Nistrului de Jos, de asemenea merită să li se acorde acest statut.

Tranziția spre economia de piață a generat condiții noi. Multe lucruri care pe vremuri păreau avantajoase, au devenit nerentabile. Aceasta se referă și la extinderea agriculturii pe terenurile secate ale luncilor. Atîta timp cît se alocau mijloace financiare pentru achitarea energiei electrice necesare pentru evacuarea apelor freatice sau pentru costisitoarele lucrări de terasament menite să mențină sistemele de drenare, de pe aceste arii se obțineau recolte mari de legume. Multe dintre aceste terenuri conțin mult humus, însă ele sînt suprasaturate cu apă, acumulează cantități din ce în ce mai mari de săruri toxice, ceea ce face agricultura nerentabilă. Visurile la întoarcerea vremurilor celor bune sînt inutile - energia electrică ieftină nu se va mai da pentru ameliorare. De menționat, că omre parte din aceste terenuri sînt privatizate și împărțite în parcele mici. Noii proprietari sînt obligați să plătească impozit funciar fără a obține un venit proporțional cu investițiile în lucrarea pămîntului. Situația se agravează, deoarece productivitatea scade. Sperînd la schimbări spre bine, proprietarii continuă să lucreze pămîntul prin metode tradiționale, însă miracolul nu vine.

Însă nu trebuie să ne disperăm, ci să ne învățăm a folosi eficient terenurile fără a le epuiza, să studiem specificul fiecărui teren, ce ne va indica ce porțiuni ale lui și pentru ce culturi se potrivesc sau prin ce mod pot fi valorificate eficient. Aceste amănunte nu pot fi puse la dispoziția doritorilor îndată, pentru că lunca este neomogenă. Ea are zone favorabile pentru agricultura tradițională și zone care pot fi folosite pentru cultivarea numai a unor plante anumite, iar pe alte terenuri este recomandabilă cultura fineții sau a pajiștii. După ce vor fi studiate caracteristicile terenului, conținutul de humus și săruri, structura solului și nivelul apelor freatice, vor putea fi elaborate recomandările privind gospodărirea lui rațională. Alternativa acestui scenariu nu există, altfel va o catastrofă ecologică locală. Într-o astfel de situație oamenii încearcă să utilizeze toate resursele disponibile, lipsindu-se de ele pe sine și lipsind toate ființele, ce viețuiesc în apă sau pe uscat, ceea ce s-a întîmplat în istoria omenirii nu o singură dată.

Societatea Ecologică BIOTICA a propus aprecierea teritoriului luncii secată dintre satele Olănești și Crocmaz, împreună cu fișia adiacentă de protecție a apelor și elaborarea pe baza acestei aprecieri planului de acțiune. Proiectul a fost susținut de către Secretariatul Convenției de la Ramsar a ONU. De ce? Pentru că cu cât e mai rațională gospodărirea, cu atât e mai bine nu numai pentru oameni, dar și pentru natura locală - unei părți ai unei zone mai mari importante pentru ocrotirea multora specii, care populează meleagurile Nistrului de Jos. Însă, protecția eficientă a naturii este de neconceput fără înțelegerea și susținerea din partea localnicilor.

Savanți de diferite specialități au studiat aceste locuri, au analizat situația și au propus ce trebuie de făcut, împărțind terenurile în cele care trebuie "restituite" naturii sau destinate culturii finetelor sau pe care trebuie aplicate asolamente, ce vor spori fertilitatea solului și rezultatele muncii. În conformitate cu Legea privind administrația publică locală și grație colaborării strânse cu primarii Ion Bondari (Crocmaz) și Fedosei Darii (Olănești) și cu consilierii primăriilor, aceste planuri de management au fost prezentate spre discutare și aprobate de către consiliile locale. La dezbateri de asemenea au fost antrenați fermierii, profesorii, medicii din ambele sate - acei oameni, care nu pot să nu se gândească la viitor, la păstrarea fertilității terenurilor și mulți au constatat, că recoltele scad din an în an.

La rîndul său, specialiștii au explicat, că la aplicarea în viață a planurilor de management elaborate de la locuitorii satelor se va cere o anumită disciplină. Restabilirea solului este un proces anevoios, îndelungat, dar urmașii nu vor avea de suferit din cauza unei gospodării nechibzuite, deoarece planurile de management prevăd anume asolamente speciale menite să prevină epuizarea solului. La ședințe lărgite ale consiliilor locale și la seminare au participat și primarii din satele vecine, reprezentanții autorităților județene de protecție a naturii, ONG-uri.

În satele din zona Nistrului de Jos mai trăiesc amintirile despre frumusețea meleagului natal din vremurile, cînd lunca încă nu era îndiguită, desecată și deștelenită. Actualmente pe alocuri aspectul natural se restabilește spontan și frînarea acestui proces nu este justificată economic. Localnicii au o atitudine binevoitoare față de natură, care este o parte integrantă a ambianței culturale a oamenilor. Populația înțelege că eterogenitatea landşaftului este un factor important pentru a reduce aplicarea pesticidelor sau a renunța completamente la acestea: în păduri, pe poieni și mai ales în liziere se adăpostesc inamicii naturali ai dăunătorilor plantelor de cultură. De aceea păstrarea a ceea ce mai rămas din natura sălbatică a regiunii și restabilirea măcar parțială a valorilor pierdute, care au o importanță deosebită. Dar ce rămîne de făcut, dacă în urma privatizării ecologic nejustificate oamenii au primit parcelele pe care este imposibilă obținerea unei producții comerciale? Aceasta e numai una dintre întrebările, la care dacă nu se răspunde este imposibilă folosirea rațională a pămîntului, deci și rezolvarea problemelor sociale și economice. Numai localnicii pot s-o rezolve unindu-se cu toții. Alții pot numai să-i ajute.

O problemă de aceeași importanță este cea a zonelor și fișiilor de protecție a apelor rîurilor și bazinelor de apă. În zona Nistrului de Jos aceste habitate sînt destul de bogate și diverse, deși de asemenea au suferit anume din cauza activității omului. Republica

Moldova este o țară cu o natură puternic modificată, de aceea fiecărui fragment al teritoriului ei trebuie să i se acorde atenția cuvenită pentru a-l păstra și folosi rațional. Managementul integrat și eficient al ariilor împădurite este deosebit de important. Pădurea nu trebuie considerată numai o sursă de lemn și de ciuperci, fructe ș.a.m.d., ci și un habitat al multor specii de plante și animale, ale căror necesități de obicei nu se iau în considerație la gestionarea resurselor forestiere, dar ele sînt importante pentru pădure, terenurile agricole învecinate sau pentru existența acestor specii. Trebuie menționat că pentru multe animale toate aceste terenuri, atît cele valorificate, cît și cele nevalorificate constituie un tot indivizibil. Condițiile economice, interesele silviculturii și ale protecției naturii se află în relații complicate, uneori antagoniste, uneori aparent antagoniste, iar uneori - generate de stereotipuri. Pentru a rezolva aceste diferențe au fost elaborate planurile de management pentru fișa de protecție a apelor adiacentă la lunca valorificată, care cuprinde două rezervații naturale de dimensiuni mici.

Pe Nistrul de Jos se planifică înființarea unui parc național. După cum arată evaluările savanților, această zonă reprezintă o parte a Republicii Moldova extrem de bogată în plante și animale. Aici se întîlnesc astfel de specii rare ca barza neagră, cristeiul, cormoranul mic, vidra, țigănușul. Toate acestea sînt protejate de convențiile internaționale. Lunca Nistrului constituie o parte a coridorului prin care trec păsările migratoare.

De acest parc național vor beneficia și localnicii, pentru care se vor deschide noi posibilități de a crea infrastructura, locuri de muncă etc. Trebuie atinsă o astfel de situație optimă, ca agricultura în Republica Moldova să se dezvolte nu în detrimentul naturii, ci ca natura să servească oamenilor fără a suferi. Apropos: în anul 2002 Consiliul Regiunii Odesa (Ucraina) a adoptat Hotărîrea privind crearea Parcului Național "Nistrul Inferior". Astfel, state noastre amicale au aceeași poziție în ceea ce privește păstrarea bogățiilor naturale ale luncii Nistrului.

În această broșură sînt incluse atît planul de management cît și materialele științifice ce stau la baza acestuia.

Ne bucură faptul, că noi am găsit înțelegerea și am fost susținuți de către Ministerul Ecologiei, Construcției și Dezvoltării Teritoriului, Agenției de Stat pentru Silvicultură "Moldsilva", Inspectoratelor Ecologice Căușeni și Ștefan-Vodă, Întreprinderii de Stat pentru Silvicultură "Tighina", autorităților locale și a locuitorilor din zona Nistrului Inferior, și pentru aceasta le exprimăm tuturor recunoștința noastră. Noi intenționăm să ne continuăm activitatea în viitor.

Prezenta broșură are drept scop de a îndemna autoritățile locale, fermierii, silvicultorii și locuitorii satelor să privească problemele cu care se confruntă în așa fel, încît bogățiile naturale să se valorifice cu folos, asigurînd totodată conservarea lor pentru urmași. Principiile, care au fost folosite la elaborarea planurilor de management, sînt destul de universale, prin urmare ele pot fi utilizate și la efectuarea lucrărilor similare în alte zone ale țării.

Societatea ecologică "BIOTICA"

**PLAN MANAGERIAL AL TERITORIILOR
CU DESTINAȚIE ECONOMICĂ
pentru sectorul luncii inundabile a Nistrului între satele Olănești și Crocmaz
(despre administrarea publică locală)**

Fundamentare

Terenurile acestui teritoriu (Fig.1) au fost mai favorabile și simple în sens ameliorativ, și primele încercări de valorificare (30 ani în urmă) mărturisesc despre o eficacitate sporită a acțiunilor întreprinse. Anume atunci imaginea despre o luncă inundabilă ca despre un "Eldorado" părea absolut precisă și veridică. Dar unele erori, legate de subevaluarea particularităților specifice ale fiecărei porțiuni de luncă inundabilă au fost cauza salinizării secundare ale solului, iar valorificarea teritoriului a provocat schimbarea calităților agrochimice ale acestui tip de sol. Conform datelor de ultimă oră (Conferința internațională de Pedologie, Mensk 2001), luncile de acest gen antrenate în circuitul agricol, de regulă, își pierd fertilitatea și degradează.

În valorificarea lor este foarte necesară abordarea științifică, care asociază prelucrarea pământului cu acțiunile de protecție a naturii, mai ales acolo, unde încercările de utilizare a apelor freatice stătute și de predispunere a solurilor la salinizare pot provoca salinizări secundare progresive.

Particularitățile de bază ale tuturor solurilor de luncă inundabilă evidențiate pe teritoriu:

- conținutul sporit de humus (există o scară specială pentru aceste soluri);
- înnobilarea humusului cu azot, dovadă a unui înalt potențial biogen al acestor soluri;
- conțin chiar și pînă la apariția vegetației cantități suficiente de elemente organice și toate elementele nutritive necesare;
- spălarea periodică naturală a acestor soluri cu apele fluviale de viitură asigură o desalinizare sigură al profilului solului.

Numai în condiții naturale pericolul salinizării secundare este exclus; degradarea solurilor de luncă intervine în urma folosirii lor intensive în agricultură (fără respectarea recomandărilor agronomice etc.) și insuficiența funcționării a sistemului de desecare (lucru întîlnit în sectorul Tohai-Teru).

Cum s-a mai menționat, toate tipurile enumerate de soluri se evidențiază printr-un înalt potențial de fertilitate, și în condițiile funcționării normale a sistemului de drenare, ele pot fi utilizate pentru a obține recolte mari de plante agricole.

Dar, din păcate, restabilirea acestui drenaj și asigurarea funcționalității lui pe teritoriu astăzi și nici chiar într-o perspectivă îndepărtată este practic imposibilă.

În situația funcționării incomplete a acestui sistem, utilizarea solurilor aluvionale de fineață înmlăștinite (profilul Nr.1) și nămolose de fineață înmlăștinite (profilul Nr. 3) pentru creșterea culturilor de câmp este categoric inadmisibilă fără un sistem unitar, care ar include zonarea, practicultura agricolă și acțiuni speciale agromeliorative.

Aceste soluri sînt în stare să se transforme în cele de fineață datorită desecării naturale ulterioare a orizonturilor superioare și încărcăturii lor biogene sporite. Stratul lor este bogat datorită rădăcinilor de plante, algelor și animalelor nevertebrate, lucru ce determină accelerarea circuitului de substanțe și amplificarea procesului de pedogeneză. Influența factorului biologic aici este deosebit de mare. Spre exemplu, doar în urma activității rîmelor poate fi distrusă stratificarea litogenă a profilului solului și pregătite condițiile de diferențiere genetică a lui. Procesul natural de pratineneză pe asemenea soluri presupune dezvoltarea biocenozelor naturale, constînd din graminee cu tufe rare și rizizome, forme aborigene de păstăioase, de asemenea din diverse ierburi caracteristice nișei ecologice date.

Dar pericolul degradării continue a solului încă e mare.

Porțiunea solurilor aluvionale tipice de fineață (profilul Nr.2), unde în absența sistemului de drenare rar se întâlnește ridicarea apelor freatice peste nivelul critic, este pertinentă defalcarea lor pentru cultura plantelor de câmp.

Majoritatea porțiunilor de fineață se află actualmente sub impactul cositului haotic și a pășunatului excesiv. Regimul irațional de exploatare dăunează mult pajiștea comunităților de fineață prin folosire pentru pășunat și cosit nedirijat, tulburînd astfel echilibrul de apă și producînd pe alocuri înmlăștinirea sau secarea solului, făcîndu-l temporar sau pe durată dezgolit, favorizînd predominarea plantelor cu capacitatea mare de regenerare și creștere.

Factorii înrăutățirii pajiștei sînt:

- cositul haotic pe porțiuni mici (cauzat de nerepartizarea terenurilor de fineață deținătorilor), pe de o parte provoacă dereglarea ciclurilor de otăvire, pe de alta reduce interesul față de practicultura corectă;
- cositul selectiv lasă ierburi necomestibile și cu tulpina dură, care ulterior invadează spațiul;
- cositul precoce reduce diversitatea ierburilor (inclusiv plantele păstăioase fixatoare de azot: trifoiul, lucerna, ghizdeiul) și creează o dominare excesivă pe pajiște a gramineelor;

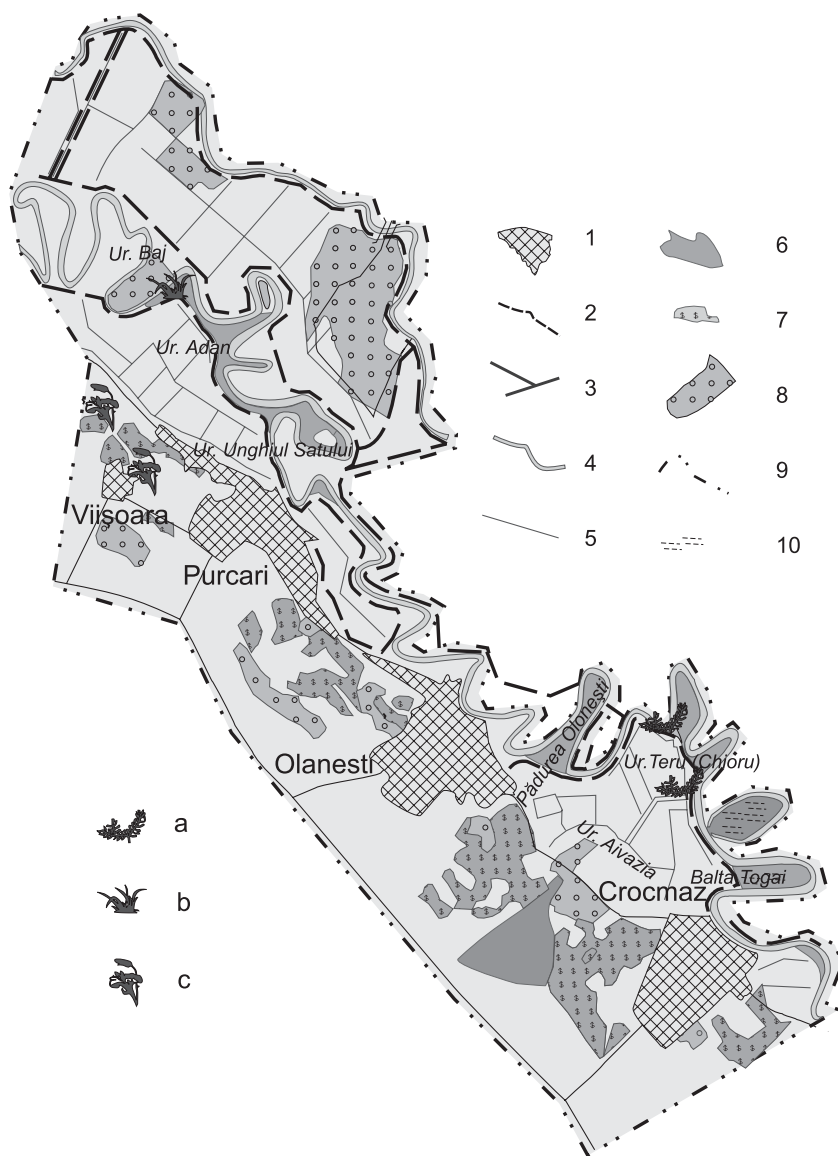


Fig. 1. Fragmentul teritoriului cu porțiunea văii de pe malul drept între Olănești și Crocmaz și habitatele fișiei riverane de protecție a apelor. 1 - localitate; 2 - dig; 3 - drumuri auto; 4 - râuri; 5 - canale; 6 - păduri; 7 - plantații de vie; 8 - grădini; 9 - hotarul parcului național preconizat; 10 - arii înmlăștinite; ariile de răspândire a vegetației rare: a - acvatică; b - palustre; c - de stepă.

- cositul tardiv al porțiunilor îmburuienite dă posibilitate de creștere și răspândire a buruienilor (pălămidei);
- cositul în perioada înfloririi face dificilă sau imposibilă reparația semincerei a ierburilor târzii, fiind cauza scăderii treptate a productivității fînețelor perene;
- pășunatul haotic și nedirijat duce la apariția ierburilor necomestibile pentru animale;
- pășunatul în condiții de fineață jilavă și umedă provoacă salinizarea solului.

O exploatare supraindensă duce la succesiunea treptată a covorului ierbos, pînă la distrugerea lui completă. Spre exemplu, pășunatul excesiv creează o pajiște puternic bătătorită și de aceea neproductivă.

Cositul în perioada înfloririi gramineelor, frînînd sau anulînd reparația semincerei a ierburilor cu rodire tîrzie, favorizează dominarea tipurilor de plante neroditoare, dar cu intrare rapidă pe rod, în special a gramineelor buruienoase - obsigă, orzul soarecilor, anizantă, mohor etc., care reușesc să se însămînțeze către începutul cositului. Aceasta e una din cauzele micșorării treptate a productivității fînețelor perene.

Nefolosirea terenurilor arabile abandonate din cauza umidității sporite duce la creșterea pe toată suprafața a vegetației ruderală de pionerat, ceea ce frînează restabilirea pajiștei de fineață.

Fînețele pășunate moderat din punct de vedere economic sînt net superioare fînețelor cu pășunat insuficient sau cu lipsa lui totală. Ele sînt destul de productive, calitativ pajiștea e mai bună - diversitatea de plante e mai mică, dar se menține prezența majoră a papileonaceelor, care susțin fertilitatea solului. De dezvoltă o pajiște mai valoroasă cu dominarea gramineelor de etaj superior (pir, golomăț, iarba-cîmpului, firuță, coada-vulpiei, timoftică). Dar e important să evităm și pășunatul intensiv, care întotdeauna provoacă înrăutățirea pajiștei din punct de vedere productiv, iar apoi schimbările ei radicale și degradarea solurilor.

Prin respectarea timpului pășunatului și a efortului pășunii, prin introducerea după posibilități a îngrășămintelor și îngrijirea ei se poate forma o pajiște bună, productivă și stabilă a pășunii în condițiile umidității benefice.

Scopurile planurilor manageriale

1. A păstra bogățiile naturii (diversitatea biologică) și cele de pe teritoriu în genere.
2. A susține procesul de restabilire a calităților naturale ale pămînturilor pierdute pentru agricultură, lumea lor animală și vegetală.
3. A evita deteriorarea continuă a terenurilor cu destinație agricolă și a favoriza ameliorarea și folosirea lor efectivă, inclusiv obținerea produselor biologic pure.

4. A contribui la trecerea stabilă de administrare a agriculturii și la creșterea economică în comunitățile locale.
5. A minimiza presiunea asupra teritoriilor cu dezvoltare naturală din partea localnicilor, favorizând ameliorarea condițiilor social-economice.
6. A pregăti populația comunitară pentru implementarea într-un viitor apropiat al auditului ecologic pe terenurile agricole, indiferent de proprietatea lor și tipul de posesie.
7. A acorda ajutor autorităților locale la realizarea regulamentelor legii "Despre administrarea publică locală", care obligă realizarea planificării teritoriale.

PLANURI DE MANAGEMENT

Zonă de dezvoltare naturală (Fig. 2)

Această categorie de pământuri este importantă atât pentru beneficiari, cât și pentru conservarea diversității biologice. În același timp starea ei influențează zonele limitrofe. Se divizează în trei porțiuni.

I. Mlaștini cu iarbă.

1. Porțiunea trebuie să fie strict delimitată.
2. Nu se permite recoltarea în masă și organizată a plantelor de trestie pentru furaj verde și ca material de construcție.
3. A elabora și implementa schema de recoltare a trestiei în locuri special amenajate.
4. A interzice aratul porțiunilor marginale, unde cultivarea unor plante anumite e posibilă în anii cu un nivel scăzut al apelor freatice, dar care provoacă o apropiere a sărurilor fitotoxice.
5. A proiecta și a efectua plantarea unor grupuri mici de copaci și arbori în următoarea componență:
 - arbori solitari de ulm, plop alb (specie care crește repede cu un coronament des și mare);
 - grupuri de iovă (arbust care crește repede și formează pîlcuri nu prea mari) și de aluni;
 - călin (specie de pomușoare hidrofilă, inofensivă în sens fitosanitar), porumbar, alun, lemn-cîinesc.
6. A nu permite formarea grupurilor de arbori, care ar crea condiții prielnice pentru cuibărirea masivă și atrage stoluri migratoare de corvide.

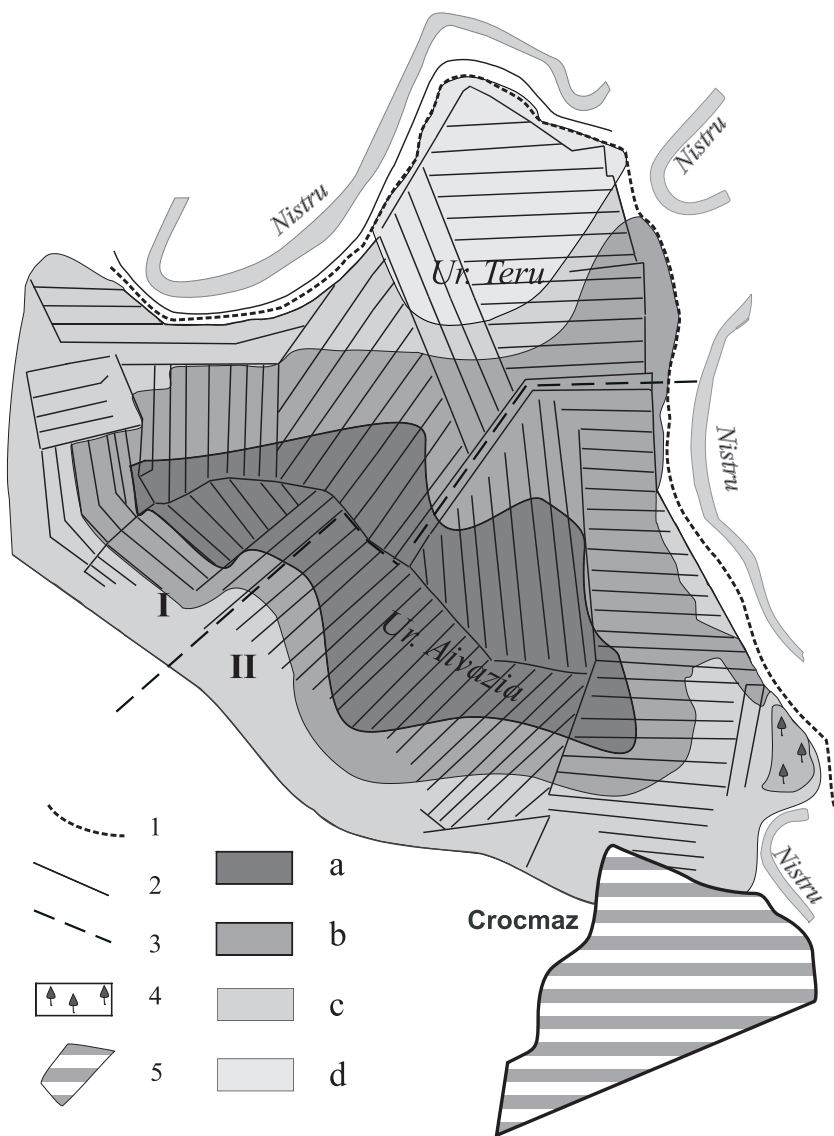


Fig. 2. Zonarea luncii inundabile în sectorul Olănești-Crocmaș. I - teritoriul comunei Olănești, II - teritoriul comunei Crocmaș; 1 - dig anti-viitură; 2 - canale de drenare; 3 - hotar între comune; 4 - pădure; 5 - localitate; a - zona dezvoltării naturale; b - zona tampon; c - terenuri de înalt risc; d - zona agriculturii garantate.

Regimul propus va favoriza:

- a) finalizarea creării comunității vegetale cu un consum sporit de umezeală;
- b) scăderea fluctuației nivelului de ape freatice în zonele limitrofe;
- c) creșterea importanței sectorului ca loc de adăpost pentru mamifere;
- d) popularea cu păsări insectifage și cu alte tipuri de păsări și creșterea rolului lor reglator în focarele de explozie numerică a dăunătorilor;
- e) creșterea valorii nutritive pentru unele specii de vînat (fazan);
- f) sporirea importanței sectorului pentru păsările migratoare de baltă și alte păsări, folosit de ele pentru hrană și odihnă.

II. Fînețele pășunate moderat.

1. A ține evidența sistematică a animalelor care se pasc permanent, a le inventaria, dirijînd numărul lor, deoarece efortul actual al pășunelor creează cea mai productivă pajiște cu dominarea gramineelor cu etaj superior.
2. A evita pășunatul precoce (pe sol umed în martie - începutul lui aprilie).

III. Sectoarele de fîneață.

1. A repartiza aceste sectoare de fîneață beneficiarilor, acolo unde nu sînt proprietari funciari, pentru a opri cositul haotic.
2. A stimula beneficiarii și proprietarii la folosirea unui sistem rațional de cosire a finului (vezi planul managerial pentru zona tampon).
3. A efectua pe aceste porțiuni împăturirea după cel de-al doilea cosit pentru a asigura păstrarea ierburilor valoroase, care sînt înăbușite de gramineele înțelenitoare.

Pe teritoriile de fîneață pășunate și a fînețelor:

1. A planifica și propune proprietarilor (deținătorilor) alternarea pășunat-cosit și invers cu scopul de a:
 - (a) evita poluarea cu nitrați în urma activității vitale ale animalelor;
 - (b) spori fertilitatea fînețelor;
 - (c) reține dezvoltarea gramineelor care formează țelina.
2. A planta pe malurile canalului magistral specii de salcie (iovă, răchită), pentru coarde, cu scopul de a:
 - (a) fixa mai bine malul și a evita degradarea sistemului de drenare, care ar duce la înrăutățirea regimului hidrologic și pedochimic pe întreg teritoriul;

- (b) spori resurse necesare pentru meșteșugărit și pentru alte scopuri gospodărești;
 - (c) ameliora calitățile de adăpost ale bazinului pentru reprezentanții faunei.
3. A evalua componența populațiilor piscicole din canale, elaborînd un plan de acțiuni de ameliorare și a le traduce în viață.

Pentru **zona de dezvoltare naturală** autorităților locale se recomandă a începe procedura de creare a unui teritoriu protejat multifuncțional, cu garantarea păstrării tuturor tipurilor de posesie și utilizare funciארă cu scopul de a conserva speciile rare, care îl populează.

Terenurile din zona tampon. (Fig. 2)

În zona tampon, lipsită de perspectivă pentru producerea agricolă, este rațională crearea fînețelor perene, iar în locurile mai îndepărtate de zona de dezvoltare naturală este posibilă crearea pășunilor.

I. Acțiuni organizatorice (similare celor referitoare la porțiunile practiculticole în zona de dezvoltare naturală).

- 1. A fixa deținători pentru parcelele de fîneață, care nu au proprietari cu scopul de a stopa cositul haotic.
- 2. A stimula beneficiarii și posesorii la folosirea unui sistem rațional de cosit.

II. Acțiuni de ameliorare a porțiunilor îmburuienite.

- 1. A efectua cositul fîneței pînă la momentul fertilizării (sfîrșitul lui mai) plantelor rudereale anuale (obsigă, anizantă, orzul-șoarecilor, mohor), ceea ce va duce la dispariția lor rapidă din componența specifică a pajiștei.
- 2. Acolo unde este multă pălămidă să se cosească masa verde pînă la perioada de înmugurire (dar nu mai tîrziu de apariția primilor muguri). În acest timp ele sînt bune ca hrană pentru animale, iar cositul treptat duce la dispariția din pajiște a pălămidei.
- 3. A supraveghea cum crește pălămida pe porțiunile cosite și dacă este necesar, să se repete cositul, pentru a evita înflorirea și însămînțarea sectorului și răspîndirea ulterioară a semințelor.
- 4. A efectua un cosit toamna (plantele să se ardă) pe porțiunile invadate de cucută și primăvara, atunci cînd ea atinge 20-30 cm.
- 5. A nu ara aceste locuri.

III. Introducerea sistemului de cosit al fînețelor care include următoarele elemente.

Recomandări tip.

1. Primul cosit de bază se efectuează la înflorirea ierburilor principale la mijlocul lunii iunie.
2. Al doilea cosit se face cu 1,5-2 luni înainte de înghețurile stabile și permite pregătirea plantelor pentru iarnă.
3. Otava nu se cosește pe tot parcursul sezonului vegetal.
4. În anul al cincilea se face un singur cosit (august-septembrie în dependență de calitatea pajiștei ca bază furajeră) pentru însămînțarea fineței.
5. A introduce pentru o parte de fineață pauze periodice conform schemei tip propuse deținătorilor și proprietarilor; asemenea pauze (o dată la 3-4 ani) sînt necesare pentru a asigura reproducerea semincerei a ierburilor (previne reducerea componenței vegetale și scăderea productivității pajiștei).

IV. Acțiuni de restabilire a pajiștelor de pe sectoarele dezgolate (abandonarea aratului, distrugerea bălăriilor de cucută).

1. A antrena în această acțiune elevii, folosind orele de practică la botanică, de muncă etc.
2. A identifica în zona tampon pajiștele cele mai bogate în calitate de sursă pentru formarea țelinei, folosind pentru alegerea ei sectoarele, aflate în pauză.
3. A contura în zona de dezvoltare naturală sectoarele pentru obținerea seminței.
4. A efectua în perioada de toamnă înțelînirea cu brazde luate din fișii speciale ale fineței pentru a accelera pratigeneza.
5. A semăna amestecuri de plante din diferite etaje de suprafață și subterane ale comunității vegetale sau amestecuri de plante gramineo-păstăioase, primele colectate pe sectoarele semincere, pentru grăbirea pratigenezei.

Terenurile cu risc major (Fig. 2)

Pășunile.

Regimul pășunatului.

1. A se elabora un sistem de perspectivă a pășunatului pe sectoarele apropiate, bazat pe acordul bilateral cu proprietarii și beneficiarii.
2. A stopa pășunatul de primăvară timpurie (pe teren umed), care distruge pajiștea și duce la scăderea productivității. Acest lucru poate fi favorizat de modificările din sistemul de exploatare a pământului, ceea ce va duce la îmbunătățirea rezervelor de furaje pentru iarnă.

3. A încetățeni în practică alternanța pășunatului pe sectoarele cu umiditate diferită și luînd în considerare caracterului sezonier: mai întîi pe cele uscate maturizate precece, mai apoi - pe cele jilave maturizate tardiv.
4. Pe finețele intens pășunate, pentru evitarea ulterioară a pășunatului excesiv și căderea productivității a micșora numărul de animale sau a limita numărul de cazuri de pășunat excesiv.
5. A introduce, acolo unde acest lucru e posibil, sistemul de țarcuri; care simplifică controlul pășunatului și reduce la animale consumul de energie pentru deplasare și tasarea solului.
6. A renunța pe rînd la pășunatul pe anumite sectoare, oferindu-le o pauză și efectuînd îmbunătățiri de suprafață.

Acțiuni de îmbunătățire a suprafeței.

1. Pentru sectoarele cu o bună componență floristică ale pajiștei se pot desfășura numai acțiuni de îmbunătățire a suprafeței:
 - utilizarea îngrășămintelor naturale, supraînsămînțirea;
 - boronitul - în cazul dominării gramineelor rizoidale repente (pirului).
2. Pe porțiunile de pășune cu învelișul vegetal ieșit din pămînt în schimbul unei pauze îndelungate se poate efectua ameliorarea radicală a fineței, și anume deștelenirea și semănatul ierburilor.
3. A concorda normele de folosire - timpul pășunatului și intensitatea lui, timpul și repetarea cositului, alternanța cositului cu pășunatul.

Condițiile habitatului și componența floristică a asociațiilor vegetale identificate sugerează componența amestecului de ierburi pentru formarea finețelor semănite perene.

Pămînturile lucrate agrotehnic.

Zona agriculturii cu risc este destul de apropiată după calitatea terenurilor și regimul de luncă inundabilă de zona agriculturii garantate. Însă spre deosebire de ultima aici se observă o slabă salinizare, iar solurile sînt rămase la faza de fineață înmlăștinată a perioadei de dezvoltare. Sînt posibile trei variante de folosire a acestor pămînturi.

Varianta I. Asolamentul cerealiero-furajer.

1. A implementa asolamentele cerealiero-furajere cu corectarea ulterioară a structurii lor, în dependență de obținerea efectului fitoameliorativ în faza perioadei de înierbare a fineței cu ierburi furajere multianuale (vezi planul pentru zona de cultură garantată).

2. A evalua rezultatele la finele anului doi de utilizare a pajiștei.
3. În funcție de rezultate a continua practicarea asolamentelor, sau a trece la variantele I sau II.

Varianta II. Formarea finețelor de cultură pentru pășunat.

1. A se semăna ierburile graminee multianuale, cele mai adaptate la aceste condiții de sol.
2. A introduce regimul cositului, descris pentru zona tampon, cu aplicarea perioadelor de pauză sau a pășunatului temporar.

Varianta III. Aplicarea asolamentelor cu culturi desalinizatoare.

1. A se efectua semănatul cu soiuri de sulfină bienală de cultură.
2. A elabora și utiliza asolamentul cu folosirea sulfinei, incluzînd de asemenea culturi cerealiere, cerealiero-păstăioase și cerealiero-furajere.

Selectarea variantelor de folosire a terenurilor este posibilă de asemenea și pe baza investigării detaliate a solului după anumiți parametri.

Zona agriculturii garantate. (Fig. 2)

Solurile tipice de fineață, chiar dacă sînt bogate în elemente biofile, extragerea din ele a substanțelor nutritive este dificilă datorită valorilor extrem de mici ale parametrilor calităților lor fizice.

Pentru a îmbunătăți aceste calități și a le menține la un nivel convenit, folosirea terenurilor trebuie orientată spre formarea finețelor semănite preponderent cu caracter pășunabil și spre producerea paralelă a furajelor cerealiere.

Această valorificare e optimală să se efectueze în cadrul asolamentelor furajero-cerealiere, introducînd inițial perioada înierbării de cîmp.

1. Perioada înierbării de cîmp.

După cum se știe, perioada de cîmp are menire de a grăbi descompunerea țelinei arate și a face accesibile pentru nutriția plantelor de cultură produsele mineralizării ei. Acest proces este favorizat de cultivarea premergătoare a unui șir de culturi anuale, preponderent furajere.

În calitate de culturi premergătoare se recomandă diferite amestecuri de mazăre, borceag de mazărice și ovăz, cereale de toamnă, sorg, secară, hrișca.

Durata perioadei de cîmp este de trei ani.

Pe porțiunile, pe care deja s-au cultivat plante de câmp, trebuie considerat, că perioada de câmp de înierbare este începută sau finalizată (ținînd cont de durata de cultivare a unor culturi).

2. Ciclul cerealiero-furajer.

După cultivarea premergătoare a plantelor anuale, valorificarea se face cu ajutorul ierburilor multianuale semănate, a culturilor furajere anuale, cerealiero-păstăioase și al celor cerealiero-furajere.

Este obligatorie succesiunea în cadrul asolamentelor cerealiero-furajere.

Deja sînt elaborate asolamente cerealiero-furajere cu o succesiune scurtă (6-7 ani) cu rotația culturilor în timp. Astfel de asolamente sînt practice prin faptul că ele sînt acceptabile nu numai pentru producția pe scară largă, ci și pentru gospodăriile de fermieri (țărănești) cu loturi nu prea mari.

În genere, asemenea asolamente sînt de neînlocuit, deoarece ele prezintă un procedeu agrotehnic universal.

În acest caz funcțiile speciale, foarte benefice sînt:

- A. Accelerarea procesului de micșorare a nivelului apelor freatice și menținerea lor relativ stabilă la un nivel constant, lucru determinat nu numai de acțiunea sistemului de drenare, dar și de metoda de valorificare a suprafeței. În acest context asolamentele anume cele cerealiero-furajere au cel mai bun efect ameliorativ, deoarece în virtutea structurilor, ele cuprind plante hidrofile și eurihaline multianuale cu rădăcină pivotantă. Structura acestor asolamente permite de a utiliza cu preponderență cositul finețelor îmbunătățite (semănăturile de ierburi multianuale) și de a alterna cu succes perioadele de înierbare de câmp și fineață.
- B. Efectul fitoameliorativ în sensul obținerii unui echilibru pozitiv al humusului în sol. Importanța asolamentelor cerealiero-furajere este foarte mare anume prin faptul că ele au acest efect. Implementarea lor reprezintă o cale reală de tranziție de la sistemul agricol tehnogen la cel organic, mai puțin costisitor și ecologic pur.
- C. Procesul tehnologic de cultivare a plantelor în asolamentele de acest tip, în virtutea structurii speciale a componenței de plante, permite a evita utilizarea pesticidelor, în special a erbicidelor.
- D. Crearea bazelor pentru un echilibru corect între cultura plantelor de câmp și zootehnie, incluzînd premisele de reducere a efortului asupra pășunilor pentru îmbunătățirea lor și creșterea ulterioară a eficienței.

Recomandări tip. Schemele principale ale asolamentelor de scurtă alternanță specializate, cerealiero-furajere, în dependență de zonă și gradul de umiditate, pot fi reprezentate în felul următor:

- I. 1-3. Lucerna (borceag de lucernă și graminee); 4 - Cereale de toamnă pentru grîne; 5 - porumb pentru boabe; 6 - ierburi furajere anuale pentru fin și majă verde; 7 - cereale de toamnă pentru grîne.
- II. 1-3. Lucerna (borceag de lucernă și graminee); 4 - Cereale de toamnă pentru grîne; 5 - sfeclă furajeră (parțial - porumb pentru boabe, soia pentru boabe); 6 - porumb pentru siloz (parțial - ierburi furajere anuale pentru fin și masă verde); 7 - cereale de toamnă pentru grîne.

Pot exista și alte scheme, în dependență de interesele economice ale beneficiarilor funciari, însă problema centrală, soluționată de asolamente, rămîne: obținerea unor recolte mari, menținerea permanentă la un nivel constant a parametrilor fizici ai solului și asigurarea efectului fitoameliorativ în condițiile de luncă inundabilă.

Enumerarea culturilor din asolamente.

Ierburi graminee furajere multianuale: obsigă nearistată, ovăscior, zizanie, păiușă de livadă, golomăț.

Ierburi furajere anuale: raigras aristat, mazărice.

Culturile cerealiero și furajere care substituie porumbul, mai ales în perioada secetelor pronosticate: iarbă-de-Sudan, sorg zaharat, sorg pentru boabe, hibridii de sorg, mălai.

Culturile anuale: cerealiero - secară, ovăz, orz, grîu; cerealiero-păștăioase: mazăre, bob; altele - rapiță.

În urma unei singure perioade de succesiune (6-7 ani) a asolamentelor de acest tip se poate obține efectul fitoameliorativ scontat, fapt ce indică stabilizarea completă a indicilor structurii solului și, ca urmare, normalizarea proceselor chimice din complexul absorbant al solului.

Devierea de la sistemul prezentat de aplicare a culturilor este inadmisibilă. Atît excluderea verigii de ierburi multianuale, cît și nerespectarea alternanței în grupul culturilor anuale ce le succed, sau, mai mult decît atît, substituirea celor din urmă cu o monocultură (cultivarea unei singure plante pe una și aceeași suprafață cîtiva ani la rînd) nu va asigura efectul fitoameliorativ așteptat. Prin urmare, productivitatea culturilor agricole va rămîne extrem de scăzută. În această ordine de idei cel mai mare pericol de monocultură îl reprezintă porumbul.

După finalizarea unei rotații de culturi este posibilă utilizarea pămînturilor pentru cultivarea plantelor tehnice (dar nu mai mult de 1 an) și a zarzavaturilor pe teren neirigat, sau a cartofului (cel mult 2 ani).

Obiecții speciale

Terenurile cu destinație agricolă

1. În condițiile naturale date, în cadrul sistemului de zonare a folosirii pământului, este oportun să se experimenteze și să se elaboreze o schemă de aplicare a aviculturii de pășune dirijate pe bază de țarcuri mobile.

Obiectivele acestei metode sînt următoarele:

- obținerea unei producții ieftine, pur ecologice și competitive;
 - îmbunătățirea fertilității solului cu cheltuieli minime;
 - ameliorarea structurii producerii agricole locale.
2. Limitarea categorică a folosirii erbicidelor și a altor preparate chimice, care au o acțiune nefastă asupra diversității biologice din porțiunile investigate. Influența acestor preparate este la fel de nocivă pentru flora și fauna edafică, care împiedică degradarea fizică și chimică și determină transformarea acestor soluri în tipuri mai puțin vulnerabile.
 3. A monitoriza folosirea pesticidelor și eficiența lor economică reală în cazul aplicării.
 4. A monitoriza omida de stepă, care este capabilă să creeze pe teritoriul dat focare de înmulțire în masă.
 5. A desemna pe solurile de luncă inundabilă nesalinizate și slab salinizate porțiuni-etalon pentru monitorizarea modificărilor agrochimice caracteristice acestui tip de soluri.

Malurile canalului colector magistral și cele ale brațelor sale, folosite pentru evacuarea apelor de drenaj în fl. Nistru

A planifica crearea pe ambele maluri unor fișii din arbori și arborete cu o lățime de cel puțin 20 m pe fiecare mal, în afara zonei de dezvoltare naturală din direcția s. Corcmaz.

A planta perdele forestiere, cu următoarele destinații:

- fortificarea malurilor canalului, împiedicînd deteriorarea lor și înnămolirea albiei;
- prevenirea pericolului ridicării de durată a nivelului apelor freatice din lunca inundabilă din cauza lărgirii zonei de filtrare;
- unirea zonelor de dezvoltare naturală a luncii inundabile cu o perdea forestieră hidroprotectoare de mal, facilitînd astfel migrările locale ale animalelor.

PLAN MANAGERIAL **pentru habitatele naturale riverane din fisia de protecție** **a apelor din sectorul Purcari - Crocmaz**

Fundamentare

Funcțiile de protecție a teritoriilor fișiei riverane de protecție a apelor Nistrului Inferior sînt stabilite prin acte legislative. Ele au o importanță mare pentru conservarea diversității biologice, fapt reflectat în programele naționale și obligațiunile internaționale ale Republicii Moldova. Totodată, aceste teritorii sînt valorificate de către agenții economici. Această circumstanță are o importanță mare pentru părțile interesate, atît pentru cei care gestionează nemijlocit aceste arii (în sens economic), cît și pentru cei care reprezintă interesele societății în general (în vederea durabilității măsurilor de protecție a mediului).

Actualmente modul de utilizare a pădurilor, în care pe alocuri sînt înserate și alte tipuri de teritorii din zona fâșiilor riverane de protecție a apelor, nu corespunde atît intereselor silviculturii, precum și în general a întregii zone atît din punct de vedere ecologic, economic și social.

În formațiile forestiere naturale derivate ale Nistrului Inferior ponderea speciilor cu lemnul de esență tare poartă un caracter rezidual, chiar dacă acestea se întîlnesc pe coamele sedimentare ale luncii. Preponderența plopului și sălciei, caracteristică pădurilor de luncă inundabilă, combinată cu un regim de umiditate sporit al stațiunii și proveniența frecventă a arboretelor din lăstari, determină calitatea inferioară a materialului lemnos.

O alta problema în gospodărirea pădurilor de luncă este lupta și combaterea speciilor invazive, precum este arțarul american (*Acer negundo*), care prezintă un mare pericol pentru diversitatea biologică forestieră prin caracterul ei agresiv și substituirea din compoziție a speciilor indigene. Acest scop trebuie urmărit și în cadrul lucrărilor de îngrijire întrucît procesul este în plină extindere și nu se realizează rezultate scontate.

Trebuie menționat, că crearea plantațiilor de plop euroamericani și a monoculturilor de frasin nu reprezintă cel mai eficient mod de gospodărire în silvicultură. Astfel de plantații reduc rezistența pădurilor la agenții patogeni (efectul cunoscut pentru monocultură), erodează diversitatea genetică și cenotică, și nu întotdeauna asigură productivitatea maximă. Principalul avantaj al acestor culturi este simplificarea procesului tehnologic. Din punctul de vedere al conservării biodiversității, inclusiv a resurselor acestei din urmă, acest tip de cultură este imperfect, ceea ce este confirmat de experiența europeană. De exemplu, este bine cunoscut impactul negativ exercitat de aceste culturi asupra multor specii de păsări.

În pădurile de protecție a apelor se instituie un regim special de gospodărire, care sporește rolul acestora în vederea protecției apelor și solului. Aici se efectuează doar lucrări de regenerare și lucrările de îngrijire, inclusiv cele sanitare (Instrucțiuni privind tăierile de îngrijire în pădurile RSSM, 1990).

Legislația în domeniul protecției apelor interzice gestionarea nehibzuită a pădurilor, fapt care poate provoca pericolul de dezgolire a malurilor și de reducere bruscă a rolului protecțiv a fișiiilor riverane. Din punctul de vedere al conservării biodiversității, tăierile "în ochiuri" pe suprafețe limitate, din contra, sînt benefice. Acestea sporesc efectul de lizieră și ridică potențialul nutritiv al teritoriului, activitate benefică pentru multe specii, și în același timp măresc suprafața habitatelor naturale deschise, care este limitată în republică în general (cu excepția pajiștilor, care au suferit degradarea ecologică din cauza pășunatului excesiv). Însă aceasta se referă doar la suprafețe dezgolate mici sau la unele configurații deosebite ale acestora. (În ultimul caz suprafața defrișată nu se mărește, ci habitatele deschise se înserează în pădure, consecutiv se produc și se revegetează prin arborete în mod spontan; aceste habitate sunt deplasate în spațiu, îmbogățind structura comunității și totodată nemicșorînd capacitatea de protecție.)

În același timp se permit tăierile de îngrijire și tăierile sanitare. Evident, că se întîlnesc cazuri de uscare a arborilor în teren compact sau intens dar difuz, ce cere aplicare tăierilor sanitare. În alte cazuri tăierile sanitare sînt adeseori cauza reducerii biodiversității, deoarece acestea contribuie la eliminarea arborilor scorburoși, în special celor mari, care servesc pentru multe animale, anumite specii de păsări, mamiferele prădătoare și chiroptere în calitate de habitate, printre care sînt deosebit de frecvente speciile pe cale de dispariție. Arborii uscați în picioare servesc păsărilor mari, în special celor prădătoare, bufnițelor și ciconiiformelor, printre care de asemenea sînt multe specii rare, pentru cuibărire și odihnă. Porțiunile cu arboret doborît de vînt servesc pentru adăpostirea animalelor sălbatice. Trunchiurile groase și uscate ale arborilor rezultate din doborîre sînt necesare unui șir de specii de insecte pe cale de dispariție, larvele cărora au o durată de dezvoltare de pînă la trei ani, iar dacă luăm în considerație stadiul de pupă - și mai mult. Dintre acestea fac parte vaca-popii (*Lucanus cervus* L.) și caraban (*Oryctes nasicornis* L.) care în ultimii ani au devenit deosebit de rare în Republica Moldova ș. a., și mai rare sînt speciile care se hrănesc exclusiv cu aceste larve (de ex., viespea gigantică - *Scolia maculata*). Trunchiurile mari putrezite adăpostesc, în special în perioada aridă a verii, multe nevertebrate, inclusiv cele prădătoare (eliminatori naturali ai dăunătorilor) printre care de asemenea sînt multe specii rare. De asemenea, astfel de trunchiuri stimulează formarea aglomerațiilor de rîme și microorganisme saprotrofe, care fertilizează solul mai bine decît frunzele căzute, contribuind astfel la humificarea lui.

Trebuie subliniat faptul, că noțiunea de tăieri sanitare este introdusă în literatura de specialitate foarte demult. După sensul ei, concepția inițială se reducea la înlăturarea

focarelor patologice și a dăunătorilor de trunchi (în primul rînd, a multor specii de cari). Actualmente asemenea interpretări sînt depășite. Insectele de trunchi propriu zise sînt împărțite în consumatori de celuloză care activează la diferite faze de uscare sau de putrefacție a lemnului doar în arborii uscați sau în cei aflați în curs de uscare, uneori accelerînd acest proces, dar nu provocîndu-l. Dăunătorii de scoarță (în deosebi la conifere) atacă în special arborii slăbiți, cei vătămați sau cei care au crescut în condiții staționale nefavorabile. Ei se orientează după infrasunetul emis care se modifică în funcție de starea țesutului lemnos, după feromonii proprii și mirosul specific al arborelui bolnav. Grație acestui fapt gîndacii xilofagi găsesc ușor arborii potriviți și în decurs de una-două generații ei valorifică totalmente resursele accesibile.

Probabil, rămîne de discutat, dacă noțiunea de focar, în majoritatea din aceste cazuri, a devenit de prisos. Ea își păstrează sensul atunci, cînd silvicultura este orientată spre utilizarea speciilor alogene (cum este de exemplu bradul într-un șir de regiuni europene), cînd se dorește reducerea masivă a populațiilor de dăunători și cînd este vădită uscarea în masă a arboretului. Aceasta însă nu se referă la regiunea noastră. În ceea ce privesc bolile, stricăciuni în masă pot fi provocate doar de unele (gheabă - la multe foioase, buretele rădăcinii - la conifere), iar combaterea lor prin eliminarea arborilor bolnavi este imposibilă, mai ales în pădurile umede de luncă.

Din acest motiv în unele țări tăierile sanitare în zonele de protecție a apelor sînt absolut interzise. În altele, fișiile de protecție a apelor sînt atribuite prin acte legislative la rezervații naturale.

Condiții specifice apar la plantațiile la care slăbirea arboretului este cauzată nu de particularitățile pedoclimatice, ci de o structură simplificată a formației forestiere și de lipsa sau insuficiența regenerării naturale din sămînță. Asemenea păduri sînt mai des invadate de insectele de trunchi, frunze și de boli. În aceste cazuri tăierile de îngrijire menite să amelioreze structura și compoziția arboretelor sînt identice cu tăierile sanitare.

Motivul pentru aplicarea tăierilor sanitare rămîne doar lupta cu elementele alogene agresive și în cazuri de uscare extensivă. În pădurile de luncă din Republica Moldova un pericol mai mare îl reprezintă arțarul american, dar anume speciei respective nu i se acordă atenție cuvenită.

Într-o măsură, tăierile sanitare ce se practică actualmente în silvicultură sînt îndreptate pentru obținerea materialului lemnos valoros, volumele lor ridicate pot vorbi despre utilizarea lor tenebră.

Trebuie subliniat faptul, că limitarea felurilor de tăieri (Legea cu privire la zonele și fișiile de protecție a apelor rîurilor și bazinelor de apă, 1995) în fișiile riverane a

apărut de mai mult timp. Plantațiile clonale de plop euroamericani au început să se creeze în această zonă cam pe la începutul anilor șaptezeci (sec. XX). Instalarea acestor culturi a fost orientată tehnologic către tăierile rase. Generalizînd cele spuse, putem menționa că respectarea incompletă în Republica Moldova a legislației de protecție a naturii de către unitățile forestiere este și ea o tradiție susținută zeci de ani.

Totodată, noțiunea de tăieri rase și de tăieri repetate este destul de bine definită în actele normative de specialitate iar argumentul, că tăierile rase este o unică modalitate practică în masivele forestiere de luncă din cauza transportării îngreunate, este justificat adeseori de o deprindere.

Se relatează, că pădurile de luncă vegetînd în condiții topografice specifice creează premise care pot fi utilizate de către ramura silvică în vederea perfecționării tehnologiilor de exploatare existente. Din cauza exploatării anevoioase și transportării dificile a materialului lemnos din desigururile meandrelor forestiere mult material lemnos se lasă în parchete sub formă de bușteni, butuci, arbori doborîți de vînt și abatize, care se află la diferite stadii de descompunere a lemnului. Din punct de vedere managerial această stare de lucruri poate fi considerată drept lipsa de gospodărire rațională, însă, de fapt, ea corespunde ecologiei comunităților biologice și concepțiilor referitoare la arii protejate. Din același motiv pădurile se propune să se taie prin liziere și diguri, inclusiv aplicîndu-se tăierile rase.

Cele menționate ne mărturisesc că potrivit cerințelor de ordin ecologic și silvic, care reprezintă baza economică a stabilității în zona respectivă, poate fi instituit nu numai un regim silvic de compromis, ci și unul de o eficacitate mai mare. El poate fi format utilizîndu-se: (a) anumite structuri de arboret compus din principalele specii forestiere, (b) scheme temporare ale tăierilor de îngrijire corespunzătoare compoziției și structurii arboretului, (c) scheme tehnologice de scoatere a materialului lemnos și (d) crearea lizierei exterioare.

O altă problemă ecologică și de gospodărire o constituie numărul mic de animale mari de vîntoare: mistreți, cerbi și, într-o măsură mai mică, căprioare.

În timpul valorificării agricole a luncii inondabile (anii 60 ai secolului trecut) efectivul acestora a fost redus practic la zero, ca urmare a devastării terenurilor naturale vaste și a acțiunii antropogene de lungă durată.

După o anumită perioadă de timp animalele au revenit și s-au înmulțit, adaptîndu-se la condițiile noi de viață. La aceasta au contribuit:

- Posibilitatea de a se adăposti în crîngurile forestiere;
- Folosirea terenurilor agricole pentru hrănirea complementară;

- Nivelul relativ scăzut de deranj în procesul lucrărilor mecanizate a câmpurilor;
- Gradul sporit de angajare a populației;
- Resursele financiare limitate accesibile populației economic active, ce împiedică agrementul legat cu deplasare din localitățile de trai etc.;
- Organizarea furajării în perioadele critice, alte acțiuni cinegetice;
- Braconajul limitat, mai ales în forme accesibile doar vânătorilor de elită;
- Pășunatul limitat (nelegitim) în fișia riverană de protecție a apelor.

Cercetările au fost efectuate în a. 2001 în limitele sectorului Purcari-Crocmaș și în aa. 1999-2000 în limitele sectorului adiacent Copanca-Râșcăieți. Cadrul lor nu a permis evidența copitatelor nepunându-și astfel de obiectiv. Însă evaluarea competență, bazată pe observațiile spontane asupra animalelor, urmelor de deplasare, furajare și popasuri nu lasă semne de îndoială, că numărul lor s-a micșorat considerabil în comparație cu anii '80.

Cauzele mai probabile ale acestui fenomen ar putea fi:

- nivelul sporit de deranj de către localnici, care își lucrează terenurile agricole utilizând metodele manuale și folosesc în calitate de zone de agrement teritorii relativ accesibile din apropierea localităților sale;
- braconajul de proporții de la mijlocul anilor '90 ai secolului trecut și menținerea unor forme speciale ale acestuia accesibile unor grupuri de populație mai largi, decît anterior (în hotarul natural "Unghiul satului" a fost ridicat în cel mai îngust loc un gard, care barează deplasarea liberă a animalelor sălbatice, care, probabil, a fost pus cu această intenție);
- evaluarea situației de către populațiile locale de copitate, nimerite în capcanele meandrelor în timpul vînatului, sau care evaluează situația în stres anume astfel;
- acțiuni cinegetice superficiale (locurile de furajare a animalelor se află pretutindeni într-o stare deplorabilă sau lipsesc);
- eficacitatea scăzută a perdelelor forestiere riverane în locurile înguste (între meandre), în calitate de coridor biologic, utilizate de copitatele sălbatice pentru pășunat și migrări la distanță mare;
- pășunatul și urmările formelor excesive ale acestuia în fișia riverană;
- calamitățile naturale cum sînt inundațiile, care, fiind imprevizibile pentru animalele sălbatice, amplifică acțiunea altor factori, astfel diminuînd posibilitățile de restabilire a efectivelor acestora.

De menționat, că vînatul în meandrele, care aproape în întregime sînt înconjurat de fluviu poate fi calificat într-o oarecare măsură ca braconaj, deoarece animalele sînt

ca și cum prinse în capcane, mai mult de atât acestea deseori încercînd să se salveze riscă să se înece în fluviu. Fiind huiduite ele pot părăsi aceste locuri prielnice pentru reproducere și creșterea tineretului, care, de altfel, sînt teritoriile cele mai indicate din punct de vedere reproductiv a luncii inundabile.

De menționat, că vînatul legal organizat (în locurile, ce permit vînatul sportiv) pentru elită în condițiile economice existente reprezintă o importantă resursă financiară pentru persoanele juridice, administratoare funciare. De aceea gestionarea teritoriilor potențial favorabile lui poate fi doar integrată.

O problemă aparte o reprezintă utilizarea resurselor de fineață. Legislația în vigoare impune precizarea împuternicirilor deținătorilor de terenuri în fișa de protecție riverană a apelor și în mod univoc interzice pășunatul și agricultura (Legea privind includerea modificărilor și completărilor în unele acte legislative, Nr. 454-XV, a. 2001). Cu toate acestea, în prezent bovinele sînt păscute la marginea pădurilor din meandre, în rariști și în alte zone lipsite de arborete care leagă meandrele. Acest lucru nu numai că contravine legislației, dar în zonele umede contribuie la degradarea resurselor pentru vităritul neindustrial. În același timp, fînețele nu sînt cosite sistematic. De asemenea se semnalează aratul și semănatul plantelor agricole ("Unghiul Satului", cotul fluviului mai în amonte de meandă, se găsește în parcela Nr. 25, în alte locuri).

S-ar putea presupune, că în ultimii 60 de ani în ramura silvicolă a Republicii Moldova, ca și în tot spațiul ex-sovietic, s-a creat un sistem cu totul special de relații economice interne. Particularitatea teritoriilor puțin împădurite din sudul Europei occidentale rezidă în dependența relativă a tuturor structurilor din ramura silvicolă mai mult de la eficacitatea administrării și utilizării acestora, decît de aportului spontan a naturii. Ca urmare, aceasta sporește înțelegerea reciprocă între administratori și colaboratori de rînd. Se consideră, că acest fenomen generează o organizare mai bună și disciplină mai mare a reprezentanților serviciilor forestiere din Europa de sud.

Stereotipurile, formate în acest domeniu în decurs de decenii, inclusiv în perioada de tranziție, domină atât în sfera de producere, cît și în sfera de interes economic al populației. Aceasta se răsfrînge asupra comportamentului economic, inclusiv al factorilor de decizie, de multe ori indiferent de atitudinea proprie și de voință. În același timp trecerea forțată la autofinanțare totală în silvicultura Republicii Moldova ridică problema intereselor economice de lungă durată atât în domeniul dat, cît și a majorității angajaților. Luînd în considerație prezența specialiștilor de valoare din silvicultură și tradițiile dinastiilor, trebuie remarcat, că se creează premise de abordare multilaterală în ceea ce privește diferitele tipuri de utilizare a pămîntului, cît și interesul economic al populației.

Scopul managementului

1. Armonizarea activităților desfășurate cu legislația republicană.
2. Crearea premiselor pentru îndeplinirea obligațiunilor internaționale ale Republicii în vederea conservării diversității biologice.
3. Sporirea în perspectivă a valorii comerciale a resurselor biologice reproductive.
4. Pregătirea părților interesate pentru realizarea trecerii la o dezvoltare durabilă.
5. Crearea condițiilor favorabile pentru instituirea parcului național "Nistrul Inferior" și funcționarea teritoriului ca o parte a site-ului Ramsar.

Planul managerial

Conform legislației în vigoare și altor acte de nivel republican, modul de exploatare funciară (inclusiv lucrările de reîmpădurire și alte acțiuni) din zona meandrelor de Purcari și a sectorului Tohai-Teru trebuie canalizat spre:

- conservarea, restabilirea și sporirea funcției de protecție a vegetației fișiei riverane de protecție a apelor;
- mărirea capacității ecologice a teritoriului și conservarea maximă a diversității biologice;
- sporirea resurselor biologice, inclusiv a productivității biologice a pădurii.

Trebuie subliniat, că aceste procese pot fi compatibile cu activitatea economică.

Activități organizatorice

1. Conform prevederilor Legii privind includerea modificărilor și completărilor în unele acte legislative (Nr. 454-XV, 30 iulie a. 2001), care introduce amendamente la Legea cu privire la zonele și fișiile de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă:
 - a. a se lua măsuri în vederea delimitării împuternicirilor cu organele de administrare publică locală privind proprietatea asupra terenurilor din fișia forestieră riverană și exploatarea acestora (comp. 3, art. 13, punct. 2, 3, 5);
 - b. a se lua măsuri de prevenire a încălcărilor legislației prin pășunat și activități agricole în teritoriul din fișia riverană (comp. 3, art. 13, 14);
 - c. a stimula realizarea compartimentului 3 al art. 14, punctul 6, cu privire la adăpatul vitelor și punerea la dispoziție pentru aceasta a căilor speciale de acces.
2. Pentru a asigura stabilitatea acțiunii acestor măsuri, ce vizează interesele ramurii silvice, a găsi modalități de recompensare retroactivă condiționată de respectarea recomandărilor privind protecția.

3. A atribui lucrătorilor silvici drepturi și responsabilități ce vizează exploatarea suprafețelor de fineață, aflate în folosința lor, sau dreptul de a controla transmiterea acestor terenuri altor agenți (pe bază de arendă sau în baza altor modalități de utilizare durabilă).
4. A stabili responsabilitățile și acțiunile funcționarilor publici în vederea antrenării instituțiilor școlare locale la realizarea acțiunilor de ocrotire a naturii în fișiile riverane și la instruirea ecologică a tineretului.
5. A elabora modelul spațial de tăiere a pădurii (de exemplu, semipoteci, poteci unghiulare), care corespund normativelor de tăieri parțiale și schemei transferării consecutive a tăierilor în potecă.
6. A se lua măsuri necesare în vederea includerii unei părți din parcela Nr. 25 din meandru pe lista Fondului de teritorii naturale protejate de Stat.
7. A se delimita în rezervația "Pădurea Olănești" și parcela Nr. 25 zone cu regim de protecție absolut și de a ridica în teren limitele teritoriale a "Pădurii Olănești" și a rezervației complexe "Mlaștina Tohai".
8. Întru realizarea prevederilor Legii privind Fondul ariilor naturale protejate de Stat, și a Regulamentelor tip, a elabora și aproba regulamentele de întreținere a rezervațiilor "Pădurea Olănești", "Mlaștina Tohai", iar ulterior și a rezervației din parcela Nr. 25.

Activități în teren

Activitatea generală

Recomandări model. Activități silvotecnice pentru sectoarele compacte preponderent forestiere

Aceste activități sînt menite să creeze arborete de productivitate ridicată și să utilizeze resursele forestiere în conformitate cu legislația privind vegetația de protecție a apelor.

- 1.1. A contribui la crearea condițiilor favorabile pentru creșterea și dezvoltarea semințișului instalat din specii principale, în special a stejarului pedunculat, prin măsuri silvotecnice de punere în lumină. În perioada de iarnă în locurile, de concentrații mari de semințiș (de 4-5 ani) a efectua tăierea arborilor anterior marcați, care umbresc semințișul.
- 1.2. A efectua tăieri de îngrijire în arboretele tinere cu dominarea plopului alb, cu intenția obținerii raportului procentual a speciilor de 7Pla2U11Fr+Stp (proporția naturală indicată în sursele geobotanice cele mai vechi), modificînd proporția speciilor în funcție de condițiile concrete.

- 1.3. La executarea tăierilor de regenerare a introduce plopul negru (luându-se în considerație condițiile staționale) în calitate de specie principale de bază în componența arboretului.
- 1.4. A efectua tăieri selective după un model elaborat, permițând o consecutivitate de vîrstă și dislocînd zona de liziere obținută în fiecare an, evitînd astfel unor drumuri noi.
- 1.5. A extinde la toate tipurile de tăieri scopul de combatere a arțarului american. În ariile, unde acesta a format desişuri destul de mari (situație care cere acțiuni sanitare speciale), tăierile se efectuează pînă la intrarea în fructificație a speciei date (4-5 ani).
- 1.6. În cazul în care în cadrul arboretelor apar arbori slăbiți, fapt care necesită aplicarea tăierilor sanitare, acestea trebuie să se efectueze doar după consultarea prealabilă a experților din domeniul botanicii, zoologiei sau silviculturii.
- 1.7. A crea liziere de tip închis. Lizierele limitrofe cu spațiile neîmpădurite se vor forma din specii forestiere caracterizate prin trunchiurile statornice și rădăcinile adînci (stejar, plop), cu coroanele mult aplecate. Formarea arborilor masivi cu coroanele aplecate se poate face prin rărirea arboretului tînăr pînă la consistența de 0,4-0,5, dînd preferință speciilor longevive și rezistente la vînt. Forma optimă a arboretului de lizieră - structura complexă multietajată, alcătuită din specii principale cu coronamentul bine dezvoltat în etajul superior, cu etajul doi dezvoltat și format din specii rezistente la umbră și subarboret. Etajul doi trebuie neapărat să fie învecinat cu alte terenuri. Fișiile de lizieră din partea terenurilor neîmpădurite vor avea o lățime de 15-25 m, iar în cele din interiorul pădurilor din partea poienilor, bazinelor acvatice etc. - 5-10 m. Speciile indicate pentru subarboret: călinul, alunul și arinul.

Acțiuni pentru anumite teritorii

"Unghiul Satului" și parcela Nr. 25

- 2.1. Pe porțiunile plantațiilor de plop euroamerican după tăierea integrală a arboretului (cu vîrsta de 30-35 ani), ca și după tăierea pădurii naturale, pădurea se va restabili prin plantarea puieților de 2-3 ani, cu proporția speciilor din cadrul noului arboret 7Pa2U1Fr+Sp, pe un teren preventiv lucrat și afînat. După 2 ani se va planta etajul de arbuști constituit din exemplare rărite de sînger, păducel și călin, fapt care va permite împingerea speciilor principale de bază. Astfel, în locul speciilor tăiate din "Unghiul Satului" se poate crea o fitocenoză funcțională de proveniență seminceră de tipul celei originare.

"Unghiul satului"

- 2.2. În plantațiile bianuale pe suprafața "vilelor de pădure" se va asigura raportul între speciile principale de bază în conformitate cu 7Pa2U1Fr+Sp în general.
- 2.3. Pe locul lacului secăt se va contribui la restabilirea vegetației naturale de fineață.

Meandrul cu rariște, adiacent crîngului Baj

- 2.4. Prin oprirea practicii de pășunare, se va obține o pauză de 2-3 ani necesară pentru restabilirea pajiștii (în funcție de viteza de creștere a covorului de iarbă).
- 2.5. A fixa dreptul de cosire prin metode acceptate juridic (acordarea dreptului lucrătorilor din domeniu, arendare) sau prin fixarea obligațiilor personale în cazul folosirii pentru necesitățile personale ale deținătorului de teren. În cazul folosirii colective a terenului, se vor repartiza loturile permanente separate.
- 2.6. A introduce regimul de cosire compus din două cosiri, prima efectuîndu-se după însămînțarea parțială a ierburilor:
- primul cosit se efectuează în perioada înfloririi ierburilor de bază, la mijlocul lunii iunie;
 - al doilea cosit de bază trebuie să fie relativ timpuriu (august-septembrie), lăsînd astfel plantelor un răgaz pentru pregătirea de iarnă;
 - otava nu se cosește pe parcursul întregului sezon vegetal;
 - în cel de-al cincilea an de exploatare să se cosească doar o singură dată, după coacerea gramineelor de bază (iulie).

"Mlaștina Tohai"

- 2.7. Pe malul nordic al meandreii, pe suprafețe mici cu finețe jilave, se dezvoltă intens lăstărișul de plop alb și de salcie. Deocamdată aici nu se planifică împădurirea, de aceea pentru a păstra fineața în calitate de teren furajer valoros este necesar:
- să se taie lăstărișul, astfel curățîndu-se și asanîndu-se sectorul, cu excepția malului Nistrului;
 - să se cosească pajiștea sistematic timp de 3-4 ani (în luna iunie), cînd pajiștea posedă cea mai înaltă calitate furajeră, iar ultima dată la sfîrșitul lunii august și în septembrie;
 - în cel de-al cincilea an de exploatare să se cosească doar o singură dată, după coacerea gramineelor principale (iulie).

Acțiunile speciale

Recomandările model. **Acțiunile de conservare a speciilor rare și mărirea populațiilor de copitate**

Unele acțiuni prevăd păstrarea ascunzișurilor, locurilor de iernat, cuibărire și odihnă sau care servesc ca punct de observare la vînatul multor specii de animale (ele se amplasează de preferință în zonele de lizieră și de prelizieră). Alte măsuri nu sînt atît de importante pentru atragerea și sporirea efectivului lor.

- 3.1. În timpul tăierilor de la marginea pădurii se vor lăsa chiar la margine cîțiva arbori de talie mare. Asemenea arbori se vor lăsa intacti și în alte locuri ale lizierei și în apropierea acestora.
- 3.2. Nu se vor scoate fără mare necesitate arborii mari scorburoși și cei ușați.
- 3.3. Arborii, care conțin scorburi mari cu pereți groși, se marchează și se păzesc în mod deosebit.
- 3.4. Pentru a spori numărul de copitate timp de 2-3 ani se va respecta principiul "a păstra cît mai mult" și nu principiul "a vîna cît mai mult".
- 3.5. În sectorul cel mai depărtat al "Unghiului Satului", în locurile învecinate cu fluviul și mlaștinile, se va răi subarboretul tînăr de la gradul de abundență de 7-8 pînă la cel de 2-3.
- 3.6. Se va scoate gardul din cel mai îngust loc, care împiedică libera deplasare a animalelor sălbatice și favorizează braconajul. A restabili hrănitoriile de furajare a animalelor în perioada de iernare.

Acțiunile de integrare a habitatelor

Recomandări model. **Reconstrucția fișiei forestiere riverane de protecție a apelor din afara porțiunilor compacte de pădure**

Actualmente fișia forestieră riverană nu este suficient de integră. Ea cuprinde sectoarele limitate de diguri-antiviitură de stat, care au formă de fișii înguste, pe alocuri ele transformîndu-se în alee. Trebuie precizat, că în zona respectivă nu peste tot este prezent arboretul tînăr și arbuștii. De asemenea, aceste perdele nu au o valoare semnificativă pentru protecția apelor. Ele nu joacă un rol important nici în calitate de coridoare pentru deplasarea animalelor, mai ales a celor mari, nici ca terenuri de nutriție pentru acestea.

- 4.1. Se va evalua perdeaua forestieră riverană, delimitînd în cadrul acesteia terenuri de reconstrucție pentru prima, a doua și, posibil, a treia etapă, accentul fiind pus inițial pe fragmentele cele mai nedezvoltate.

- 4.2. Pentru consolidarea malurilor fluviului contra eroziunii și înămolirii, se va planta fișia din arbori și arbuști de o lățime nu mai puțin de 20 m, pe arii umede din frasin, iar pe arii jilave din plopul alb și salcie roșie.
- 4.3. La proiectare se evidențiază segmente ale fișiei cele mai înguste și alte (în fasciculele meandrelor din apropierea localităților), care necesită reducerea practicabilității terenului și a vizibilității, pentru a îngreuna accesul populației din partea exterioară; la plantare se vor prefera arbuștii țepoși.
- 4.4. În primul rând se va reface fișia de tip lizieră, prin plantarea arbuștilor, orientînd-o de-a lungul digului-antiviitură. În locurile umede se plantează alun, arin, călin, rug; în locurile mai uscate dîrmoz, porumbrel, corn, păr-pădureț și măr-pădureț.
- 4.5. Să se formeze liziera de tip închis.
- 4.6. În locurile destinate plantărilor masive, în special în cele cu regim de supraveghere mai strictă, se vor înființa plantații de alun și coacăz cu scopul de a spori produsele accesorii ale pădurii și a mări resursele furajere. Să se creeze o plantație de plop-tremurător pentru obținerea prăjinișului valoros.
- 4.7. Să se folosească posibilitățile organizațiilor care realizează proiecte ecologice anume în această perdea forestieră; a antrena în procesul de plantare planificat deținătorii terenului elevii, studenții ș.a.m.d.

**CARACTERISTICA CONDIȚIILOR ECOLOGICE
ȘI DE PRODUCȚIE A LUNCII INUNDABILE
a Nistrului dintre satele Olănești și Crocmaz
(argumentare pentru planul managerial)**

Apartenența administrativă.

Teritoriul dat este situat în limitele malului stîng al luncii inundabile în cursul inferior al fl. Nistru (Fig. 1). În plan administrativ porțiunea aparține județului Tighina și este situat pe teritoriul comunelor Olănești și Crocmaz. El e divizat în terenuri agricole (A) și terenuri cu destinație de protecție a naturii (B).

- A. Terenurile agricole sînt mărginite de digul de stat antialuvional la nord și est, și de o arteră auto la sud și vest.
- B. Terenurile dintre dig și fl. Nistru se află completamente în fișia riverană de hidroprotecție și conform legislației, nu poate fi folosită pentru scopuri agricole și zootehnice. Acest spațiu este practic în întregime ocupat de pădure, fînețe și mocirole.

Condițiile hidrogeologice.

Caracteristica geomorfologică a teritoriului.

În plan geomorfologic teritoriul aderă la partea de sud a depresiunii acumulative cuaternare de cîmpie a Nistrului inferior. Marcajele absolute variază între 1,74 m în partea centrală a hotarului natural Aivazia și 1,8 m în partea de nord a hotarului Teru.

Fluviul Nistru cuprinde această porțiune din trei părți - apus, nord și răsărit. Lățimea lui este aici de 60-80 m, adîncimea de circa 7 m. Marcajele absolute ale limitei apelor în perioada de primăvară-toamnă se află între 0,002-0,06 m. Marcajele absolute ale adînciturilor în mal - 1,8-2,5 m. În partea estică în depresiunea dintre dig și fluviu s-a format un loc golfic de configurație triunghiulară.

În structura geologică participă rocile orizontului superior al subetajului basarabeian din etajul sarmatic neogen, reprezentate de nisipuri, argile cu lentile acvifere carbonate, calcaruri oolitice și detritice, corespunzătoare transgresiei a timpului basarabeian tîrziu.

Depunerile plafonului basarabeian sînt acoperite de formațiunile aluviale ale luncii inferioare, care se ridică deasupra liniei apelor la 1,5-2,5 m. Ele sînt reprezentate de depuneri din albie (galeți, prundiș, nisipuri) și din luncă (alevrite, argile, nămol, nisipuri macro- și microgranulate).

Schimbările de relief antropogene.

Relieful porțiunii este proiectat și împărțit de o rețea de canale de desecare de diferite lungimi. O parte din ele este orientată de la vest la est (la nordul și estul sectorului), o altă parte - de la nord-vest spre sud-est sau de la nord-est la sud-vest. Distanța dintre brațe este de 80-120 m, lățimea variază între 3,5 și 6 m, iar adâncimea între 1,5 și 2,5 m. Canalul magistral, care străbate practice întreg hotarul natural, are lățimea de 12 m, și adâncimea de 3,5 m.

Condițiile climatice, care iau parte la formarea regimului hidrologic.

Teritoriul dat face parte din regiunea climatică continental-atlantică. Clima este moderat continentală cu ierni blânde și veri călduroase și relativ îndelungate. Temperatura medie anuală - ceva mai sus de 10°C. Cea mai caldă lună a anului este luna iulie, cu temperatura medie de 21-22°C, iar în unele zile atinge 39°C. Cea mai rece este luna ianuarie, cu temperaturi medii de -3 - -4°C, atingând uneori -30°C. Durata perioadei negeroase trece de 190 zile. Cantitatea de precipitații atmosferice e de 400-500 mm. Cantitatea maximă (75%) uneori sub formă de averse cade în perioada primăvară-vară. Zăpada cade în decembrie, grosimea ei este foarte instabilă și nu depășește valoarea de 10 cm.

De obicei aici se înregistrează 30-40 zile caniculare aride. În același timp vara se evidențiază printr-o evaporare sumară maximă, care variază în limitele de 180-260 mm, iar cea anuală e de 550 mm. În general acest teritoriu face parte din zona cu umiditate insuficientă. Din spusele localnicilor, după construirea digului și a canalelor de desecare lunca în timpul aluviunilor nu se acoperă cu apă.

Caracteristica hidrogeologică.

În lunca fl. Nistru orizontul acvifer are o structură bistratificată. Stratul inferior îl reprezintă depunerile de nisip-pietriș, pietriș-prundiș, cel superior - un pachet de nisip, nisip-lutos, argilă nisipoasă, argilă, nămoluri. Grosimea rocilor alimentate cu apă ajunge la 20-30 m, adâncimea stratificării variază între 0,3 și 5-7 m. Între straturile superior și inferior există o legătură hidrologică nemijlocită, din care cauză nivelurile stratificării apelor subterane se stabilesc la aceleași marcaje. Avînd un coeficient mai mic de filtrare, sedimentările fasciei de luncă filtrează mai lent apa la scăderea nivelului ei în fluviul Nistru, ceea ce favorizează o retenție la căderea reliefului în acest timp și formarea porțiunilor la înămolirea unor porțiuni de luncă. De aceea uneori diferența cotelor nivelului apei poate atinge 1-1,5 m.

Mai puțin mineralizate, cu hidrocarbonați, sînt apele din luncă din preajma albiei fluviului. Mai aproape de versant sînt prezenți sulfatii și clorizii; conținutul total de săruri crește, valoarea reziduului uscat de obicei reprezentînd 1-7 g/l.

Factorul central al cotei apelor freatice în luncă este fluctuația debitului fluvial. În timpul anului se observă câteva perioade de ridicare și coborîre a apei, corespunzător perioadelor de viitură și revărsare a fluviului. Sînt înregistrate bruște variații, de regulă în sectoarele nemijlocit adiacente la albie. Cu cît ne depărtăm mai mult de albie relația aceasta este mai puțin evidentă, iar amplitudinea fluctuațiilor coboară brusc la 5-6 m, în partea prealbiei aproape de versant pînă la 1-1,5 m. După trecerea maximului de primăvară cota scade treptat.

Precipitațiile locale de vară practic nu influențează asupra creșterii resurselor de ape freatice. Însă evacuarea artificială poate deregla această legitate. Chiar dacă vara precipitațiile sînt mai mari - ele se consumă în fond prin evaporare. Astfel spălarea și desalinizarea solului, adică scăderea concentrației sărurilor din el, aproape că nu are loc.

Pînă la ridicarea digului antialuvional și la valorificarea luncii, inclusiv modificarea reliefului, viiturile Nistrului se revărsau regulat în luncă printr-o uriașă masă de apă dulce. Revărsîndu-se pe suprafața pămîntului și apoi retrăgîndu-se (rămînînd numai în depresiunile naturale) viiturile spălau solul și creau un regim de desalinizare. Acum acest sistem nu mai există.

Actualmente doar viiturile mari sau precipitațiile de lungă durată ating apele freatice și le schimbă nivelul, uneori pînă la contopirea cu apele de suprafață care se acumulează în porțiunile joase ale luncii. Dar aceasta nu schimbă componența salină a rocilor și solului, ci doar provoacă deplasarea lor în profil. Creșterea periodică a cotei apelor freatice favorizează salinizarea orizonturilor solului.

De cele mai multe ori variația nivelului apelor freatice nu trece de 1 m, dar poate atinge și 2 m. Devierea temporară a extremelor maxime de nivel în luncă durează 20-30 zile primăvara devreme și 80 zile la sfîrșitul primăverii și începutul verii. Din cercetările efectuate în luna mai în perioada viiturilor moderate s-a stabilit, că nivelul apelor freatice este la adîncimea de 35 cm, ceea ce corespunde nivelului lor mediu.

Astfel, în limitele hotarului natural Aivazia pot fi pronosticate **trei niveluri** ale apelor freatice (Fig. 3).

Primul corespunde perioadei cînd nivelul apelor freatice (iulie-septembrie) este scăzut și se oprește la marcajul de -0,75 - -0,90 m.

Al doilea corespunde perioadei cînd nivelul mediu al apelor freatice (toamna-iarna) estede -0,40 - -0,60 m.

Al treilea corespunde nivelului înalt al apelor freatice (faza de viitură și postviitură) și este de 0,00 - -0,30 m.

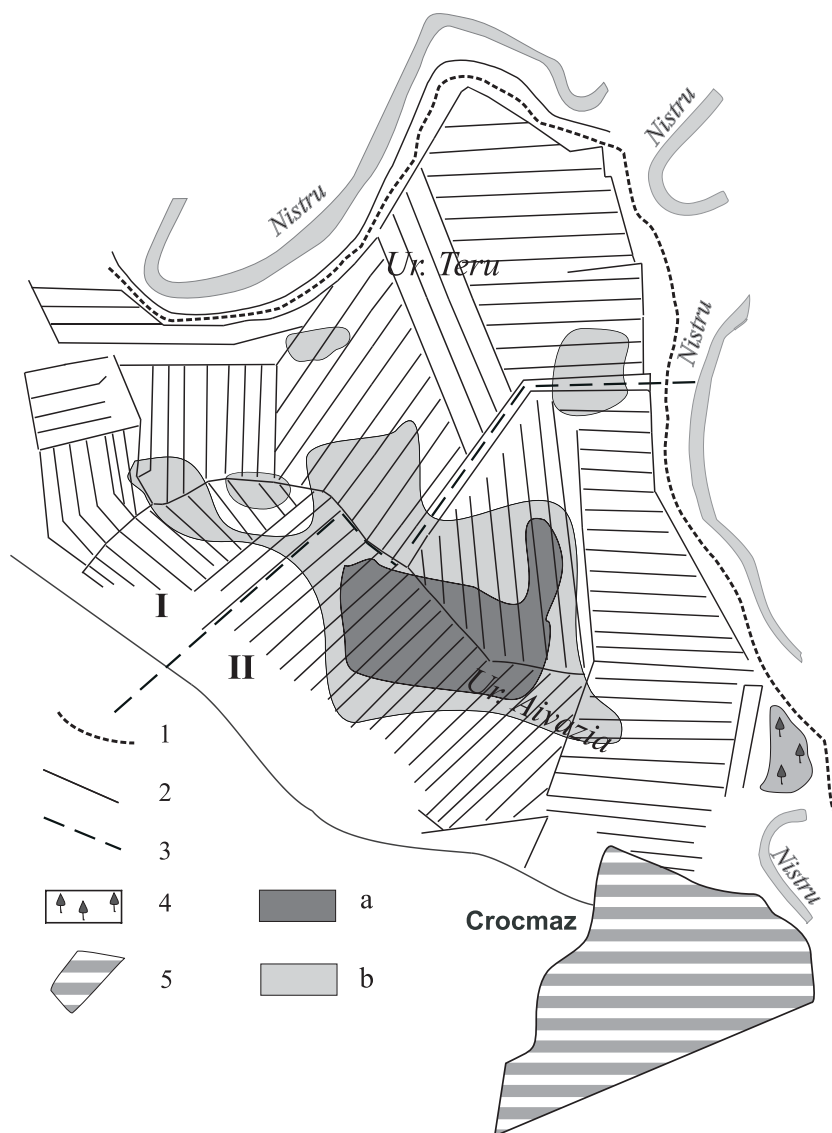


Fig. 3. Nivelul apelor freatice în sectorul luncii inundabile Olănești-Crocmaș. I - teritoriul comunei Olănești, II - teritoriul comunei Crocmaș; 1 - dig anti-viitură; 2 - canale de drenare; 3 - hotar între comune; 4 - pădure; 5 - localitate; zona subinundării stabile: a - la nivelul de apă scăzut, b - la nivelul de apă mediu.

Zonarea teritoriului pe baza datelor hidrologice și geomorfologice.

Pe baza materialelor expuse teritoriul luncii se împarte în patru (4) zone. Primele trei se află în limitele terenurilor destinate agriculturii (Fig. 2):

- zona în care agricultura nu poate fi rentabilă (corespunde nivelului mediu al apelor freatice: 40-60 cm de la suprafață; apele se ridică periodic la suprafață cauzând o lungă perioadă de înmuiere a solului);
- zona tampon, situată la marcajul de 1,5 m mai sus de nivelul mediu al apelor freatice: după normativele agrotehnice pentru solul luncii fl. Nistru acesta e nivelul limită pentru agricultură; ea corespunde marcajelor absolute de 0,90-1,10 m a nivelului solului din acest loc, reprezentând un teritoriu care se inundă: în perioadele cotei înalte a apei din fluviu nivelul apelor freatice se ridică la 0-30 cm de la suprafața solului;
- teritoriile relativ propice pentru agricultură.

A patra zonă se află în limitele suprafețelor cu destinație de protecție a mediului (Fig. 1). Ea are o structură complexă, fapt datorat atât creării de către fluviu a unei coame prealbiale, meandrizării sale cât și lucrărilor anterioare de construcție a digului antialuvional și formării de-a lungul lui a unui relief în depresiune.

Zona a patra prin zona de hidroprotecție se unește cu teritoriul hotarului natural "Unghiul satului" de lângă s. Purcari, situat în condiții fizico-geografice similare. Gipsometric acest teritoriu este amplasat în limitele marcajelor absolute 1,2-4,0 m. Apele freatice au fost depistate la nivelul de 0,65 m, lucru firesc pentru acest teritoriu în perioada cu nivel mediu al apelor freatice. Astfel, teritoriul care favorizează agricultura și este situat la 1,5 m de la marcajele date, ocupă 10% din hotarul natural "Unghiul satului".

În meandrele fl. Nistru apele aluvionale pot staționa în limitele dintre dig și fluviu pe o perioadă de 40-60 zile. Fluctuațiile cotelor apelor freatice pot atinge în această zonă 6 m, dar pe un timp scurt, ceea ce nu permite salinizarea solului.

Caracteristica pedoecologică.

Învelișul inițial al solului.

Pînă la valorificarea luncii învelișul solului era reprezentat de variante de fînețe (aluvionale) caracteristice luncii, cum sînt tipurile de sol: de fînețe înmlăștinite de lut ușor, nămolose de fînețe înmlăștinite, tipice de fînețe. Solurile de fînețe înmlăștinite sînt formate de învelișul total de stufăriș-păpuris în condițiile de inundații periodice. Solurile nămolose de fînețe înmlăștinite prezintă un subtip intermediar dintre cele înmlăștinite și de fînețe. Vorbind la figurat, asemenea soluri încă nu sînt de fîneță,

dar nu sînt nici înmlăștinite. Ele se formează sub o vegetație de pajiște și de fineață umedă în condițiile unui regim de luncă inundată foarte intens pe locul fostelor soluri de fineață înmlăștinite, care se transformă în cele de fineață. Solurile aluviale tipice de fineață se formează de vegetația de fineață de luncă, și uneori, din cea de pajiște și pădure în condițiile umidității luncii inundabile și a celei freatice.

Sub vegetația naturală nu se găseau porțiuni sărăturate, structura învelișului solului nu era perturbată. În urma desecării și a proiectării teritoriului, pe parcelele care anterior aveau marcasele cotei de apă mai mici, în stratul superior s-au găsit puțin alte varietăți de soluri.

Legitățile evoluției solurilor de luncă inundabilă.

Solurile înmlăștinite de luncă se deosebesc printr-o capacitate biogenă sporită chiar în fazele lor inițiale de dezvoltare. Aceasta se explică prin faptul, că în pedogeneza primară sînt antrenate nu rocile abiotice, ci produsele erodării deplasate ale bazinului fluviului, reprezentînd straturile cele mai fertile de cernoziomuri ale solului de pădure (porțiunea demarcată de noi de sol aluvial nesalinizat de pajiște pe teritoriul luncii s. Olănești). Solurile mlăștinoase încă în stadiul inițial de înnămolire și cu mult înainte de invadarea lor de plante deja conțin în cantități suficiente substanțele organice și toate elementele nutritive necesare creșterii lor. Din aceeași cauză majoritatea solurilor de luncă evoluează într-un ritm rapid, căpătîndu-și semnele pedogenezei zonale.

Pe măsura desecării naturale treptate și colmatării luncii procesul de înmlăștinire la formarea solului este frînat și succedat de cel de pajiște, iar în procesul ulterior de dezvoltare solurile mlăștinoase devin sursa de formare a numeroaselor varietăți de soluri de fineață. Însă profilul edafic la aceste tipuri de sol poate fi hleizat sau să poarte semne de hleificare periodică.

Procesele de salinizare și alcalinizare ale solurilor mlăștinoase sînt atașate de faza mai tardivă de dezvoltare a lor (de fineață înmlăștinită). De obicei salinizarea începe la periferia mlaștinilor de lîngă terasă și pătrunde foarte lent în adîncul zonelor interne ale luncii. Marginea prealbială a mlaștinilor poate rămîne nesalinizată oricît de mult timp. În valorificarea fără drenare a acestor soluri salinizarea începe imediat după îndiguire și desecare. Inevitabilitatea acestui proces a fost demonstrată în lunca din sectorul Tohai-Teru și confirmată de practica ameliorativă a luncii inundabile din cursul său inferior.

Învelișul solului în starea sa actuală.

Pătura de sol în sectorul luncii Tohai-Teru este reprezentată de următoarele varietăți de sol:

- 1) de fineață înmlăștinit slab salinizat lutos ușor,
- 2) tipic de fineață (granulat) nesalinizat,
- 3) nămolos de fineață înmlăștinit,
- 4) de fineață stratificat (ciornoziomic de fineață etc., circa 6 variante).

Primele două varietăți prevalează, determinînd aspectul terenurilor lucrate (Fig. 4). Următoarele două varietăți în fond sînt răspîndite în limite nu prea mari, cu excepția solului ciornoziomic de fineață care formează o fișie întinsă de-a lungul canalului magistral de drenaj.

Caracteristica solului aluvial de fineață înmlăștinit slab salinizat (profilul Nr. 1, realizat în partea inferioară a sectorului Tohai-Teru pe fosta arătură, în a. 2000 se cultiva porumbul). Pe tot profilul și la suprafață se semnalează o fierbere efervescentă la adăugare de HCl de 10%.

Caracteristica morfologică.

Solul ocupă marea parte a luncii inundabile.

La o distanță de cîțiva metri de la profil se observă sectoare jilave ale păturii solului (ieșirea apelor freatice). Profilul solului e puțin diferențiat în toate privințele.

Stratul de 0-25 cm - cenușiu-închis sau aproape negru în stare umedă, slab tasat, cu o structură glomerulată-pulverulentă slab pronunțată; după toate semnele trece treptat în următorul - orizontul de sub stratul arabil; conține cochilii de moluște, tulpini și rizomi; destul de des conține mici granule feruginoase, de culoare brună, la adăugire de HCl de 10% de la suprafață pe întreg profilul are o fierbere efervescentă și nu are decolorări saline.

Stratul 25-50 cm - negru, luto-argilos, cu o structură glomerulată ușor pronunțată, umed, are o configurație tasată, o parte din rădăcini se află în stare de semidescompunere.

Stratul 50-80 cm - negru cu nuanță brumată, argilo-nisipos ușor, tasat, se află în stare de hidrosaturare; nivelul apei în profil era la adîncimea de 50 cm.

Componenta chimică.

Analiza arată (Tabelul 1), că solul aluvial de fineață înmlăștinit are un profilul de humus bine structurat. Solul face parte din categoria celor de humus mijlocii (conținutul lui este de 8-10%), bogat în substanțe organice.

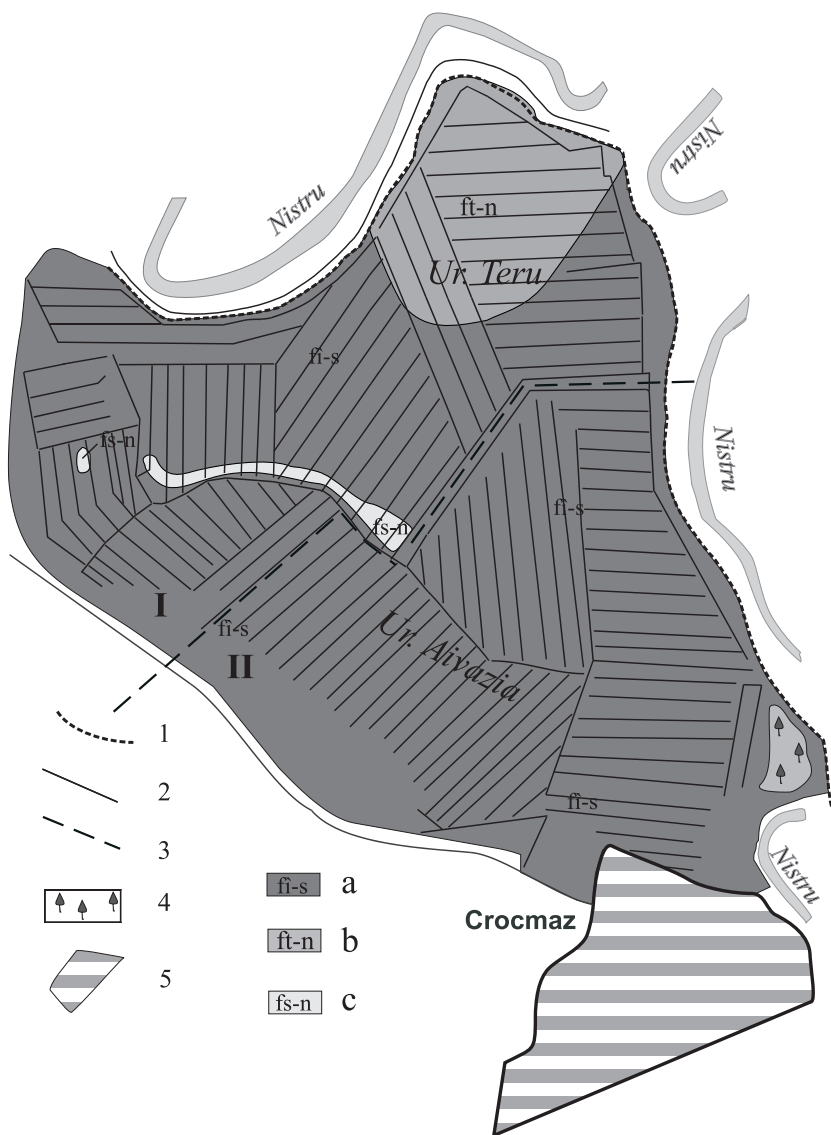


Fig.4. Solurile în sectorul luncii inundabile Olănești-Crocmaș. I - teritoriul comunei Olănești, II - teritoriul comunei Crocmaș; 1 - dig anti-viitură; 2 - canale de drenare; 3 - hotar între comune; 4 - pădure; 5 - localitate. Tipurile de sol: a - de fineață înmlăștinat slab salinizat lutos ușor (**fi-s**), b - tipic de fineață (granulat, aluvial) nesalinizat (**ft-n**), c - de fineață stratificat (**fs-n**) - cernoziomic de fineață etc.

În repartizarea substanței organice în profil se observă o creștere substanțială în straturile inferioare. Inversarea profilului de humus se explică, probabil, prin crearea unui regim de aerație și de apă optimal în straturile superioare grație cultivării plantelor agricole. În urma mineralizării intense a humusului, conținutul acestuia în stratul arabil s-a micșorat simțitor.

Solul se caracterizează printr-o reacție slab alcalină (pH 7,64-7,69) și un conținut mic de carbonați de calciu. Datele analizei analitice au arătat tipul sulfatic de sărăturare. Raportul anionilor Cl^- : SO_4^{2-} variază între 0,04 și 0,19 după conținutul total de săruri (reziduul dens), la fel și prin sumarea sărurilor toxice acest sol e tip ușor salinizat. Reziduul dens reprezintă în mediu 0,425% avându-se în vedere tendința clară de creștere în straturile inferioare. Compușii toxici reprezintă 36-42% din conținutul salin în general. În componența sărurilor hidrosolubile prevalează sulfatul de calciu - 56-60% din reziduul dens. Compușii toxici sînt reprezentați de: sulfatul de magneziu și de natriu (Tabelul 2), precum și de clorura de magneziu.

După desecare asemenea soluri devin foarte productive din punct de vedere agricol. Există posibilitatea reală de salinizare în condițiile unui drenaj artificial insuficient, lucru ce trebuie avut în vedere la planificarea agricolă a solului. În acest profil se observă semne clare de difuzie a sărurilor spre orizonturile superioare.

Indiferent de faptul că gradul de salinizare încă e mic, tendința existentă reprezintă un anumit pericol, deoarece nivelul apelor freatice e situat la adîncimea la care chenarul capilar se poate ridica pînă la suprafața solului.

Caracteristica solului aluvial tipic de fineață (granulat) nesalinizat argilos ușor (profilul Nr. 2, arătură pentru porumb, s. Olănești). Pe tot profilul și la suprafață se remarcă o fierbere foarte ușoară la adăugire de HCl de 10%.

Caracteristica morfologică.

Solul ocupă parte superioară a luncii inundabile.

Stratul I (A1) - 0-30 cm - cenușiu-închis cu nuanță brună, argilo-nisipos ușor, afinat, bine structurat, cu structura granulat-glomerulată, componenții duri, agregați de coproliți, semnele de stratificare lipsesc; trecerea în stratul inferior este treptat.

Stratul II (A2) - 30-50 cm - puțin mai deschis la culoare, după alte semne este similar cu cel superior lui; străpuns de galeriile viermilor și rădăcinilor; se depistează viermi albi subțiri, prezența cărora denotă o cantitate mare de mranită și rădăcini de diferite mărimi descompuse; trecerea în stratul următor e abia vizibilă.

Stratul III (B1) - 50-90 cm - cenușiu-deschis, cu o nuanță cafenie, argilos ușor, cu

o structură neclară, în partea inferioară se semnalează un început de stratificare.

Stratul IV - 90-110 cm - stratul intermediar, care delimitează partea superioară a profilului de cea inferioară, sau solul contemporan granulat de fineață de cel stratificat înhumat, cafeniu-deschis, argilo-nisipos, cu structură opacă.

Stratul V - 110-150 cm - stratul cafeniu, argilo-nisipos cu o structură opacă, glomerulară și o coloratură neuniformă; în partea inferioară a profilului se deschide pînă la culoarea cafeniu-deschisă, care are pe alocuri o peliculă de culoarea ocru (solul de fineață stratificat).

Stratul VI - 150-250 cm - sol de fineață înhumat argilo-nisipos greu de culoare cenușie cu concreții de calcar dure cu forme rotunjite.

Astfel, sub profilul solului contemporan (0-90 cm) sînt situate cîteva soluri înhumate (90-150 cm, 150-250 cm, >250 cm).

Se observă lipsa apelor freatice pe tot profilul.

Componența chimică.

După conținutul de humus solurile tipice de fineață de pe teritoriul sînt de tipul celor slab humice: de la 5,29% pînă la 4,60% (Tabelul 1). În compoziția bazelor absorbite în toate cazurile prevalează calciul, conținutul de caliu absorbit fiind minimal (cel mult 0,5%).

Reziduul dens al apei extrase de la suprafață pînă la 250 cm aproape în totalitate constă din bicarbonați de calciu și magneziu. Probabil, de lipsa semnelor de salinizare profundă a profilului acestor soluri depinde și lipsa în ele a indicelor de alcalinizare chimică. Acest sol se deosebește printr-o fertilitate naturală și calitățile cele mai favorabile pentru valorificare și utilizare.

Caracteristica solului nămolos de fineață înmlăstinit nesalinizat argilos ușor (profilul Nr. 3, hotarul natural "Unghiul satului" (Fig. 1) parcela pe care s-a cultivat porumb, situată pe locul unui lac secat). La suprafața solului și în profil se întîlnesc multe vestigii ale moluștelor dulcicole.

Caracteristica morfologică.

Stratul I - 0-30 cm, culoare cenușie-brună, afinat, are semne de hleificare la suprafață și în toată adîncimea profilului, partea superioară se caracterizează prin prezența formațiunilor pedologice recente din compuși ai fierului trivalent sub formă de granule minuscule, dure, brune, precum și decolorări roșii-brune și pelicule la limita structurilor solitare, care se întîlnesc în orizonturile inferioare.

Stratul II - 30-45 cm, cenușiu-închis cu o nuanță senușie; puțin deosebit de orizontul anterior; se deosebește printr-o cantitate mare de caproliți, argilo-nisipos ușor.

Stratul III - 45-70 cm, umectat, are o structură granulat-glomerulară, în stare umedă are culoare neagră cu o nuanță glaucă. Apele freatice apar la adâncimea de 70 cm.

Compoziția chimică.

Profilul solului este diferențiat în toate privințele. Conținutul procentual de humus variază între 3,22% și 4,53% (Tabelul 1). Acest sol este considerat slab humic. În compoziția cationilor absorbiți prevalează calciul în situația în care magneziul are o valoare considerabilă.

După desecare astfel de soluri capătă calități agroindustriale majore, dar în condițiile unei drenări insuficient efective al teritoriului există pericolul real al salinizării lor. Solul conține o cantitate neînsemnată de săruri hidrosolubile (Tabelul 2), printre care deja sînt prezenți componenții nocivi. După valorile pH-lui și humusului solurile nămolose de fineață înmlăștinite nu diferă de profilul Nr. 2.

În meandrul izolat "Unghiul satului" în centrul lacului arat (de lângă Purcari) prevalează solul nămolos de fineață înmlăștinit nesalinizat argilos ușor. Solul din centrul fostului lac este colorat de hidrații fierului trivalent într-un brun atît de intens, încît maschează culoarea neagră de bază.

Învelișul vegetal al terenurilor de destinație agricolă.

Covorul vegetal inițial.

Condițiile ecologice ale văii fluviului au condiționat creșterea aici a două tipuri zonale de vegetație - păduri de luncă inundabilă și fînețe de luncă, inclusiv mlaștini cu iarbă. Aici erau răspîndite comunități de fineață și de mlaștină, caracteristice pentru această parte a luncii în diverse variante*: mlaștini cu iarbă - fînețe înmlăștinite - fînețe umede de luncă lungă de etaj inferior - fînețe umede de luncă scurtă de etaj mediu (în direcția micșorării umidității). După componență acestea erau comunități ale fînețelor de vîlcea: ciperacee (rogozuri), gramineo-păstăioase, diverse plante în amestec cu gramineo-păstăioase și fînețe cu varietate de ierburi cu umiditate excesivă, temporar excesivă sau suficientă. Această vegetație naturală bogată după componență s-a format de-a lungul anilor în dependență de condiții. Ea a folosit deplin calitățile solului (inclusiv componența sărurilor solubile și regimul de umezeală), datorită cărora pajiștea avea o productivitate foarte înaltă. Creșterea acestor comunități de-a lungul secolelor a creat condiții pentru formarea solurilor fertile de fînețe și fînețe înmlăștinite cu un înalt potențial biologic.

Tabelul 1. Componenta ionică a extractului de apă,
conținutul de humus și de carbonați

Denumirea solului și nr. profilului		Adâncimea, mm	Reziduul dur %	HCl ₃ ⁻	CO ²⁻ ₃	Cl ⁻
				%		
				mg. ecv/100 g		
	CORCMAZ			0,023		0,007
1	P - 1	0-30	0,369	0,38	0	0,19
Aluvial (de luncă) de fineață mlăștinoasă slab salinizată				0,021		0,035
2	----"----	30-40	0,438	0,35	0	1,01
				0,021		0,024
3	P - 1	40-60	0,469	0,34	0	0,69
				0,026		0,003
	OLANEȘTI					
4	P - 2	0-30	0,066	0,43	0	0,08
Aluvial (de luncă) de fineață mlăștinoasă slab salinizată, tipic de luncă (granulată argilo-nisipoasă ușor către cel argilos) nesalinizat				0,028		0,004
5	----"----	30-50	0,074	0,46	0	0,11
				0,031		0,02
6	P - 2	50-70	0,075	0,51	0	0,06
				0,034		0,002
7	P - 2	70-90	0,079	0,56	0	0,07
Patul lacului arat				0,026		0,002
8	P - 3	0-30	0,086	0,42	0	0,06
Aluvial (de luncă) de fineață granulata, nesalinizată				0,030		0,004
9	----"----	30-45	0,087	0,50	0	0,12
				0,030		0,007
10	P - 3	45-70	0,103	0,50	0	0,21

SO²⁻₄	Ca²⁺	Mg²⁺	Na⁺	pH	CaCO₃ %	Humus, %
0,233	0,068	0,010	0,028			Mediu humic >6%
4,85	3,40	0,80	1,22	7,69	1,20	8,22
0,251	0,074	0,011	0,046			
5,24	3,72	0,88	2,00	7,65	1,33	9,19
0,289	0,082	0,015	0,038			
6,03	4,12	1,29	1,65	7,64	1,38	10,17
0,020	0,010	0,003	0,004			3-6 % (puțin humice)
						(masive)
0,42	0,50	0,25	0,18	7,92	1,42	5,29
0,022	0,010	0,003	0,007			
0,46	0,49	0,25	0,29	7,95	1,50	4,88
0,022	0,009	0,003	0,008			
0,46	0,45	0,25	0,33	7,95	1,50	4,26
0,021	0,008	0,003	0,011			
0,44	0,38	0,22	0,47	8,01	1,58	4,60
0,035	0,015	0,003	0,005			Puțin humice
0,72	0,75	0,25	0,20	7,93	4,75	4,53
0,028	0,015	0,002	0,006			
0,59	0,76	0,20	0,25	7,95	5,13	3,79
0,037	0,020	0,002	0,007			
0,78	0,99	0,21	0,29	7,90	3,34	3,22

Tabelul 2. Componenta sărurilor hidrosolubile.

№ d/o	Adâncimea, cm	Ca(HCO ₃) ₂	CaSO ₄	Na ₂ SO ₄	Mg SO ₄	MgCl ₂	Suma sărurilor toxice, %
		mg.ecv./100 g					
PROFILUL № 1							
1	0-30	0,38	3,02	1,22	0,61	0,19	0,133
2	30-40	0,35	3,37	1,87	0,23	0,78	0,184
3	40-60	0,43	3,78	1,65	0,60	0,69	0,186
PROFILUL № 2							
4	0-30	0,43	0,07	0,18	0,17	0,08	0,027
5	30-50	0,46	0,03	0,25	0,18	0,11	0,034
6	50-70	0,45	0,06	0,33	0,13	0,06	0,34
7	70-90	0,38	0,18	0,44	0,03	0,04	0,035
PROFILUL № 3							
8	0-30	0,42	0,33	0,20	0,19	0,06	0,028
9	30-45	0,50	0,26	0,25	0,08	0,12	0,029
10	45-70	0,50	0,49	0,27	0,02	0,19	0,029

Caracteristica vegetației actuale.

După ridicarea digului de stat (anii '60 ai secolului trecut) și construirea sistemului de drenare pământurile de luncă inundabilă fertile cu un potențial mare dădeau recolte bogate. Actualmente sistemul tehnologic unitar de drenare și irigare din Nistru nu mai funcționează și ca urmare scade considerabil recolta de pe terenurile agricole. Din cauza îndiguirii apelor Nistrului are loc înmlăștinirea terenurilor de depresiune, situate nemijlocit în partea centrală de-a lungul canalului magistral. Pe fostele terenuri agricole, în prezent abandonate, se restabilește vegetația ierboasă naturală care corespunde condițiilor noi de creștere, determinată în principal de gradul de umiditate. În așa fel, vegetația actuală de pe sectorul Teru (Fig. 5) este reprezentată de comunitățile de agrocenoze (plantații monodominante de culturi agricole) și de comunitățile restabilite de pe terenuri abandonate (vegetație de pionerat și cenozele de fâneață și de mlaștină formate).

Terenurile lucrate.

Pe suprafețele de bază ale terenurilor valorificate cultivă grâne și porumb. În grădinile localnicilor se cultivă plante de câmp și zarzavaturi. Vegetația ruderală (buruienoasă) constă din speciile enumerate mai jos, în cadrul celei de pionerat, prevalează pălămida, traista ciobanului, urzica-cînelui.

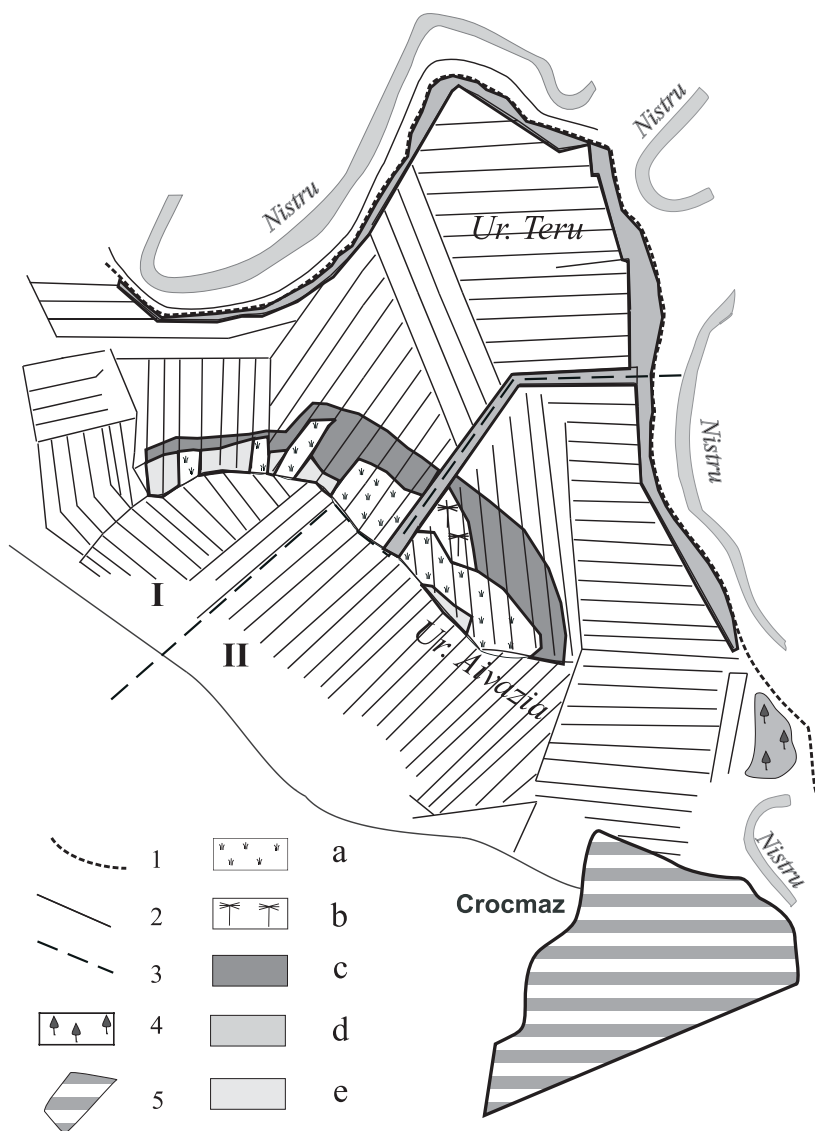


Fig. 5. Starea vegetației în sectorul luncii inundabile Olănești-Crocmaș. I - teritoriul comunei Olănești, II - teritoriul comunei Crocmaș. 1 - dig anti-viitură; 2 - canale de drenare; 3 - hotar între comune; 4 - pădure; 5 - localitate. Starea vegetației: a - sectoare ale mlaștinilor ierboase, b - sectoare cu cucuta-mare, c - sectoare scoase din circuitul agrar, d - fânețe cu nivelul înalt de pășunat, e - fânețe cu nivelul moderat de pășunat.

Terenurile abandonate.

Spectrul tipurilor de vegetație a pământurilor abandonate este destul de larg. El cuprinde următoarele cenoze (Fig. 5):

- a) vegetație de pionerat la diferite etape de formare;
- b) vegetație de luncă inundabilă formată, incluzînd mlaștinele cu iarbă.

Vegetația de pionerat.

În stadiile inițiale de dezvoltare (1-2 ani de îmburuienire a terenurilor agricole) vegetația fragmentar acoperă solul cu buruienișuri neregulat repartizate și necompacte, adesea de cele pure compuse din diverse specii. Astfel, unele parcele sînt ocupate de grupări ruderales monospecifice - plante (adesea ruderales) care cresc pe solurile hleifificate relativ fertile: traista-ciobanului (*Capsella bursa-pastoris*), cucută-mare (*Conium maculatum*), pălămidă (*Cirsium arvense*). Componenta lor adesea este spontană, incluzînd multe specii care se răspîndesc ușor prin semințe, la fel și cele ruderales oligoanuale de primăvară și monoanuale de toamnă și cele bianuale (*Capsella bursa-pastoris*, *Lamium purpureum*, *Chenopodium hybridum*, *Conium maculatum*, susai de-grădină *Sonchus oleraceus*, știrița *Amaranthus retroflexus*, *Tlapsi arvense*, cornuț *Xanthium strumarium*, cînepă *Cannabis ruderalis*, *Senesio vernalis*, brusture *Arctium lappa* și *A.tomentosum*, *Polygonum hydropiper*, *Stellaria media*, *Abutilon theophrasti*).

Printre ierburile multianuale prevalează plantele vegetativ mobile, adică cele care se răspîndesc rapid prin intermediul rizomilor serpiginoși, rădăcinilor prolifer, lăstarilor subterani, vrejurilor. Acestea sînt pălămida (*Cirsium arvense*), crucea-pămîntului (*Heracleum sibiricum*), volbura (*Convolvus arvensis*), *Cardaria draba*, cucurbețică (*Aristolochia clematitis*), lăptuci tătărești (*Lactuca tatarica*), linăriță obișnuită (*Linaria vulgaris*), *Euphorbia waldsteinii*, susaiul-de-cîmp (*Sonchus arvensis*), *Calystegia sepium*, *Reseda lutea*, *Stachys palustris*.

Se întîlnesc exemplare solitare de pir (*Elytrigia repens*), firuțele (*Poa pratensis*, *P.trivialis*), *Agrostis alba*, *Potentilla anserina* etc. - reprezentanți ai finețelor de odinioară. Sînt prezenți cenofobii cunoscuți - plante care nu suportă concurența din care cauză cresc doar în locurile mai mult sau mai puțin deschise: coada-calului (*Equisetum arvense*), podbalul (*Tussilago farfara*), *Atriplex nitens*, *Bidens cernua*.

În următoarele etape de formare a comunităților desigur că de diferită componență se contopească, se interpătrund, se răresc, - componența de desiș separat trece în cel de maculă mixtă. Cenofobia și oligoanualele treptat dispar, locul lor fiind luat de viitorii dominanți ai covorului ierbos, care evită dezgolirile. Acestea sînt plantele cenofile ale vegetației de fineață - sedentare cu rădăcină pivotantă și cea racemoasă (Vișoțkii,

1914), sau care formează pîlcuri laxe. Plantele cu rizomi și cele care formează țelină lent, dar sigur ocupă teritoriile atingînd dominația maximă în condițiile vegetației formate în trecut pe un sol tasat imobil în lipsa unor schimbări brusci de umiditate. Plantele oligoanuale și vegetativ mobile rămîn aici doar ca elemente care completează intervalele din vegetația cenozei.

În următoarele etape de formare a comunităților desigurile de diferită componență se contopesc, se interpătrund, se răresc, componența de desiș separat trece în cel de maculă mixt. Cenofobii și oligoanualele treptat dispar, locul lor fiind luat de viitorii dominanți ai covorului ierbos, care nu suportă dezgolirile. Acestea sînt plantele cenofile ale vegetației de fineață - sedentare cu rădăcină pivotantă și cea racemoasă (Vișoșkii, 1914), sau care formează pîlcuri laxe. Plantele cu rizomi și cele care formează țelină lent, dar ocupă sigur teritoriile ajungînd la dominația maximă în condițiile vegetației formate în trecut pe un sol tasat imobil în lipsa unor schimbări bruște de umezeală. Plantele oligoanuale și vegetativ mobile rămîn aici doar ca elemente care completează intervalele din vegetația cenozei.

Pentru comunitatea echilibrată de vegetație formată este caracteristică compoziția difuză, în care plantele se combină relativ uniform unele cu altele.

Toate aceste stadii ale lanțului succesiv, începînd de la vegetația de pionerat din anul 1-2 de creștere pînă la formarea aproape completă și chiar și degradată în unele locuri în urma pășunatului comunității de fineață, sînt reprezentate mozaic în diferite porțiuni ale hotarului natural Aivazia.

Vegetația de fineață, inclusiv mlaștinele cu ierburi.

Pentru habitatele de luncă inundabilă ale cursului inferior al Nistrului, situate în zona sudică de silvostepă, la toate nivelurile de altitudine, dar în special în cele medii, este proprie creșterea în comun a plantelor hidromezofite, mezofite și xeromezofite. Asemenea combinații sînt determinate de alternarea umidității.

Mlaștinele cu iarbă.

În porțiunea de depresiune din preajma canalului magistral are loc înmlăștinirea ca urmare a ieșirii la suprafață a apelor freatice. Aceasta e o mlaștină cu o umiditate variabilă, caracteristică pentru partea centrală a luncii, care de regulă spre sfîrșitul verii se zvîntează. Aici se dezvoltă vegetația de mlaștină - mlaștinele cu iarbă. Mai vast sînt reprezentate comunitățile monodominante (în care domină o singură specie) de trestie - *Phragmiteta australisi*, care ocupă principalele teritorii ale mlaștinii. Mult mai rar se întîlnesc în fragmente mici comunitățile de papură - *Typheta angustifoliae* și *Scirpeta tabernaemontanii*. Trestia este cea mai răspîndită și abundentă specie a mlaștinilor cu iarbă din lunca inundabilă a Nistrului Inferior.

Ea se caracterizează prin rezistență la schimbările periodice sau permanente din locurile de creștere, cum sînt de exemplu salinizările și fluctuațiile de umiditate. Trestia domină pe substraturile cu o salinitate diferită și cu ape freatice de suprafață. Grație potențialului mare de reproducere vegetativă și de creștere plantele de *Phragmites australis* "cuprind", uneori pînă la 10-20 m, hotarul porțiunii mlăștinoase prielnice, pătrunzînd pe teritoriile adiacente ecologic nefavorabile lui care sînt jilave, dar nu umede.

Aceasta duce la formarea unei fișii limitrofe mixte, fapt prin care se explică creșterea în comun a plantelor ecologic contrastante, cum sînt *Phragmites australis* și *Elytrigia repens*, *Poa pratensis*, *Calamagrostis epigeios* etc.

Fînețele.

La mlaștinile cu iarbă aderă fînețele înmlăștinite și umede (de etaj inferior) și cele jilave (de etaj mediu) cu alimentare freatică, care se dezvoltă pe solurile de fineață și pe cele nămolose de malștină. Criteriul de bază este plasarea aproape de suprafață a apelor freatice lent mobile; nivelul lor fluctuează permanent, creînd o umiditate moderat variabilă.

În perioada observărilor au fost identificate următoarele comunități:

- fînețe jilave cu plante de înălțime mare (*Elytrigia repens*, *Poa pratensis*, *Bromopsis inermis*, *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense*, *Carex melanostachya*, *Heracleum sibiricum*, *Rumex crispus*, *Galega officinalis*, *Trifolium fragiferum*, *Plantago major*);
- fînețe umede și mocirloase cu plante de înălțime mare (*Elytrigia repens*, *Alopecurus pratensis*, *Bromopsis inermis*, *Poa pratensis*, *Agrostis gigantea*, *Carex riparia*, *Cirsium arvense*, *Stachys palustris*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*);
- fînețe umede și mocirloase de pir-rogoz-trestie-de-cîmpuri și pir-rogoz-ierbăluță (*Calamagrostis epigeios*, *Phalaroides arundinacea*, *Elytrigia repens*, *Bromopsis inermis*, *Carex riparia*, *Cirsium arvense*, *Stachys palustris*).

Teritorial domină comunitățile de fînețe jilave cu plante de talie mare; ele ocupă practic toată suprafața acoperită de fînețe. Fînețele umede și mocirloase sînt reprezentate de fragmente mici, care difuz ocupă mezodepresiunile dispersate.

Numai comunitățile *Elytrigieta repentisi* sînt omniprezente în diferite variante în funcție de volumul asocierii speciei dominante - pirului serpiginos, plantei cu valoare nutritivă mare - cu alte specii în fiecare loc dat. Variațiunile păturii de fineață reflectă fluctuațiile locale, deseori nesemnificative, ale condițiilor de creștere, adică schimbarea condițiilor de habitat. Astfel, e suficientă o diferență de

nivel de 10 cm pentru a cauza o schimbare substanțială a învelișului de iarbă: *Elytrigia repens* cu *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Agrostis gigantea* sau *Calamagrostis epigeios*.

Așa dar, neuniformitatea învelișului vegetal din hotarul natural Aivazia este determinată de mozaicul fragmentelor unor cenoze puțin deosebite din punct de vedere ecologic. Ele sînt specifice pentru anumite condiții de microrelief, care reflectă modificările (creștere sau descreștere) umidității, solurilor etc.

Pentru fînețele cu o umiditate variabilă este caracteristică pajiștea instabilă. În dependență de condițiile anului au loc schimbări importante în raportul cantitativ dintre specii: în anii secetoși toată vegetația comunității poate fi înăbușită de *Elytrigia repens*, lucru pe care l-am observat în anul 2001; în anii ploioși cînd are lor umezirea pajiștei - de puțin productivele *Agrostis gigantea* și speciile din genul *Carex*. Componenta specifică a cenzelor este în aceste cazuri relativ stabilă. Schimbările pajiștei de fîneață reflectă modificările condițiilor habituale.

Pășunile de fîneață.

În fînețele jilave au fost identificate comunități cu un grad diferit de digresie de pășune.

1. Fînețele păscute moderat sînt răspîndite numai de-a lungul canalului magistral de drenare din hotarul natural Aivazia, caracterizate prin dominarea gramineelor de fîneață, preponderent *Elytrigia repens*, *Bromopsis inermis* și *Phleum pratense*. La acest stadiu fîneața devine un teren valoros, astfel de stare fiind condiționat de pășunat.
2. Fînețele cu pajiște tipică de pășune păscute intens se află în porțiunea Teru pe versant și în depresiune de-a lungul digului de stat, precum și între două brațe ramificate ale canalului magistral (vezi harta). Ele au o capacitate înaltă de creștere (otavitate). Baza comunității constituită din *Elytrigia repens** și gramineele din depresiune foarte rezistente la pășunat *Lolium perenne*** și, pe alocuri, *Poa pratensis*** și *Agrostis stolonifera***, s-a păstrat bine, însă talia pajiștii constituie doar 10 cm, ceea ce este un semn negativ. Buruienile de pe pajiștea reprezentate de specii necomestibile *Cynoglossum afficinale* și *Conium maculatum*, și de cele rezistente și foarte rezistente la pășunat (inclusiv cele cu înflore joasă) *Taraxacum officinale***, *Achillea sp.***, *Leontodon autumnalis**, *Medicago falcata**, *Trifolium repens***, *Trifolium fragiferum***, *Ranunculus repens**. Se cere ameliorarea de suprafață a pajiștei.

* - specii rezistente la pășunat

** - specii foarte rezistente la pășunat

3. Fragmentele de fineață în formă de bandă îngustă și întinse, excesiv bătătorite sînt situate pe marginea drumurilor. Ele se caracterizează prin dominarea plantelor monoanuale cu înfoliere joasă, deseori făcînd parte din speciile nepăscute sau necomestibile, cu o otavitate înaltă (*Polygonetum avicularisi*). Au o productivitate foarte joasă, iar solul semidezgolit este tasat. Se impune o ameliorare radicală a pajiștei.

Nu sînt prezentate finețele nepășunate (cu o pajiște bogată în specii de buruieni variate de calitate joasă) și puțin pășunate (se disting prin sporirea cotei de diverse plante buruienose și de creșterea celor necomestibile).

În prezent teritoriul se împarte distinct după vegetația sălbatică în următoarele centuri și segmente (Fig. 1):

- centura de formare a comunităților de mlaștină și de fineață înmlăștinată (aderă la canalul magistral de drenare și ocupă cele mai umezite pămînturi, se distinge ușor prin desigurile de stufăriș);
- centura de restabilire a finețelor (reprezintă zona exterioară a centurii comunităților de mlaștină și finețe înmlăștinite, se află pe pămînturile umezite și parțial pe cele cu soluri de fineață înmlăștinată slab salinizate, cuprinde porțiuni vaste care sînt invadate de buruieni);
- terenurile inutil cultivate cu diversă vegetație ruderală de pionerat;
- terenurile lucrate permanent;
- porțiunea mare dreptunghiulară, acoperită completamente de cucută;
- finețele pășunate moderat (în principal pe solurile de fineață de ciornoziom de-a lungul canalului magistral), caracterizate prin dominarea gramineelor de fineață;
- finețele intens pășunate cu o pajiște tipică de pășune (finețele care s-au păstrat pe sectorul fostului lac Teru pe versant și depresiune, în formă fișie de-a lungul digului de stat, ca și între două brațe ale canalului magistral).

Zonarea teritoriului pe baza datelor pedoecologice (luîndu-se în considerație datele hidrogeologice)

Terenurile cu destinație agricolă sînt clar delimitate în 5 categorii (Fig. 2):

I - zona de dezvoltare naturală, în limitele căreia practicarea agriculturii este imposibilă (include solurile de fineață înmlăștinată slab salinizate și cele de fineață ciornoziomică permanent umectate); la rîndul ei zona se împarte în centura de fineață tipică de pășune cu nivel normal de pășunat și mlaștină cu ierburi (cu desigur de trestie);

II - terenurile zonei tampon, pe care practicarea aratului (1) este inefectivă din cauza umectării și nivelului existent de salinizare și (2) duce la degradarea accelerată datorită creșterii salinizării (solurile de fineață înmlăștinată slab salinizată și cele de fineață cernoziomică în regim de inundație periodică) și toxicității solurilor;

III - terenurile de risc major (solul de fineață înmlăștinată slab salinizată din afara zonei tampon);

IV - terenurile de agricultură garantată (solul de fineață tipică nesalinizată, ne supusă inundării);

V - sectorul de agricultură de risc, aflat la intersecția marginii zonei tampon (cu inundații) cu conturul solului de fineață tipică nesalinizată; pericolul este cauzat de regimul apelor freatice, care favorizează salinizarea, sărăturarea nu a fost înregistrată în timpul cercetărilor pedologice din luna iunie 2001, fapt explicabil printr-o lungă perioadă de averse de ploaie, și nu din cauza lipsei ei (în figură terenurile de grupurile III și V sînt comasate).

Pronosticul modificării stării învelișului de sol în cazul păstrării formelor de utilizare și a tendințelor de modificare spontană a acestor forme.

Pronosticul este bazat pe particularitățile învelișului existent de sol, regimului apelor freatice, însușirile ecologice de utilizare a solurilor de către vegetația naturală și cea agricolă, de asemenea și pe evoluția solurilor după valorificare.

Un fapt foarte important, care trebuie luat în considerație, este modificarea conținutului salin după ridicarea digului și valorificarea luncii inundabile. Inițial răspîndirea terenurilor cu un conținut sporit de săruri a fost delimitată de o fișie nu prea mare în zona luncii îndepărtată de Nistru (lîngă terasă), dar în timpul de față zona cu terenuri slab salinizate cuprinde cea mai mare parte a luncii inundabile. Acest lucru a fost favorizat de nimicirea și transformarea radicală a învelișului de fineață natural. Cauza principală putea fi irigarea din canalele de drenaj cu apă bogată în sărurile provenite din straturile inferioare de sol și de subsol. Însă în anii din urmă irigarea nu se practica, ceea ce ar fi putut favoriza redistribuirea sărurilor conform unui anumit model inițial, altfel spus - micșorarea cantității de săruri în stratul superior al solului. Dar acest lucru nu s-a întîmplat. Asemenea situații apar, cînd concentrația sărurilor înaltă din straturile inferioare creează un gradient (direcție) de salinizare, fapt care trebuie compensat prin spălare; acest lucru îl asigurau viiturile superficiale.

Astfel, s-a dovedit, că cea mai mare parte a teritoriului, pe care apele freatice se întîlnesc permanent cu apele solului, se află sub pericolul creșterii ulterioare a conținutului de ioni toxici din sol (ai sărurilor). Evacuarea neuniformă a sărurilor de

către culturile agricole amplifică această tendință. Această tendință negativă ori va duce la o agravare ulterioară, ori va fi compensată prin acțiuni speciale.

Pronosticul pentru zona de dezvoltare naturală (neutilizabil pentru agricultură)

Modificările substanțiale sînt puțin probabile, din cauza dezvoltării luxuriante a vegetației de mlaștină și stabilității regimului de inundare permanentă.

Pronosticul pentru zona tampon.

Modificările substanțiale sînt puțin probabile, în cazul păstrării tendinței de stopare a lucrării agricole a solului și de dezvoltare a vegetației de fineață.

În cazul utilizării acestor terenuri ca arabile se va înteți degradarea păturii de sol și salinizarea ei. Regimul de aer al solului va fi dereglat, chenarul capilar va ajunge la suprafață, se va mări gradul de tasare al orizonturilor pînă la adîncimea de 50 cm, și ca urmare se va reduce pătrunderea rădăcinilor pînă la adîncimea de 30 cm și va fi inhibat întregul sistem radicular. Conținutul de humus va scădea de 1,5-2 ori. Conținutul de săruri toxice va depăși valoarea de 1%, provocînd suprimarea totală a culturilor agricole.

Încercarea de a le utiliza pentru pășunat va cauza reducerea productivității învelișului vegetal rămas cu o eroziuni ulterioare și la sporirea concentrației de săruri.

Toate acestea vor avea o influență negativă asupra terenurilor limitrofe, favorizînd extinderea ariei de salinizare.

Pronosticul pentru zona de risc major pentru agricultură.

Lucrarea agrotehnică a acestor terenuri prin cultivarea preponderentă a porumbului și a altor prășitoare le va diminua fertilitatea. Evacuarea neuniformă a sărurilor de culturile menționate va cauza înrăutățirea componenței chimice a solurilor, facînd imposibilă o fitotehnie rentabilă.

Frînarea proceselor negative și stoparea lor este posibilă numai prin acțiuni speciale sau prin transferarea terenurilor date la categoria de finețe.

Introducerea *praticulturii* pe terenurile cu soluri de fineață înmlăștinite și pe cele nămolose de fineață înmlăștinite duce la transformarea lor în soluri de fineață datorită, pe de o parte, desecării naturale ulterioare a orizonturilor superioare, iar pe de altă parte, datorită biogenității lor înalte. Grosimea acestor soluri este o "configurație pedologică de o înaltă densitate biologică", lucru care condiționează la rîndul său accelerarea circuitului de substanțe și intensificarea pedogenezei,

distrugerea stratificării litogene a profilului solului și crearea condițiilor de diferențiere genetică.

Procesul natural de formare a fineței pe asemenea soluri presupune formarea biocenozelor naturale din graminee rizomale și cu tufa rară, forme aborigene de papilionacee, precum și din diverse buruienoase caracteristice acestei nișe ecologice.

Pronosticul pentru zona cu o agricultură garantată.

Tendința de modificare spontană a solurilor tipice de fineață în cazul practicării metodelor uzuale de lucrare, fără ameliorarea lor radicală, va duce la degradarea profilului pedologic, și în ultimă instanță, la salinizare.

Dezvoltarea acestor soluri în locurile aflate sub pătura de iarbă va dura mult transformându-le în fineață cu un profil de sol ciornoziomic. Se vor forma biocenoze naturale, în special cele din graminee cu tufa rară și poate cu pătrunderea buruienilor de stepă.

Înrăutățirea stării pământurilor cu soluri slab salinizate aflate în vecinătatea lor va prezenta un pericol real și pentru această zonă.

Pronosticul pentru sectorul de agricultură de risc.

În acest caz nu se poate face un pronostic sigur fără efectuarea cercetărilor suplimentare. Riscul degradării va crește în cazul utilizării metodelor agrotehnice fără întreprinderea unor măsuri speciale și va diminua în cazul folosirii lor ca fineață.

Pronosticul modificărilor comunităților vegetale spontane (în cazul aplicării procedeeleor existente de utilizare).

În componența și starea vegetației finețelor și a mlaștinelor cu iarbă situate de-a lungul canalului magistral nu se preconizează schimbări esențiale.

Finețele exploatate intens prin pășunat (între cele două canale și de-a lungul digul antialuvional de stat) în următorii ani pot să se transforme în bățături (terenuri tasate complet). Prin urmare, finețele de perspectivă pentru pășunat și cosit, care în prezent necesită doar îmbunătățiri de suprafețe și reglarea normelor și a periodicității de exploatare, se vor transforma în niște finețe care necesită o refacere radicală a pajistei, adică vor fi însoțite de cheltuieli materiale mari.

În spațiile abandonate cu vegetație de pionerat, în condiția nefolosirii lor ulterioare, se vor restabili finețele. Dar fără sprijinul acestei reînnoiri procesul va fi de lungă

durată, deoarece unele porțiuni ale viitoarei finețe practic lipsește totalmente baza de graminee.

Evaluarea productivității (evaluarea agricolă a terenurilor lucrate, din punctul de vedere al productivității lor actuale cu păstrarea formelor de utilizare)

Toate tipurile de soluri din sectorul Tohai-Teru se remarcă printr-un înalt potențial de fertilitate, dar, în cazul menținerii regimului hidro-pedologic și a formelor de utilizare practicate în prezent și fără acțiuni de îmbunătățire, ele rămân la un nivel de productivitate foarte scăzut.

Totodată, productivitatea unor tipuri de soluri (de fineață înmlăștinat, profilul Nr.1, și nămolos de fineață înmlăștinat, profilul Nr.3) este redusă din cauza unui regim de luncă inundabilă foarte rigid și încordat (nivelul înalt al apelor freatice). Acest regim este însoțit de pericolul ieșirii compușilor toxici ai sărurilor hidrosolubile și necesită funcționarea obligatorie a sistemului de drenare.

Productivitatea altor tipuri de soluri (tipic de fineață, profilul Nr.2) de asemenea este joasă. Ele nu sînt supuse unui regim de luncă inundabilă atît de rigid și nu necesită un drenaj special, sînt relativ bogate în elemente biofile, dar evacuarea substanțelor nutritive odată cu recolta este foarte dificilă din cauza indicilor de capacitate fizică foarte scăzuți, adică din cauza gradului înalt de gazonare.

Din această cauză obținerea unor recolte optime de plante agricole pe aceste soluri nu este imposibilă fără îmbunătățiri radicale și practicării unei fitoameliorări continue.

Pentru aprecierea pămînturilor analizate, din punctul de vedere al productivității lor în cazul menținerii formelor de utilizare, și pronosticului modificării productivității prin aplicarea unor alte forme de utilizare a lor, întregul teritoriu trebuie delimitat în pămînturi inundabile și pămînturi neinundate de viituri.

Aceasta reiese din faptul, că pămînturile inundabile se află practic într-un proces ireversibil de înmlăștinire, nu pot fi reanimate și sînt inacceptabile pentru agricultură. În această situație sînt necesare evidența stării de-facto a florei și faunei naturale, aprecierea dinamicii stării lor și elaborarea unor scenarii de transformare ulterioară a acestor sectoare de teren în rezervație naturală.

Referitor la terenurile neinundate, unde tipurile de soluri variază de la cele de fineață înmlăștinite și nămolose de fineață înmlăștinite pînă la cele tipice de fineață, iar nivelul apelor freatice diferă, abordarea problemei utilizării lor trebuie să poarte un caracter diferențiat.

Caracteristica habitatelor naturale din fișia riverană de protecție a apelor din sectorul Purcari-Crocmaș în legătură cu lunca inundabilă dintre satele Olănești și Crocmaș (argumentări pentru planul de management)

Introducere

Fișia îngustă a pădurii de luncă cu insulițe compacte în meandre, care s-a păstrat între satele Purcari și Crocmaș are o destinație de protecție a apelor.

Pădurile de protecție a apelor ameliorează microclima și regimul hidrologic al suprafeței de captare a apelor, protejează apele contra poluării, mențin debitul înalt al râurilor, favorizează creșterea rezervelor de ape subterane, transferind scurgerea de suprafață în cea internă a solului. Aceste păduri protejează malurile râului de surpare, acumulează aluviile în interiorul acestora. În condițiile Republicii Moldova ele de asemenea încetinesc mișcarea maselor de aer și accelerează căderea precipitațiilor atmosferice.

Așadar, pădurile din sectorul Purcari-Crocmaș protejează terenurile agricole din lunca inundabilă și sporesc productivitatea acestora.

În ansamblu cu mlaștinile și finețele nu prea mari ele formează habitatele naturale ale fișiei riverane de protecție a apelor, care creează și mențin condiții favorabile pentru viețuirea peștilor și animalelor sălbatice, de asemenea și pentru agrementul populației.

Însă, pentru formarea carcasei ecologice a întregului teritoriu de pe malul drept al Nistrului Inferior, aceste locuri au o importanță deosebită.

În primul rând, ele consolidează unitatea teritorială a porțiunilor naturale nu prea mari, care s-au păstrat de-a lungul malului drept al fluviului între satele Râscăieți și Crocmaș. În cazul reconstrucției această fișie poate fi prelungită aproximativ până la satul Tudora, penultima localitate de pe Nistru a Republicii Moldova.

În al doilea rând, aceste locuri includ câteva sectoare compacte aproape virgine cu suprafața de 50-150 ha, printre care două - "Pădurea Olănești" și "Mlaștina Tohai" fac parte din fondul teritoriilor naturale protejate de stat. La elaborarea concepției de rețele ecologice naționale s-a efectuat evaluarea complexă a teritoriilor-nucleu, care au o mare valoare pentru conservarea diversității biologice. Remarcăm, că rezervația naturală "Mlaștina Tohai" a fost apreciată ca nucleu de importanță națională. Cu excepția meandruului "Unghiul satului" (vizavi de satul Purcari), cele mai valoroase teritorii se află în interiorul meandrelor situate la cotul dintre satele Olănești și Crocmaș.

Aici se formează nodul de habitate de luncă inundabilă al Nistrului Inferior, al doilea ca importanță (după cel din Talmaz) pentru rețeaua ecologică a Moldovei. Acest nod se unește prin fluviu cu vastele terenuri mlăștinoase ucrainene. Din punct de vedere teritorial el se împarte în sectorul Purcari și sectorul Olănești-Crocmaș, legat de acesta prin perdeaua forestieră riverană.

Caracteristica generală a habitatelor în trecut

Într-un trecut nu prea îndepărtat întreg teritoriul al actualei lunci de pe cursul inferior al fluviului reprezenta un sistem complex format din numeroase bălți, mlaștini, fînețe și păduri, de la cele mai simple asociații de salcie pe terenurile frecvent inundate pînă la pădurile complexe de stejar pedunculat de productivitate înaltă precum și în asociație cu multe specii de amestec pe teritoriile mai înalte de relief. Circa 100 de ani în urmă aici existau peste 70 lacuri, care comunicau între ele printr-un sistem ramificat de gîrle (ulterior o parte din ele s-au înnămolit). Aspectul natural al luncii (Bartosevici, 1907; Pacioskii, 1915) la începutul secolului trecut rămînea practic complet intact. Chiar și la mijlocul anilor '20 ai aceluia secol, majoritatea bazinelor acvatică de pe acest teritoriu se aflau în limitele vechi. Lacurile erau acoperite cu o vegetație acvatică și palustră, inclusiv desigur de trestie, iar partea neînundată a văii era invadată de comunitățile fînețelor de vîlcea: rogozuri, graminee păstăioase, diverse buruiene graminee-păstăioase și buruiene de fîneață cu umiditate excesivă, temporar excesivă sau suficientă. Comunitățile silvice ocupau sectoarele de mal și se caracterizau printr-un regim favorabil de umiditate și printr-un covor de iarbă bogat. Astfel întreg teritoriul văii era acoperit cu o vegetație naturală înalt productivă ce avea o structură complexă și o componență floristică bogată. Acesta a și format teritorii cu soluri de fîneață și de fîneață înmlăștinată fertile cu un potențial biologic înalt.

Respectiv și fauna mamiferelor, reptilelor, amfibiiilor și păsărilor în porțiunea Olănești-Crocmaș includea aproape toate speciile contemporane răspîndite în zona deltaică a Nistrului, începînd de la locul de vărsare a Bonei și pînă la Marea Neagră. Ne putem referi în special la multe specii de păsări, care în prezent nu mai au unde să cuibărească.

Schimbările semnificative ale reliefului și hidrologiei luncii inundabile a Nistrului Inferior sînt determinate de gradul de valorificare a acesteia. După îndiguirea (1960) aproape totală a luncii de pe malul drept, dispar majoritatea bălților (ele au fost desecate și arate). Au dispărut lacurile Procurani, Lițcani, Cresciatic, Podcova, Crivencoie, Holodnoie, Lastivca, Staniște, Caleana, Teru și multe altele mai mici. La faza de colmatare intensivă și năpădire de vegetație se aflau demult lacurile Beloie, Putrino, Crugloie, Crivoie, Tudorovo, Svinoie, Pisarscoie, Domaha și Crasnoie (Podîmov, 1965) de pe teritoriul Ucrainei.

Lunca de pe malul drept al fluviului și-a pierdut aproape în întregime landsafturile naturale, care erau legate de regimul de inundare a luncii. În stare parțial naturală s-a păstrat doar pădurea de pe mal și finețele. După viiturile de primăvară și vară locurile riverane se golesc rapid de apele de suprafață. Aici de regulă nu se semnalează, cu excepția depresiunilor cu suprafețe mici, stagnarea apelor freatice, nivelul lor scăzând foarte repede. Învelișul arborescent este reprezentat de stejar pedunculat, plop, frasin, ulm și specii de salcie. Stejarul are o întindere restrânsă, el nu formează dumbrăvi și este întâlnit solitar. În arboret domină plopul alb și cel euroamerican. Pătura vegetală a poienilor este reprezentată de asociațiile de fineață compuse din obsigă și pir.

Caracteristica habitatelor din fișia de protecție a apelor

Vegetația

Vegetația este reprezentată de comunități azonale de pădure de tip jilav și umed și din finețe de luncă.

Pădurile

Sînt reprezentate prin tufișuri de salcie, în principal de salcia albă cu amestec de plop alb, și formează următoarele tipuri de pădure: (1.1.) sălcet umed de luncă pe soluri de fertilitate relativ ridicată și (1.2.) sălcet umed de luncă pe soluri de fertilitate ridicată. Pe porțiunile mai mari ale luncii inundabile sau ale terasei primare superioare luncii sînt răspîndite păduri de plop alb și stejar cu asocieri de frasin și velniș, tipul de pădure: (2) plopîș jilav de luncă pe soluri de fertilitate ridicată (Gheideman, 1964).

1.1. Tipul pădurii - sălcet umed de luncă pe soluri de fertilitate relativ ridicată (Tudoran, 2001).

Comunitățile ocupă porțiunile de depresiune ale luncii alungite cu depuneri aluviale și cu soluri nede dezvoltate, adesea apropiindu-se chiar pînă la linia apei. Aceste comunități reprezintă prima fază de formare a vegetației de pădure.

A fost evidențiată asociația de sălcet inundabil - *Salicetum (albae) indulatum*. Se semnalează pretutindeni, unde fluviul depune aluvii pe malul în depresiune. Arboretul este monoetajat, cu consistența de 0,8-1 și înălțimea de 6 m, compus din *Salix alba* în asocieri cu speciile de arbuști - *Salix triandra*, *S.purpurea* și *S.viminalis*. Pe alocuri nu departe de linia apei în tufiș se întâlnește *Swida sanguinea*. Pătura ierboasă este neuniformă. Speciile edificatoare sînt *Phragmites australis*, *Agrostis alba*, *Rubus caesius*, *Ranunculus repens*, *Equisetum arvense*. O particularitate caracteristică a învelișului o constituie concentrarea plantelor de aceeași specie în grupuri separate, iar neuniformitatea păturii și instabilitatea

componenței specifice denotă caracterul juvenil al asociațiilor date. Aceasta este prima fază de formare a vegetației forestiere pe depunerile aluviale.

Ele sînt valoroase sub aspect ameliorativ, pentru că protejează malurile de eroziune.

1.2. Tipul de pădure - sălcet umed de luncă pe soluri de fertilitate ridicată.

Comunitățile ocupă porțiunile de luncă alungită din depresiuni. Sînt supuse inundațiilor prelungite de viitură, fapt care determină un regim instabil de umezire și de reînnoire a solului cu depuneri aluviale noi.

A fost evidențiată asociația de sălcet de miriște - *Salicetum (albae) rubosum*. Este răspîndită sub formă de mici fragmente în porțiunile de depresiune ale luncii alungite. Arboretele sînt de origine seminceră, în lăstari și mixtă. Arboretul este monoetajat, cu consistența de 0,7-0,8. Specia principală este *Salix alba*, cu înălțimea de 18-22 m și diametrul trunchiului de 50-60 cm. În proporția neînsemnată dispersă se întîlnesc *Populus alba*, *Ulmus laevis*, *Acer campestre* și *A.tataricum*. Integritatea subarboretului este de 0,3-0,5. Predomină *Rubus caesius*, uneori *Sambucus nigra*, *Euonymus europaea*, *Swida sanguinea*, pe alocuri din abundență *Humulus lupulus* și *Solanum dulcamara*. Datorită proporției numerice ridicate a lui *Rubus caesius*, învelișul ierbos este rar, cresc dispersat sau în pîlcuri mici *Urtica dioica*, *Chaerophyllum temulum*, *Chelidonium majus*, *Aegopodium podagraria*, *Geum urbanum*, *Galium aparine*, *Poa pratensis*. În arboretul vechi, de 30-40 ani, arborii devin încoroiți și scorbuoși.

2. Tipul de pădure - plopîș jilav de luncă pe soluri de fertilitate ridicată.

Este atașat luncii inundabile de nivel mediu și albiilor vechi cu desîșuri. De regulă, inundația durează scurt timp, cotele înalte de apă se mențin cîteva zile, ceea ce determină condițiile nestabile de umezire și aerație ale solului. În arboretele autohtone bietajate predomină *Populus alba*. Acesta formează amestecuri cu *Quercus robur*, *Salix alba*, iar *Fraxinus excelsior* are o participare permanentă în compoziția arboretelor. În condițiile acestui tip de pădure plopul se reproduce destul de bine și crește foarte repede, atingînd peste 7 m înălțime la vîrsta de 5 ani (Gheideman, 1988).

Fitocenozele sînt luminoase, consistența coronamentului fiind de 0,5, ca rezultat se dezvoltă bine subarboretul din specii hidrofile ca *Swida sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaea*. Pe alocuri crește *Rubus caesius*. Învelișul ierbos este bine evidențiat, acoperind aproximativ 80-100% din suprafață. Componenții de bază - *Convallaria majalis*, *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*, *Chaerophyllum temulum*, *Galium aparine*, *Clematis integrifolia*. Plopul se reproduce bine, preponderent prin frajonare și crește foarte repede atingînd la vîrsta de 5 ani 5-7 m înălțime (Gheideman, 1988).

Pe teritoriul investigat au fost distinse 2 asociații:

Plopișurile cu frasin-ulm Fraxineto(excelsior) - Populetum(albae) ulmosum.

Comunitățile acestui tip sînt răspîndite exclusiv în cursul inferior al Nistrului. Ele sînt atașate de culmile superioare riverane, inundate doar în perioada viiturilor. Arboretele din lăstari. Vîrsta - 60-90 ani, consistența - 0,8-0,9. Înălțimea - 25-30 m, iar diametrul trunchiurilor - 40 cm. Delimitarea etajelor I și II nu este distinctă. Primul etaj este reprezentat de *Populus alba* cu amestec de *Fraxinus excelsior*, al doilea - de *Ulmus laevis* și *Fraxinus excelsior*. Sporadic se întîlnește *Quercus robur*. În anii '60 ulmul a fost afectat masiv de grafioză, din care cauză are o cotă minimă în formarea populații (Gheideman, 1964). Subarboretul este slab dezvoltat, reprezentat de exemplare solitare de *Crataegus monogyna* și *Swida sanguinea*. Acoperirea proiectivă a învelișului ierbos alcătuiește 10-50%.

În unele comunități de *Fraxineto(excelsior) - Populetum(albae) ulmosum* dominarea este preluată de frasin. Asemenea comunități se formează în condiții similare plopîșurilor tipice de frasin.

Raportul dintre speciile principale de bază ale comunităților derivate nu e stabil. Sînt prezente și arboreturi monotipice de *Fraxinus excelsior* (cu exemplare solitare de *Populus alba*, *Quercus robur*, *Ulmus laevis*). Se semnalează și arborete cu lipsă totală de *Populus alba* și apariția exemplarelor sporadice de *Salix sp.*, ca și arborete constînd exclusiv din *Populus alba* și *Fraxinus excelsior*.

Plopiș cu salcie de buruieniș Saliceta(albae) - Populetum(albae) herbosum.

Comunitățile sînt probabil derivate, apărute după tăieri în teritoriile de trecere de la sălcișuri pure la plopîșuri. Sînt atașate la porțiunile terasei primare a luncii inundabile - caracteristică habitatelor de plopîș. Arboretul este de obicei monoetajat, de proveniență din lăstari sau mixtă. Consistența - 0,5-1,0. Înălțimea arboretului la vîrsta de 30 ani alcătuiește 22 m, iar diametrul trunchiurilor de 30-40 cm. Mai rar se evidențiază al doilea etaj din *Acer campestre*, *A.negundo* și *Ulmus laevis*; sînt mai permanente *Sambucus nigra*, *Swida sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, mai puțin prezentă e *Crataegus monogyna*. Covorul ierbaceu este dezvoltat neuniform.

Are o mare importanță hidroprotectoare și de protecție a malurilor.

Comunitățile de ierburi.

Al doilea tip azonal de vegetație de luncă inundabilă - vegetația de fineață în diversele ei variante - este foarte restrînsă în regiunea investigată. Au fost depistate comunități veritabile de fineață cu graminee și cele înmlăștinite, inclusiv mlaștini cu iarbă, finețe cu graminee și cu rogoz. În funcție de durata persistenței apelor în urma

viiturilor de primăvară-vară și de situarea lor în luncă, fînețele de luncă inundabilă formează fișia (șirul) ecologică.

1. Mlaștini cu iarbă sînt formațiuni de plante semiemerse constînd din papură, trestie, ȕpirig etc. - *Typhaeta angustifoliae*, *Typhaeta latifoliae*, *Glycereta maximae*, *Scripeta tabermontanii*, *Phragmitea australisi*.

2. Fînețele de luncă inundabilă.

2.1. Fînețele înmlăștinite din luncile inundabile aflate îndelung sub ape sînt formate de *Alopecureta aequalisi*, *Cariceta ripariae*, *Cariceta acutiformici*, *Cariceta vulpinii*, *Phalareta arundinaceae* și *Eleocharieta palustrisi*.

2.2. Fînețele umede de lunci prelungite din nivelurile inferioare ale luncii inundabile sînt formate de *Agrostideta stoloniferae*, *Agrostideta giganti*, *Poeta pratensi*, *Junceta gerardii*, *Cariceta melanostachyae* și *Alopecureta arundinaceae*.

2.3. Fînețele jilave de luncă scurtă din nivelurile ei medii sînt formate *Calamagrostideta epigeiosi*, *Bromopsideta inermisi*, *Dactyleta glomeratae*, *Festuceta orientalis*, *Festuceta pratensii*, *Alopecureta pratensii*, *Phleumeta pratensi*, *Poeta patensi* și *Elytrigia repetisi*.

2.4. Fînețele reavene și cele uscate, ieșite din zona inundabilă sînt formate de *Arrhenatherieta elatius*, *Lolietia perenisi*.

Porțiunile superioare ale mezoreliefului, libere de păduri, în funcție de asigurarea cu umezeală, sînt acoperite de comunități alternante de fînețe veritabile de tip umed ale nivelului inferior și cele de tip jilav ale nivelului mediu. Sectoarele înmlăștinite și bălțile sînt ocupate de comunitățile mlaștinilor cu iarbă, fiind învecinate de mici porțiuni de fîneață înmlăștinită, care de asemenea ocupă teritoriile depresionale printre vegetația fînețelor umede. Asemenea comunități s-au păstrat în cîteva locuri mai îndepărtate.

În urma staționării de durată a apelor (în ultimii ani) și a pășunatului excesiv, comunitățile de fîneață înmlăștinită și de cea veritabilă, formate de-a lungul digului antiiviitură, au fost înlocuite de vegetația de fîneață de pionerat sau cea de fîneață degradată cu participarea masivă a grupurilor ruderaie (speciile din genurile *Xanthium* și *Erigeron*).

Caracteristica stării pădurilor.

Pădurile din zona cercetată sînt comunități forestiere derivate regenerate din lăstari, semințe sau pe cale mixtă; comunități forestiere natural fundamentale în zona dată nu s-au păstrat (cu excepția a cîtorva masive în rezervația Olănești). Teritoriile principale sînt acoperite cu pădurile de *Fraxineto(excelsior)* - *Populetum(albae) ulmosum*. Din

variantele existente se poate forma un șir succesiv de asociații - pornind de la arboreturi autohtone cu o componență floristică specifică și legături morfo-funcționale neperturbate până la variate derivate cu raporturi de participare neobișnuite a speciilor principale din arboret.

Regenerarea naturală a pădurii este satisfăcătoare, însă regenerarea vegetativă predomină asupra celei din semințe, excepție făcând frasinul și salcia.

În comparație cu pădurile naturale din trecut, aspectul acestor păduri este în mare parte schimbat de către om. Astfel, pe unele porțiuni de teren pădurea naturală a fost tăiată și înlocuită cu plantații de plop euroamerican și frasinul (*Fraxinus excelsior*). Acestea sînt culturi cu cicluri scurte de producție de 30-35 ani, care se taie în scopul obținerii materialului lemnos industrial și combustibil. După defrișare teritoriile din nou se plantează cu aceleași culturi și pentru aceleași scopuri. Plantațiile de monocultură sărăcesc aspectul peisager al landșaftului, reduc considerabil diversitatea biologică și stabilitatea masivului forestier în ansamblu. Recoltarea materialului lemnos se efectuează nu numai în limitele plantațiilor de plop euroamerican, ci și pe porțiunile de pădure aborigenă, reducînd astfel stabilitatea ecosistemului silvic și diminuînd funcțiile protectoare ale pădurii față de alte ecosisteme.

În porțiunile înguste ale fișiei riverane de protecție a apelor, cu un mare număr de bazine acvatice mici și arboret rar, învelișul natural de iarbă este periclitat de un pășunat ilegal și necontrolat.

În general, pădurile au o structură săracă, o productivitate scăzută, o stabilitate biologică diminuată, o stare sanitară necorespunzătoare și un grad ridicat de participare a speciei *Acer negundo* la constituirea arboretului. Acest fapt este determinat în mare parte de urmările tăierilor selective necontrolate în pădurile de plaur din lunca fluviului Nistru începînd cu mijlocul secolului trecut și de regenerare în generații repetate a arboretelor din lăstari (3-6 generații), care slăbesc din generație în generație și de modificarea structurii arboretelor.

Componența specifică a vegetației arbustiv-arborescente este și ea sărăcăcioasă: au dispărut completamente plopul tremurător, arinul, sînt puțin numeroși alunul și păr-pădureț, în poieni lipsește pe alocuri chiar și murul-de-miriște.

Se poate presupune, că lipsește o politică clară de gestionare a gospodăriei silvice în condițiile naturale specifice luncii inundabile, definite de necesitățile naturale, legislative și economice.

Caracteristica faunei.

Deși aici avem puține teritorii naturale, fauna animalelor vertebrate terestre este destul de diversă.

Păsările sînt reprezentate în perioada cuibăritului de circa 100 specii. Predomină speciile complexului forestier. Ponderea reprezentanților complexelor de bălți, de fineață și de cîmpie în general nu este mare. Păsările hidrofile care cuibăresc aici includ 8 specii, dar datorită speciilor care-și fac cuibul în zonele adiacente și care vin să-și caute hrană, efectivul acestui grup pe malul drept pare a fi destul de variat. Aici sînt prezente toate cele 6 specii de stîrci, care sînt prezente în zonă, cormoranul mare și cel mic, găinușa de baltă, lișița, buhaiul de baltă, rața mare, rața cîrîitoare, fluierarul de zăvoi, nagîțul, cătăliga, pescărușul rîzător, chirighița cu obraji albi, pescărușul argintiu, pescărușul albastru, și chira de baltă, multe passeriforme acvatic.

Din complexele de fineață și cîmpie (în total circa 15 specii) cele de fundal sînt vrabia de cîmp, codobatura galbenă și codobatura albă, ciocîrlia de cîmp și ciocîrlanul.

Cea mai mare abundență și diversitate de specii este proprie zonelor de lizieră. În deosebi sînt mulți grauri, sticleți, florinți și pițigoii mari.

Dintre mamifere habitează: iepurele-de-cîmp, ariciul, cîrțița, vulpea, helgea, dihorul-de-pădure, jderul de piatră, bursucul, mistrețul, căprioara, cerbul nobil, bizamul. Lista speciilor însă nu este definitivată. Se poate presupune prezența suplimentară în această arie a cîtorva specii din familia jderilor și alte familii, printre care sînt probabil și specii rare. Componenta specifică a liliecilor (5 specii) poate fi lărgită (se întîlnesc probabil și speciile ocrotite), iar cea a rozătoarelor muride nu este stabilită. Mamiferele (19 specii, excepție făcînd Soricidae și Muridae) la fel preponderent populează zona de lizieră, unde sînt încetățeniți cîrțița, iepurele-de-cîmp, vulpea, dihorul de pădure, jderul de piatră, bursucul.

Herpetofauna este prezentă prin șarpele-de-casă și cel de apă, broasca verde, și trei specii de broaște ș.a.

Fauna nevertebratelor practic nu este studiată, excepția făcînd libelulele (Insecta, Odonata) - insecte atașate la terenuri înmlăștinite, cu apă. Au fost identificate 23 specii, adică 1/2 din speciile cunoscute în Republica Moldova.

Un fenomen specific, care influențează asupra răspîndirii animalelor sălbatice și a păsărilor pe teritoriu, sînt inundațiile, catastrofale pentru populația locală. Aceste animale și-au creat stereotipuri de comportament față de asemenea fenomene

naturale. Pe porțiunile frecvent inundate nu cuibăresc păsările terestre și viețuiesc animalele de vâgăună. În desişurile meandrelor des inundate sînt puține animale. Habitatele lor sînt concentrate în zonele de lizieră de pe lîngă diguri și pe porțiunile cu maluri înalte neinundabile. În același timp, din cauza penuriei de resurse necesare porțiunile forestiere îndepărtate din meandre sînt puțin atractive pentru animale. În timpul viiturilor animalele sînt surprinse de creșterile rapide de apă. Pentru a se salva ele se îndreaptă spre dig, dar nu întotdeauna reușesc acest lucru. Apa năvalnică, care umple canalele le blochează calea și ele sînt prinse în "capcană".

De asemenea după scăderea cotelor apelor în depresiunile de relief rămîne apă și hidrobiota, care atrage o mare diversitate de păsări pentru un timp îndelungat.

Speciile de animale ocrotite.

Habitează cristeiul de cîmp (*Crex crex*) și cormoranul mic (*Phalacrocorax pygmaeus*), introduși în Cartea Roșie a Uniunii Internaționale a Conservării Naturii (CR-2000). Barza neagră (*Ciconia nigra*), egreta albă (*Egretta alba*), stîrcul galben (*Ardeola ralloides*), acvila mică (*Hieraaetus pennatus*) și ciuf de cîmp (*Asio flammeus*) sînt incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova (CRM) și a altor țări Europene. După perioada de cuibărire apar asemenea păsări rare cum sînt pelicanul creț *Pelecanus crispus* (CR-2000) și pelicanul comun (*P.onocrotalus*), lopătarul (*Platalea leucorodia*) și țiغانușul (*Plegadis falcinellus*) (toate în CRM). În total sînt semnalate 21 specii de păsări ocrotite în Republica Moldova, dar se pot întîlni în timpul migrării majoritatea speciilor ocrotite în republică.

Este certă lipsa vidrei (*Lutra lutra* - CR-2000), liliacului tîrziu (*Eptesicus serotinus*), noptarului de apa (*Myotis daubentonii*), nictalului roșcat (*Nyctalus noctula*), liliacului urecheat (*Plecotus auritus*) - toate incluse în CRM. Este foarte numeroasă broasca țestoasă de baltă (*Emys orbicularis* - CR-2000). E prezentă broasca de cîmp (*Pelobates fuscus* - CRM).

S-au găsit 5 specii de insecte rare: podalirii (*Iphiclides podalirius*), mahaon (*Papilio machaon*), polixena (*Zerynthia polyxena*), vaca-popii (*Lucanus cervus*), albina valgă (*Xyllocopa valga*), toate incluse în CRM.

În acest teritoriu habitează, probabil, unele speciile incluse în Cartea Roșie a Ucrainei (cormoranul mic, stîrcul galben, lopătarul, țiغانușul, barza neagră, acvila mică, cătăligă, vidra, bursucul). O parte din ele nu-și fac cuiburi pe malul drept, dar ele utilizează teritoriul atît în perioada de cuibărire, cît și în alte perioade.

Fauna luncii valorificate și legăturile ei cu habitatele naturale.

După valorificarea de pînă la 1990, valea era utilizată preponderent în calitate de teren pentru cultivarea legumelor, iar vertebratele terestre, mai ales păsările, erau reprezentate foarte sărac. Aici viețuiau un mic număr de specii, adaptate la condițiile unor teritorii de cultură săracă și cu o activitate sezonieră de gospodărire foarte intensă. De regulă fauna cîmpurilor includea ciocîrlia de cîmp, ciocîrlanul, prepelița, rozătoarele muride. Diversitatea era sporită de păsările care foloseau drumurile, canalele și malurile lor (codobatura albă, codobatura galbenă, presura de stuf, lăcarul mare, găinușa de baltă) și de astfel de animale, care foloseau cîmpurile, ca iepurele-de-cîmp, căprioara și vulpea. Din numărul lor făceau parte și mistreții, care în prezent practic nu se întîlnesc.

Fauna s-a îmbogățit semnificativ pe contul păsărilor și mamiferelor din pădurile învecinate și din alte biotopuri. Acest grup de păsări era reprezentat de paseriforme, iar dintre specii de alte grupuri, ca pescărușii, stîrcii, barza albă, uliii, bufnițele, șoimii. Fauna migratoarelor la fel era săracă. Porțiunile de livadă îmbogățeau fauna cu astfel de specii ca presura de stuf, cinteza, cîneparul, vrabia de cîmp, fazanul etc.

Actualmente suprafețele livezilor și cîmpurilor s-au micșorat substanțial. Porțiunile de fineață și de baltă apărute, îmburuienirea canalelor au diversificat fauna vâii atît cu păsări sedentare cît și cu păsările care-și găsesc aici hrana. Au apărut speciile ce-și fac cuiburi ale complexului de baltă: rața mare, lișița, nagîțul, erete de stuf. Numărul lor e mic, de la 1 la 10 perechi, în funcție de specie. Și-au mărit efectivele presura de stuf și lăcarul mare.

În timpul migrării au început să-și facă apariția stoluri nu prea mari de rațe (pînă la cîteva zeci de indivizi), unii scoicari (fluierarul cu picioare roșii, nagîțul, fluierarul cu picioare verzi, culic mare, fugaciul de țarm, sitarul de mal, bătaușul, fluierarul de mlaștină, fluierarul de munte). Posibil aici se opresc și alte specii de culici. Se întîlnesc toate speciile de stîrci, cormorani, barza neagră, țigănușul, mici stoluri de pescăruși și chire.

În perioada cuibăritului valea este vizitată de stîrcii oaspeți care nu cuibăresc aici (mai ales de stîrcul roșu și stîrcul galben), care își găsesc hrana în canalele nu prea adînci, de cormorani, pescărușul rîzător, chirighiță cu obraji albi, chiră de baltă și barză albă.

Dintre păsările complexului de fineață a apărut într-un număr mare codobatura galbenă. S-a mărit numărul fazanilor. Nu rareori se întîlnește potîrnichea, se semnalează cristeiul. Pe finețe și terenurile abandonate au început să cuibărească într-un număr moderat silvia cu cap sur, lăcarul mare, fîsa-de-cîmp.

Dintre păsările prădătoare în luncă se hrănesc indivizi unitari de șorecar comun, gaie neagră, erete de stof, vîntureț de seară, și cîte 5-6 de vinderel roșu.

Dintre bufnițe se întîlnesc ciuful de pădure, ciuful de cîmp, cucuveaua, ciușul și huhurezul mic.

Majoritatea păsărilor (80-90%) este concentrată indiferent de anotimp în zona canalelor, fînețelor și a desigurilor de trestie.

Fauna mamiferelor a suferit modificări mai mici, dar a apărut vidra. Uneori se întîlnește căprioara, bizamul. Din pădure ies spre lizieră ariciul, dihorul de pădure, bursucul, nevăstuica.

Caracteristica teritoriilor naturale compacte.

Sectorul Purcari.

Avanpostul superior al nodului de teritorii naturale, care se descrie aici, îl reprezintă meandru triunghiular, situat mai jos de hotarul natural Baj de pe malul stîng, cu un mare număr de mici bălți temporare. Vegetația prezintă rărișuri de plop cu mici pîlcuri și arbuști solitari de salcie căprească. Covorul iarbaceu este reprezentat de fineața de rogoz cu un grad scăzut de acoperire, care în urma pășunatului haotic s-a transformat într-o baltă înnămolită. Sînt multe libelule (Odonata), într-un scurt răstimp au fost observate 11 specii, una dintre care (*Stylurus flavipes*) este înscrisă în lista restrînsă de insecte a Convenției de la Berna. Păsările sedentare numără pînă la 30 specii, printre care cele de baltă și răpitoare. Fauna locală se completează substanțial după inundații, preponderent pe contul păsărilor ihtiofage, care își găsesc hrana în bălțile temporare.

Următorul meandru mare este ocupat de o fineață de pășune și de un complex de heleștei piscicole abandonate cu o fișie îngustă de plop de-a lungul malului. În sectorul respectiv își fac cuiburi circa 30 specii de păsări, persistă permanent încă 5-10 specii de păsări care se hrănesc aici (stîrcii, barza albă ș.a.).

Un meandru îngust (parcela 19) nu prea mare de pe cursul inferior al fluviului este împădurit. Viețuitorii acestuia nu se deosebesc de cei ai habitatelor din fișia forestieră riverană (cu excepția porțiunilor de răriș), care unesc habitatele de la coturile fluviului.

În aceste meandre se semnalează, în afară de rozătoarele muride și lilieci, doar 5-7 specii de mamifere (iepurele de cîmp, vulpea, nevăstuica, dihorul de pădure).

Meandru "Unghiul Satului" din apropierea satului Purcari este cel mai mare din acest sector. Este preponderent ocupat de pădurea naturală de plaur. Tipul de pădure: plopîș jilav de luncă pe soluri de fertilitate ridicată. Aici sînt evidențiate arborete autohtone și plopîșurile derivate cu frasin și ulm. Se întîlnesc exemplare solitare de stejar pedunculat (*Quercus robur*), cu diametrul trunchiului de 1,2 m. Subarboretul

este slab dezvoltat și constituit din sînger (*Swida sanguinea*), soc negru (*Sambucus nigra*) și arțar american (*Acer negundo*); ultimul ruderează excesiv pădurea în cuprinsul meandrului. Covorul iarbaceu este rărit (abundența speciilor este "solitară" sau "unică"), de multe ori cu luminișuri mari de circa 50 m²; este abundentă rocoțeaua (*Stellaria media*), murul-de-miriște (*Rubus caesius*), cornățelul (*Galium aparine*), coada-ielelor (*Glechoma hirsute*), *Lysimachia nummularia*, piciorul-caprei (*Aegopodium podagraria*), sporadic se întîlnesc firuța (*Poa pratensis*), tineretul de soc negru (*Sambucus nigra*) cu amestecuri de specii ruderales.

Pe unele porțiuni pădurea autohtonă este tăiată și substituită prin plantații de plop euroamerican sau de ulm cu vîrsta de 25-30 ani. Plantațiile au menirea să producă material lemnos. Sînt repede crescătoare, realizează lemn de bună calitate, însă în ceea ce privește diversitatea biologică și productivitatea lor sînt depășite de plop alb (*Populus alba*). Unele porțiuni au fost defrișate (tăierile rase din aa. 2000-2001) și plantate cu plop alb, ulm și salcie albă (*Salix alba*).

În anul 1999 în preajma pădurii aborigene era o depresiune nu prea mare, care reprezintă un lac mic invadat la periferie de salcia albă emergentă. În apele puțin adînci în pîlcuri răzlețe, formînd comunități mono- și bidominante, au fost răspîndite desigururile de *Phragmites australis* și *Scirpus tabernaemontani*, care pe măsura apropierii către mal treceau treptat în comunități de graminee înămolite (*Alopecureta pratensis*, fragmente de *Phalareta arundinaceae*), rogozuri (*Cariceta ripariae*, *C.hirtae*, *C.melanostachyae*) și în finețe din graminee veritabile (*Elytigieta repensi*, *Poeta trivialisi*), ocupînd mici suprafețe la periferie. Ulterior s-a stabilit, că aceasta e o depresiune artificială care se alimenta periodic cu apă provenită dintr-un șanț de scurgere în scopul păstrării lacului, lucru care a contribuit la conservarea vegetației formate natural. În 2001 lacul deja nu mai exista, în partea lui centrală puțin ridicată se cultiva porumbul.

Aici cuibăresc circa 40 specii de păsări. Densitatea numerică a multora din ele este înaltă, ca și a întregii populații de păsări. Fauna mamiferelor numără 14-15 specii, în afară de rozătoare muride și lilieci. Condițiile sînt prielnice pentru animalele copitate.

Sectorul Olănești-Crocmaș (Tohai-Teru).

Toate meandrele sînt acoperite cu pădure de plavie, tipul de pădure - plopîș jilav de luncă pe soluri de fertilitate ridicată.

Pădurea Olănești (parcela nr. 23). Arboretele sînt reprezentate de derivate: comunități plopîșuri cu frasin-ulm cu dominarea frasinului (*Fraxinetum*), care are diferite grade de participare. Proveniența arboretelor este din lăstari. În primul etaj predomină frasinul (diametrul trunchiurilor este de 40-50 cm), cresc solitar velnișul, stejarul, plopul alb și salcia albă (diametrul trunchiurilor de salcie și plop constituie circa 50 cm). În etajul II la fel predomină frasinul, solitar se întîlnește ulmul (*Ulmus*

laevis) și stejarul. Arboretul tânăr este reprezentat de *Ulmus laevis*, *Acer negundo*, de exemplare solitare de *Populus alba*. Covorul iarbaceu este rarefiat, fiind constituit din *Glechoma hederacea*, *Galium aparine*, *Ficaria verna*, *Arctium lappa*, *Urtica dioica*, solul este acoperit în întregime de *Stellaria media*, care vegetează intens în perioada de primăvară. Pe malurile meandrului câte o dată se întâlnesc cu abundență 1 *Elytrigia repens* și *Humulus lupulus*. În anii cu mari viituri ale Nistrului meandrul este inundat de apă, dovadă fiind multiplele bălți, care persistă lungă durată (datele cercetărilor din a. 1999). Vegetația ierboasă după inundații lipsește în întregime; se întâlnesc sporadic *Ranunculus acris*, *Arctium lappa*, *Lysimachia nummularia*. Mocirlele sînt înconjurată de salcia albă. Suprafața apei este în întregime acoperită de lentițe. La periferie, unde apa nu este adîncă, se semnalează formațiuni de mlaștină cu iarbă - *Phragmiteta australisi*, *Scirpeta tabernaemontani*, *Cariceta ripariae*.

Parcela nr. 25. Pădurea de plop-frasin (*Fraxineto-Populeta albae*) cu un amestec neînsemnat de ulm. Pe unele porțiuni ea alterează mozaic cu plopișuri pure (*Populeta albae*) și sălcășuri (*Saliceta albae*), care au apărut, probabil, pe teritoriile parcurse cu tăieri rase în depresiunile umede și jilave. Pe alocuri se întâlnesc indivizi solitari de stejar cu înălțimea de cca 40 m și cu grosimea trunchiului de 1 m. Al doilea etaj este bine exprimat și reprezentat de soc, arboretul tânăr este format din frasin și arțar american (cu o abundență și frecvență deosebit de mare pe întreg meandrul; în unele locuri în care speciile aborigene sînt doborîte de vînt și după tăieri arțarul american formează desișuri aproape monodominante). În subetaj crește *Rubus caesius*. Sînt semnalate desișuri pure de *Fraxineta excelsiori* cu *Lysimachia nummularia* și sporadic se întâlnesc exemplare de *Humulus lupulus*, *Viburnum opulus*.

Pe întreg meandrul se întâlnesc dispersat mezodepresiuni nu prea mari ca suprafață, inundate în timpul viiturilor înalte, și mocirle cu o durată mare de persistență a apei. Pe fundul acumulărilor de ape, după secarea lor, crește vegetația de pionerat în fazele inițiale de dezvoltare, fapt confirmat de acoperirea discontinuă a solului cu desișuri pure din diverse specii situate haotic. Domină comunitatea formațiunii *Alopecureta aequalisi* cu amestec de pîlcuri de *Phalaroides arundinaceus* și grupări de cenozofobe ale habitatelor umede. Ele nu rezistă la concurență și completează doar zonele mai golașe. Acestea sînt *Bidens radiata*, *Tussilago farfara*, la fel și euritopele *Xanthium strumarium*, *Polygonum amphibium* și *P.hydripiper*, sensibile nu numai la condițiile externe (inundare-desecare), dar și la gradul de acoperire a solului de alte plante ierboase. Către periferie sînt răspîndite desișuri de trestie *Phragmiteta australis*. O baltă permanentă mai mare se menține doar la baza meandrului. Ea este completamente acoperită cu tufișuri de *Salix alba*, *Butomus umbellatus*, *Sagittaria sagittifolia*, și pîlcuri haotice de *Iris pseudacorus*. La periferii și pe maluri în locurile umede sînt cordoane de stufăriș.

Arboretul natural care s-a păstrat în partea centrală și în cele superioare ale meandrului este practic neatins. Aici nu se fac nici un fel de lucrări silvotehnice, fapt determinat de crîngurile de nepătruns, de numărul mare de arbori uscăți și doborîți, semiputrezi.

Pe alocuri, pe suprafețe mici, preponderent la baza meandrelor, sînt arboreturi monodominante de frasin și plop euroamerican - plantații artificiale și comunități derivate, regenerate sau plantate după tăieri. În anul 2001 au fost tăiate ras două parchete la baza meandrului, pe teritoriile învecinate cu canalul de lângă digul de Stat. S-au tăiat fragmentele de pădure aborigenă cu formațiuni de *Populetum albae* și *Saliceta-Populetum albae*, arborii tăiați avînd diametrul de 40-70(80) cm. Teritoriul dezgolit este acoperit preponderent de speciile de pionerat de tip mobil: ierboase - *Tussilago farfara*, *Bidens cernua*, *Atriplex nitens*, *Erigeron annuus*, din speciile lemnoase - *Acer negundo*.

Parcela nr. 26. La baza meandrului, imediat după dig, se află un lac cu o scurgere artificială care se mărește în perioada viiturilor. În interiorul acestuia a fost depistat cornaciul *Trapa natans*, inclus în CRM, și specia extrem de rară plutica peltată *Nymphoides peltata*. Formele de relief în zona dată devin semnificativ mai joase, decît teritoriile altor meandre, de aceea întreg teritoriul este suprasaturat cu apă. După canal, de-a lungul digului, ce cuprinde lacul și pînă la Nistru este situată o pădure de luncă inundabilă, foarte umedă, cu multă apă stătătoare, formată din plop alb, frasin și ulm în diferite proporții numerice.

Aceste trei coturi adînci sînt unite de o fișie destul de mare de pădure, iar fauna lor în linii generale este identică. Aici cuibăresc 5 specii de păsări răpitoare (printre ele acvila mică), 4 specii de bufnițe, barză neagră. Fauna mamiferelor (în afară de muride și chiroptere) întrunește 14-16 specii. Pentru copitate pe acest sector sînt cele mai prielnice parcelele 25 și 23.

În această zonă, care include și lunca, dintre păsările care cuibăresc aici, sînt atașate un număr mare de specii de păsări răpitoare și de bufnițe (de asemenea se întîlnesc uliul porumbar, ciuful de cîmp), cristelul. Doar pe acest teritoriu se pot semna în perioada cuibăritului simultan toate cele 6 specii de stîrci și cormoranul mic, iar după cuibărire se pot vedea țigănușul, lopătarul, pelicanii. Tot aici se remarcă cea mai mare diversitate de culici și în general de păsări pe toată durata anului. Pînă în prezent doar în această zonă s-a semnalat prezența broaștei țestoase de baltă, vidrei, bizamului și a altor animale.

Meandrul, care încorporează rezervația naturală "**Mlaștina Tohai**" constă dintr-o mlaștină propriu zisă (50 ha) și este încercuit dinspre fluviu de pădure (50 ha, parcela 27) și de unele mici finețe. Partea centrală - mlaștina - este ocupată de comunitățile de plante caracteristice tipului de mlaștină cu ierburi. S-au observat fragmente de formațiuni *Phragmiteta communii*, *Scirpeta tabernaemontanii*, *S.lacustris*, *Typheta angustifoliae*. Ele sînt însoțite de *Alisma plantago-aquatica*, *Butomus umbellatus*, *Triglochin palustris*. Pajiștea atinge pînă la 3 m înălțime. Vegetația arborescentă este reprezentată prin insulițe de plop alb, salcie albă și plantații pure de frasin. Dincolo de dig în meandru se află un sector cu apă stătătoare

suprafața în proporție de 50-60 % este acoperită cu lentiță. În apele nu prea adânci de-a lungul malului Nistrului (în preajma cantonului pădurarului) cresc pîlcuri de *Nymphoides peltata*. Pe malul sudic al meandruului în locul parchetului tăiat s-au păstrat mici porțiuni de fînețe umede, constituită preponderent din formațiuni de pir, firuță, coada vulpii. În timpul inundațiilor de durată, improprie de altfel pentru aceste fînețe, are loc reducerea treptată a speciilor dominante și în pajiște pătrund treptat *Carex melanostachya*, *Bolboschoenus maritimus*, *Rumex senophyllus*, uneori chiar și *Alisma plantago-aquatica*. Actualmente acest teren este abundent năpădit de lăstăriș de plop alb și salcie tăiate anterior. Fînețele practic nu se pășunează.

Teritoriul din fața digului uneori este acoperit cu apă. Aici sînt răspîndite sălcișuri de talie mică (2 m) - *Saliceta* în amestec cu soc negru și fînețe inundabile de diferite formațiuni. Sectoarele mici de fînețe înmlăștinite s-au păstrat imediat în fața digului la periferia plantației de plop (plopul negru) - dinspre terenurile agricole. Fînețele sînt constituite în special din trestia-de-cîmpuri, coada vulpii, iarba conarului și rogozuri.

Aici se numără pînă la 20 specii de mamifere, incluzînd vidra și 5 specii de lilieci (4 incluse în CRM, vezi mai sus). Cuibăresc 39 specii de păsări, sînt prezente speciile rare susmenționate, viețuiesc 3 specii de reptile și 6 specii de amfibii, inclusiv broasca-de-cîmp (*Pelobates fuscus* inclusă în CRM). E foarte diversă fauna libelulelor: pe un teritoriu mic sînt depistate 19 specii de libelule. Pe parcursul elaborării concepției Rețelei Ecologice Naționale a Republicii Moldova și evaluării complexe a teritoriului, rezervația naturală "Mlaștina Tohai" a fost apreciat ca teritoriu-nucleu de nivel național.

Pronostic și perspective. În raport cu modul actual de gestionare a teritoriilor forestiere se prevăd următoarele modificări:

1. Înrăutățirea stării de sănătate a pădurii aborigene, ca rezultat al gospodăririi pădurii în regim de crîng.
2. Modificarea posibilă a structurii comunităților forestiere din cauza schimbării raportului calitativ și cantitativ al speciilor constitutive din cadrul a arboretului natural fundamental.
3. Creșterea substanțială a proporției arțarului american, în cazul în care nu se va extrage din arboret.
4. Scăderea în continuare a interesului comercial non-tenebru față de teritoriile forestiere cu formațiuni secundare față de arboretul aborigen.
5. Modificarea aspectului și formarea pădurilor de tip parc, din cauza tăierii formațiunilor aborigene și înlocuirea acestora cu plantații în asocieri de specii nefirești.

6. În cazul creșterii ponderii pădurilor de tip parc (plantații de plop și frasin) se preconizează:
- a) scăderea funcțiilor protective ale fișiiilor forestiere riverane în vederea protecției apelor și malului;
 - b) reducerea efectivului total de păsări și a majorității grupurilor lor (mai ales al complexului de subarboret și a celor care își fac cuibul în scorburi), la fel și sistarea cuibăririi unor păsări răpitoare și hidrofile;
 - c) scăderea bruscă a efectivelor de specii rare de lilieci și dispariția ulterioară a unora din ele;
 - d) reducerea numărului de mamifere de pradă, în particular a bursucului și a altor specii din familia jderilor;
 - e) diminuarea continuă a numărului de copitate;
 - f) modificarea covorului ierbaceu, manifestată prin extinderea formațiunilor de graminee-rogozuri și asociațiilor cu caracter ruderal cu dominarea rocoțelei (*Stellaria media*), turiței (*Galium aparinae*) și a rostopascăi (*Chelidonium majus*);
 - g) mărirea presingului în rezultatul pășunatului ilegal cu înrăutățirea stării de ansamblu a arboretelor, inclusiv lăstărișul;
 - h) reducerea atractivității peisajului din punct de vedere al dezvoltării turismului.
7. Scăderea obiectivă a importanței nodului Purcari-Crocmaș (în sistemul coridorului biologic de nivel internațional) al habitatelor de luncă inundabilă pentru conservarea diversității biologice, indiferent de tendințele actuale favorabile care duc la învinginarea teritoriilor luncii anterior valorificate.
8. Reducerea latentă a potențialului economic al pădurilor din fișia riverană de protecție a apelor.

În încheiere menționăm, că problema administrării pădurilor în prezenta localitate și în general în zonele de protecție a apelor este determinată de problemele gospodăriei forestiere a țării în ansamblu, această temă nefiind propusă drept obiectiv al prezentei publicații.

ÎNCHEIERE

Cînd planul de management al unui teritoriu este elaborat pe baza caracteristicilor solului, vegetației, condițiilor hidrologice, geologice și climaterice, luînd în considerație situația social-economică și antrenînd în această acțiune toate persoanele cointerestate, resursele funciare se valorifică mai eficient. Pe de o parte aceasta e foarte favorabil atît pentru comunitățile locale cît și pentru ocrotirea generală a naturii - lumii vegetale și lumii animale. Cît de plăcută e impresia ce ne-o lasă un peisaj, senzația de liniște și calm. Pe de altă parte, acestea sînt resurse economice, deoarece, păstrînd ecosistemele naturale, omul consolidează bazele propriei existențe pe pămînt. Aceasta e nu numai o legitate, ale cărei efecte adesea nu se observă. Ea se referă și la posibilitățile actuale, nu degeaba în Europa se elaborează Convenția Europeană privind Conservarea Peisajelor; în business-ul recreativ peisajul atrăgător e un fel de marfă, iar odihna integră este un factor foarte important al sănătății. Zonele umede sînt nu numai extrem de vulnerabile și importante în sens ecologic. Ele prezintă mari dificultăți la luarea deciziilor, deoarece aici acționează mulți factori naturali și totodată în aceste arii se intersectează interesele multor oameni.

Aici succesul este determinat de dorința autorităților locale de a urma această cale și de sprijinul localnicilor, fermierilor și a asociațiilor acestora, de asemenea identificarea mijloacelor pentru aprecierea caracteristicilor solului și pentru alte lucrări analitice.

Mai complicată e elaborarea planurilor de management al terenurilor forestiere. Silvicultura este dominată de scheme administrative și tehnice rigide, iar oamenii se află în dependență corporativă, fapt caracteristic pentru organizațiile dezvoltate. Silviculturii i se propun niște obiective ramurale formulate clar, în care eficiența gospodăririi depinde de eficiența ocrotirii naturii. În linii mari, aceasta depinde nu numai de aprecierea din punct de vedere economic a diversității biologice, lucru anevoios și deocamdată încă imperfect.

Elaborarea planurilor de management permite evaluarea stării reale a lucrurilor nu din afară, ci dinăuntru, aprecierea, ci nu ascunderea contradicțiilor reale. Aceasta face posibilă o viziune mai profundă și mai clară a perspectivelor, dar poate să provoace o reacție de neplăcută. Probabil că aceasta e piedica principală, deoarece din punct de vedere psihologic este obiectivă.

La elaborarea unui plan de management este posibilă următoarea secvență de acțiuni:

- Adoptarea de către consiliul local a hotărîrii privind elaborarea planului de management al terenurilor concrete și sursele de finanțare potențiale;

- Încheierea cu organizația de ramură a contractului privind elaborarea planului de management;
- Organizarea audierilor publice pentru a discuta rezultatele planului de management elaborat;
- Finisarea planului de management în comun împreună cu experții care l-au elaborat și avizarea lui la ședința consiliului local.

Actualmente drept surse de finanțare pentru elaborarea planului de management pot servi atât mijloacele bugetele locale, cât și din Fondul Ecologic Național și local și cele de la donatori externi (Banca Mondială, agențiile de asistență tehnică a țărilor dezvoltate etc.).

Elaborarea planurilor de management ale terenurilor forestiere și bazinelor acvatice ține de competența autorității publice centrale respective.

Această cale nu este ieftină, dar nici prea scumpă. În același timp ea asigură dezvoltarea durabilă a comunităților locale.

SUMMARY: MANAGEMENT PLANS for Olanesti-Crocmaž lowlands and the adjacent natural sector

Background. The area is primarily subdivided by anti-flood dam into the **land of agricultural use** (near 650 ha) and **strong water-protection zone**. Originally, here was a plain seasonally flooded by the Dniester River. A drainage system was set up later, for arable land use, but the pumping out supported the depression of ground water, which contains phytotoxic salts from geologic deposits. Market energy prices have disabled the system thus provoking the swamping in the lowest part of the plain and development of wild vegetation, but also arable land salinization and yield decrease. A high level of **Biodiversity** is determined by the chain of natural core areas in river meanders and usage of the whole territory by wildlife as Otter *Lutra lutra*, Pond Bat *Myotis dasycneme*, European Pond Turtle *Emys orbicularis*, Corncrake *Crex crex*, Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmaeus* (all of them are listed in the IUCN Red List-2000), Black Stork (*Ciconia nigra*), herons; all these birds are here during breeding season, many other European endangered birds use this site during migration; rare animal species of Moldova Red Data Book are found; there are valuable habitats of dragonflies and damselflies, game animals inhabit the site, etc. **Threats:** further soil degradation, expansion of grazing in disordered manner resulting in poverty growth and increased illegal pressure upon wild areas, and finally the local ecological disaster.

Management plans. As the result of topographic, hydrologic, botanic, zoological and soil study **4 zones** were determined for the **land of agricultural use**. **1. Zone of Natural Development** among agricultural lands: the plan includes prohibition of tillage, stimulation of free natural development in swamp sub-zone, attaching of users, fixing of favorable turned out grazing level and haying rules in usable parts and establishing of a multifunctional reserve. **2. Buffer Zone** (unprofitable for arable use): measures for organizing users, means to improve weeded parcels and to support meadow development together with **recommendations on haying system** (model for lowland) are suggested. **3. Risky Agriculture Land:** there were proposed pasture improvement means and three options of usage for the main part, such as (1) the creation of haying meadows, (2) a system of crop rotation or (3) the development of a special rotation based on desalinizing forage crops. **4. Zone of secure agriculture: recommendations** (a model for lowland) on six-field system of crop rotation (preventing herbicides use) are proposed, which is based on phyto-ameliorative forage and grain crops. **Special measures** for these four zones: to introduce appropriate monitoring and to set up a tree-shrub belt to protect collector channel and to relate the Zone of natural development with river-protected area.

Grounds to management-plans for the **land of agricultural use**. Geomorphological and climatic descriptions were done to substantiate main components, which form a

background for hydrology of the site. The range of watered layers reaches 20-30 m with depths of bedding 0.3 up to 5-7 m. Fluctuations of the river discharge determines the level of ground waters. Contact between soil and ground waters stimulates salinization, but local precipitation cannot maintain water flushing of the soil, which was regular before the anti-flood damming of the river. Valley relief had been heavy transformed, and the meadow lake (oxbow) filled up completely. However in some parts of the area surface is 175 cm below the average Dniester level. There are three zones within the land of agricultural use: the first one has average depths of ground waters 40-60 cm with their usual increase up to soil surface, the second possesses average ground water depth up to 150 cm with regular rise to the level 0-30 cm, the third zone is free of underflooding due to deeper watered stratum. Soils have alluvial origin with high humus level. Main area is covered by low-saline meadow-marshy soil with humus content of 8.22-10.17 %, however soluble toxic salts reach 0.133-0.186 %. Meadow soil with humus 4.6-5.29% occupies much less territory, but meadow chernozem is spread insufficiently besides a sector. As a consequence, a part of former agricultural land along main drainage channel is abandoned being covered by bog with reedbeds and tall-grass meadows of different succession stages or parcels, where perennial weeds such as creeping and field sow thistles dominate due to inadequate haying. The next belt is arable however crops are strongly depressed; some recently abandoned places are covered by annual poison hemlock. Smaller part of the arable land has no features of clear degradation although soil structure testifies to not quite appropriate cultivation. There are some pastures also; turned out level of grazing is favorable on small plot near boggy-meadow area, other pastures are overgrazed.

Strong water-protected zone covers a sinuous stripe along the Dniester (52 km, 18 km on the straight line) with enlargements in moderate and compact sectors of bottle-neck meanders. The upper chain about 470 ha includes group of four meanders (from triangular to almost close-mouthed), connected by a curved strip with the chain about 520 ha of six mainly deep meanders (including Nature Reserves Olonesti Forest and Togai Bog) vis-a-vis studied agricultural land. That is the most valuable clump of natural and semi-natural wetland biotopes after Talmazza Wetland on Moldova's territory along the Dniester mainstream, between Tiraspol/Bendery city complex and Odessa region in Ukraine.

Management-plans.

Characteristics of the factors affecting biotopes and fauna are presented in the introduction. **Organizational Activity Plan** formulates the measures aimed at the determination of responsibilities of local subdivision of the State Forest Service, local authorities and particular categories of actors in the strongly protected riverside band strip to fulfill the obligations prescribed by amendments (2001) to the Law on

Water Protection Zones and Belts (1995), to determine protection regime in existent and proposed reserves.

Recommendations on forestry engineering (model) ***in compact areas*** are directed at diminution of the conflict of interests between productive forestry and fulfillment of nature protection requirements, to improve the capacity of habitats for the foraging and sheltering of wildlife that includes forest reconstruction towards more complex structure, and also fight against the alien maple species. These recommendations are accompanied with ***measures for particular sites*** on forestry and meadow handling as well as by ***the measures to support rare species and game ungulates***. ***Recommendations on reconstruction of water-protective band out of compact parts*** presuppose formation of long linear forest edge of enriched content.

Grounds to management plans include description of forest and grass communities, fauna and its links to agricultural and other neighbor areas. List of birds found in all territories includes 116 species of different kinds of: *Ciconia ciconia*, *Anas platyrhynchos*, *A. querquedula*, *Milvus migrans*, *Falco vespertinus*, *Buteo buteo*, *Hieraaetus pennatus*, *Circus aeruginosus*, *Himantopus himantopus*, *Vanellus vanellus*, *Otus scops*, *Athene noctua*, *A. flammeus* nest here, but *Botaurus stellaris*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardea purpurea*, *A. cinerea*, *Egretta alba*, *Ardeola ralloides* forage permanently. The area is inhabited by: 19 mammal species (*Mustela nivalis*, *M. putorius*, *Martes foina*, *Meles meles*, *Sus scrofa*, *Cervus elaphus*, *Nyctalus noctula*, *Plecotus auritus*, *Eptesicus serotinus*); 7 amphibian (*Hyla arborea*, *Bombina bombina*, *Pelobates fuscus* and others) and 3 reptile species (*Natrix tessellata* etc.). Dragonflies and damselflies found in the area number 23 species (*Stylurus flavipes* and others); some species of the Moldova Red Data Book are also present.

REPUBLICA MOLDOVA
JUDEȚUL TIGINA
CONSILIUL LOCAL OLĂNEȘTI

DECIZIE nr. 1

din "14" martie 2002

Cu privire la aprobarea Planului
managerial pentru teritoriul luncii
inundabile a râului Nistru între
satele Olănești-Crocmaș

În temeiul caracteristicii condițiilor ecologice și de producere a luncii inundabile a râului Nistru între satele Olănești-Crocmaș, prezentate de Societatea Ecologică "BIOTICA" din Republica Moldova și în baza art. 18, P.2, lit. a) și p). din Legea privind administrație publică locală (în redacția nouă),

Consiliul sat. Olănești decide:

1. Se aprobă planul managerial pentru teritoriul luncii inundabile a Nistrului între satele Crocmaș și Olănești și protecția lui;
2. Să se efectueze punerea în aplicare a Planului managerial respectiv cu suportul financiar al Societății Ecologice "BIOTICA" din Republica Moldova;
3. Se sokoate obligatorie implementarea Planului managerial pentru pământurile publice;
4. Pentru terenurile din proprietate privată cu suprafața de 240 ha chestiunea în cauză să fie soluționată la momentul acceptării proprietarilor de terenuri;
5. A colabora cu societatea Ecologică "BIOTICA" în vederea folosirii eficiente în continuare a terenurilor a terenurilor din lunca Nistrului;
6. Executarea acestei decizii se pune în sarcina primarului satului Olănești d-lui Darii Fedosei;
7. Primăria să conlucreze cu organizațiile din teritoriu cointeresat în acest lucru.

Președintele ședinței

Marcov Petru

Secretarul Consiliului

Zenicov Claudia

REPUBLICA MOLDOVA
JUDEȚUL TIGINA
CONSILIUL SĂTESC CROCMAZ

DECIZIE nr. 6/10

din 18.12.2001

Cu privire la aprobarea Planului managerial
pentru teritoriul lunciiinundabile a Nistrului
între satele Crocmaz și Olănești.

În temeiul caracteristicii condițiilor ecologice și de producere a luncii inundabile a Nistrului între satele Crocmaz și Olănești, prezentate de Societatea Ecologică "BIOTICA" din Republica Moldova și în baza art. 18, alin.2, lit. a) și p) din Legea privind administrația publică locală (în redacția nouă),

Consiliul sat. Crocmaz DECIDE:

8. Se aprobă planul managerial pentru teritoriul luncii inundabile a Nistrului între satele Crocmaz și Olănești și protecția lui;
9. Se efectuează punerea în aplicare a Planului managerial respectiv cu suportul financiar al Societății Ecologice "Biotica" din Republica Moldova;
10. Se sokoate obligatorie implementarea Planului managerial pentru pământurile publice;
11. Pentru terenurile din proprietate privată cu suprafața de 289 ha chestiunea în cauză va fi soluționată la momentul acceptării proprietarilor de terenuri;
12. A continua colaborarea cu Societatea Ecologică "BIOTICA" în privința folosirii eficiente în continuare a terenurilor din lunca Nistrului;
13. Executarea prezentei decizii se pune în sarcina primarului satului Crocmaz, dl Bondari Ion.

Președintele ședinței

Belinschii Ion

Secretarul Consiliului

Luchianov Liuba

