

Analiza ecologica a populatiei de catina de rau (*Myricaria germanica* (L.) Desv.) de pe cursul superior al Sucevei

Florin CLINOVSCI

1.Introducere

Cătina de râu constituie una din speciile lemnoase cu valoare fitosociologică de importanță majoră pentru fitocenozele riverane ce conțin specii lemnoase. Fără a fi preponderentă în ecosistemul natural decât rareori, ea are rolul de a pune în valoare depozitele riverane din zona montană (Horeanu, 1996).

Din punctul de vedere al dinamicii vegetației, în faza incipientă a stadiului forestier riveran, speciile pioniere (ex. cătină mică, răchită roșie, răchita) joacă rolul de specii definitorii, ce creează condiții ambientale biotice favorabile speciilor lemnoase higrofite arborescente (salcie albă, plop alb, anin alb, anin negru etc.) ale unui stadiu ulterior ajuns în sfera ecologică a stării de climax.

Fiind caracterizate prin strategii adaptative bazate în principal pe o mare putere reproductivă, dar și prin creșteri viguroase în primele stadii de dezvoltare, speciile de avangardă, pioniere și precursorare de ecosistem forestier, necesită atenție din partea specialiștilor. Scopul este de a induce formarea unui ecosistem forestier nealterat, fiind, în fază finală, concretizat prin arborete naturale.

Cătina de râu, în contextul fitocenozelor ce se găsesc de-a lungul râului Suceava, ocupă zone destul de întinse, mai ales în zona intracarpatică a multor afluenți tributarî râului amintit. Dar, majoritatea acestor populații nu au fost studiate, cel mult au fost amintite de cercetători ce s-au ocupat de alte specii sau de anumite asociații vegetale.

2.Metoda de lucru

Metoda principală de eșantionaj utilizată în cercetările efectuate de-a lungul văii Sucevei, pe cursul superior, a fost metoda transectelor. Metoda permite mult mai ușor surprinderea determinismului la nivel de ecosistem, trecerea de la un tip de condiții staționale la altul (Clinovschi, 2004).

Transectele au fost implementate astfel încât să traverseze valea Sucevei, fie dintr-un mal în altul, fie din firul apei într-un mal.

Amplasarea lui a urmărit să surprindă cea mai mare variabilitate a condițiilor de mediu, în multe cazuri ținându-se cont de:

- depozitele de aluviuni și de granulometria elementelor texturale din substrat,
- topografie,
- tipul și natura fitocenozelor,
- orice alt factor ce constituie un element important.

Ca principiu, transectele sunt porțiuni de dreaptă, mai mult sau mai puțin

lungi, judicios amplasate în diferite zone ale regiunii. Totodată, dacă există un element de stațiune ce poate fi considerat gradient regional, este indicat să se traseze o axă sau o bandă ce parcurge acest gradient și să se așeze pe aceasta diverse transecte, ținându-se cont și de alți factori ce variază.

Ele nu se situează obligatoriu în lungul unei aceleiași linii care traversează toată zona. Un alt aspect important îl constituie amplasarea releveelor în lungul transectelor. O foarte mare rigiditate în amplasarea suprafețelor de probă în lungul transectelor poate conduce la o sub-eșantionare a anumitor stațiuni forestiere sau la o supra-eșantionare a altora. Înainte de a impune amplasarea releveelor la un interval fix, s-a preferat maniera de a amplasa o suprafață de observație de fiecare dată când apare o schimbare la nivelul ecosistemului, schimbare ce poate fi de natură stațională sau de natură fitocenotică (compoziția comunității vegetale, natura și structura acesteia etc.).

Altfel spus, traseul transectelor s-a ales astfel încât ca acestea să taie gradientii cu cea mai mare variabilitate, efectuându-se relevee ori de câte ori se constată o modificare semnificativă a florei sau a condițiilor de mediu.

Pentru a evita însă, riscul de a scăpa anumite variații, cum ar fi spre exemplu natura substratului care nu se reflectă întotdeauna în condițiile staționale locale sau în vegetație, s-a preferat combinarea metodei intervalului fix cu cea „la vedere” (schimbarea vizibilă a condițiilor staționale și de vegetație).

O problemă delicată a constituit-o, de o manieră repetitivă, heterogenitatea condițiilor staționale evidentă pe distanțe relativ scurte (câteva zeci de metri). Schimbarea majoră a condițiilor de vegetație, a compoziției și structurii arboretelor a impus totuși amplasarea unei noi suprafețe de probă.

Astfel, această metodă permite un studiu exhaustiv al relațiilor dintre comunitățile vegetale și factorii de mediu, iar ca particularitate a prezentului studiu, o atenție deosebită s-a acordat identității ecologice a cătinii de râu.

3. Localizarea cercetărilor. Cadrul natural.

Valea râului Suceava, ca parte principală a bazinului hidrografic al Sucevei este situată în nordul României, în vecinătatea graniței cu Ucraina.

Bazinul hidrografic are o suprafață totală de 2616 km², din care 2298 km² se află pe teritoriul României, în nordul județului Suceava. În ceea ce privește coordonatele geografice, suprafața bazinului se întinde între 47°31' și 47°59' latitudine nordică și între 25°05' și 26°33' longitudine estică.

Practic, studiul s-a efectuat de-a lungul văii râului Suceava, în sectorul cursului superior și mijlociu, tradus în termeni geografici administrativi însemnând

- în sectorul montan, de la Nisipitu-Ulma și până la Straja,
- în sectorul intramontan-depresionar, de la Straja și până la Frătăuți-Dornești.

Partea montană se localizează în cadrul Obcinii Mari a Carpaților Orientali, iar partea intramontană-depresionară este localizată în Depresiunea Rădăuți. Trecerea de la zona montană la cea depresionară se face direct, zona de piemont

fiind aproape inexistentă. Această trecere bruscă de la o formă de relief înaltă la una joasă se resimte printr-un salt altitudinal de circa 400 m (Barbu, 1976).

Pe valea Sucevei, care străbate Obcinele pe o distanță de aproape 60 km de la izvoare și până la Straja, sectoarele de vale lărgită până la aspect de bazine se succed în ordinea Izvoarele Sucevei, Nisipitu, Brodina, Falcău, separate de sectoare de vale îngustă, până la aspect de defilee. În cursul superior, valea Sucevei este transversală tăiată numai în obcinele flișului, are versanții destul de abrupti și un început de luncă. Cursul mijlociu se caracterizează prin conul-deltă dezvoltat în Depresiunea Rădăuți, la ieșirea din obcine deschizându-și valea în formă de pâlnie. Aici valea se lărgeste, cursul se despletește în brațe, lunca este mai pronunțată și apar terase (Popp et al, 1973).

Clima temperat-continentală din bazinul Sucevei prezintă variații accentuate de la o treaptă de relief la alta, astfel că se diferențiază două tipuri de climă:

- o climă montană, cu un subtip de climat de depresiuni și văi adânci,
- climă de podiș, în partea de est și sud-est.

Absența stațiilor meteorologice din partea de vest, precum și din alte zone ale bazinului determină, în cazul unei analize minuțioase a corelațiilor dintre factorii climatici și repartiția vegetației, imposibilitatea obținerii unor concluzii care să definească de o manieră punctuală și foarte fină prezența/absența sau starea de vegetație a unei anumite specii de plante, cum este cazul cătinii de râu.

4.Rezultate obținute

Principalul criteriu stațional în funcție de care au fost analizați ceilalți factori de mediu măsurați în teren și care au fost considerați responsabili de actuala structură spațială a populației de cătină de râu este altitudinea.

Lățimea albiei râului Suceava în sectorul Ulma-Frătăuți variază de la 10-15 m în amonte, către partea superioară a sectorului analizat și poate ajunge la 1,5 km în aval de Vicovu de Jos, cu o tendință generală de a adopta o albie mai largă pe măsură ce coboară înspre formele de relief plane (figura 1).

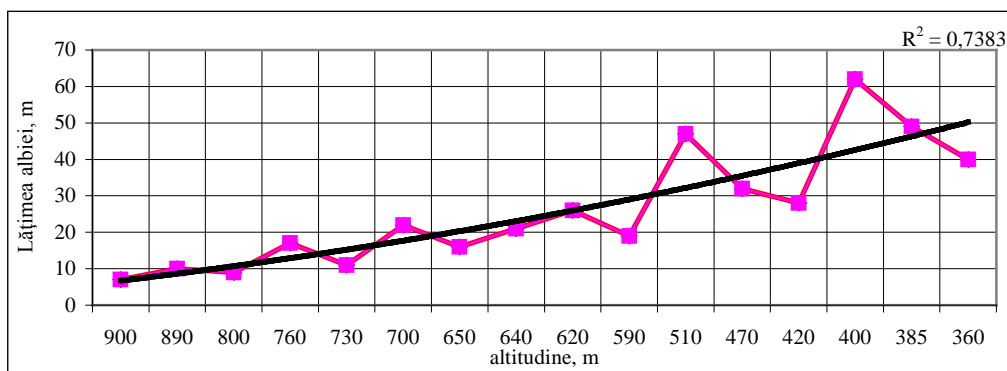


Figura 1. Variația lățimii albiei râului Suceava în raport cu altitudinea
Figure 1. Evolution of river Suceava length according to the altitude

O corelație inversă există între altitudine și adâncimea râului Suceava, pe măsură ce altitudinea scade, adâncimea apei crește. Gradientul adâncimii apei curgătoare este, în medie, 40 cm la 400 m, adică de 10 cm la 100 m altitudinali.

4.1. Analiza populației de cătină în raport cu factori regionali și locali

Plecând de la ideea că pe măsură ce altitudinea scade, viteza de curgere a apei scade și ea, distanța de apariție a cătinii de râu față de malul apei în funcție de altitudine înregistrează o corelație oarecum directă (figura 2), adică, pe măsură ce altitudinea scade, scade și distanța față de malul Sucevei la care apare cătina.

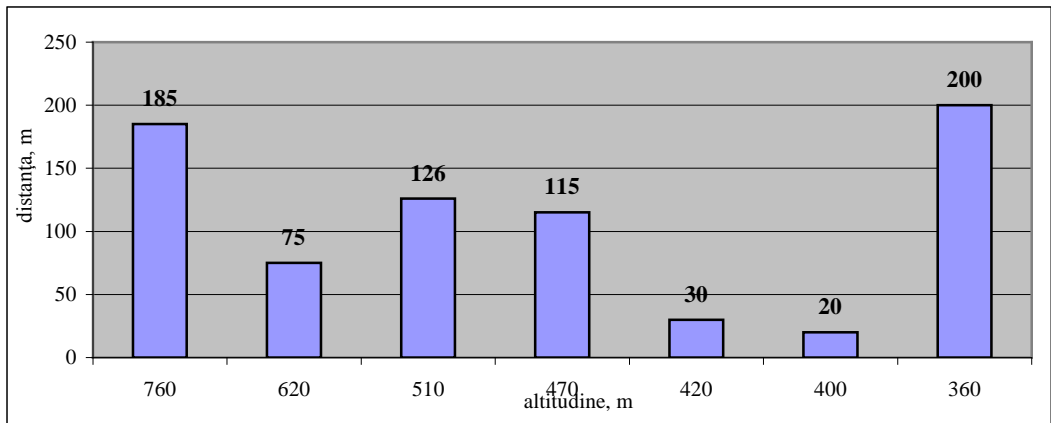


Figura 2. Variația distanței cătinii față de malul apei în raport cu altitudinea
Figure 2. Variation of the distance between the river margin and the presence of the Fals tamarisk

Din analiza variației numărului de tufe de cătină de râu în funcție de altitudine (figura 3), reiese că până la 350-360 m altitudine, adică după intrarea în Depresiunea Rădăuți, numărul de tufe crește puternic, până la această distanță numărul lor fiind destul de mic. Aceasta reflectă faptul că în zona montană cursul Sucevei este repede, dinamica aluviunilor depuse fiind extrem de fluctuantă, ceea ce împiedică instalarea cătinii de râu, care este dusă și instalată în aval.

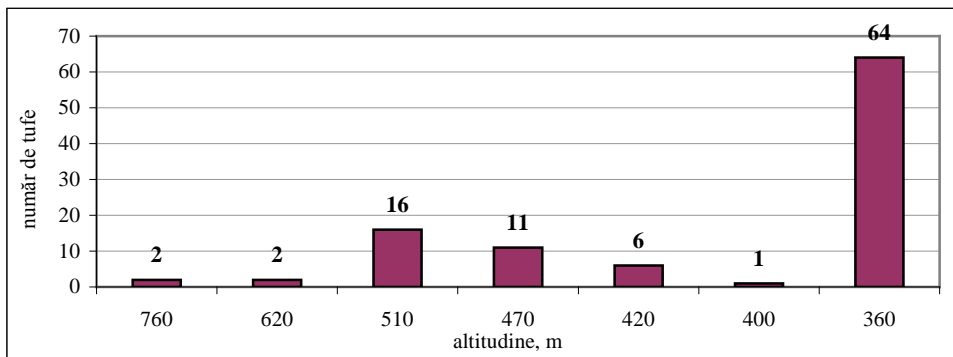


Figura 3. Variația numărului de tufe de cătină de râu în funcție de altitudine

Figure 3. Variation of the number of the shrubs according to the altitude

Cea mai mare înălțime medie a tulpinilor de cătină se înregistrează la 600 m, acest factor stațional nefiind direct responsabil, mai degrabă aici râul trece pe un palier unde aluviunile depuse au permis o bună dezvoltare a speciei (figura 4).

Apoi dimensiunile medii scad constant până la 400 m, unde cătina are cea mai mică înălțime (60 cm), aici fiind situată într-o zonă de mari fluctuații ale cursului apei Sucevei. De aici în aval, dimensiunile se încadrează în categoria celor medii (1,5-1,6 m).

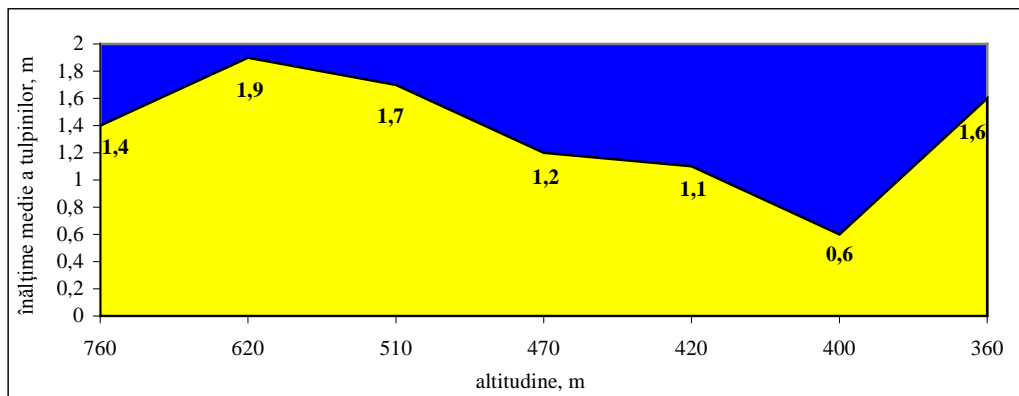


Figura 4. Variația înălțimii medii a tulpinilor de cătină în funcție de altitudine

Figure 4. Variation of the tronc height talness according to the altitude

Lungimea maxim degerată a tulpinilor urmează legea general observată la lungimea medie degerată, adică înregistrează pragul altitudinal dintre zona depresionară și cea montană, însă mai atenuat. Oricum, constanța dimensiunilor înregistrate în cele două zone sau trepte de relief este mai mult decât evidentă.

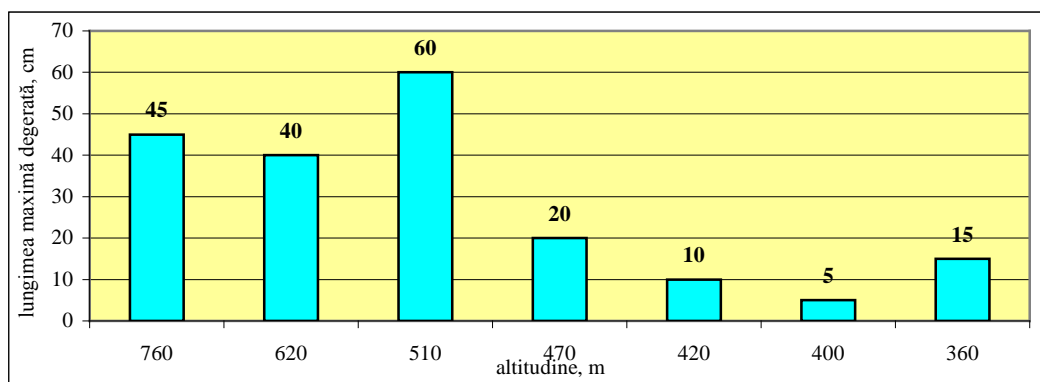


Figura 5. Variația lungimii maxime degerate în funcție de altitudine

Figure 5. Variation of the maximum lenght frozen

Un caz particular este cel de la 400 m altitudine (figura 5), unde lungimea maximă este identică cu lungimea minimă degerată, cu alte cuvinte, toate tulpinile au aproximativ aceeași lungime degerată. Acest fapt își găsește explicația în altă parte și anume în faptul că înălțimea tufelor este relativ mică, iar lignificarea s-a produs mai repede, deci pe o lungime mult mai mare, până aproape de vârf.

Având drept criteriu stațional lățimea cursului de apă, în raport cu care analizăm numărul de tufe de cătină, se observă că sub o lățime a cursului de 30 m numărul de tufe nu depășește cifra zece, pentru ca la peste 40 m lățime, numărul de tufe să ajungă la 64 (figura 6).

Aceasta se explică prin faptul că atunci când lățimea cursului de apă este mică, debitul este mai mare, viteza de curgere mai mare, iar posibilitatea de a se instala și dezvolta cătina de râu devine minimă. La acest fapt se adaugă și acela că aluviunile depozitate sunt de slabă calitate, grosiere, fără elemente nutritive ce constituie sursa de supraviețuire a speciei analizate.

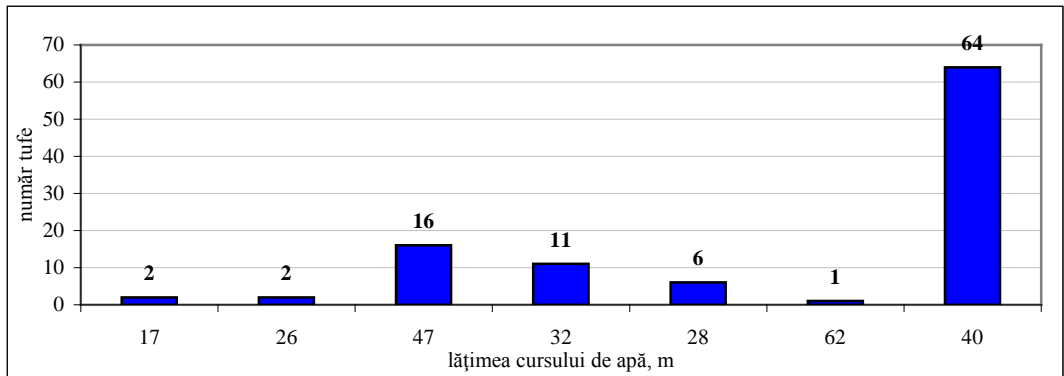


Figura 6. Variația numărului de tufe de cătină în funcție de lățimea curs apă
Figure 6. Variation of the number of shrubs massifs according the river lenght

Un alt criteriu de analiză ce poate fi luat în considerare este adâncimea apei, însă situațiile devin mult mai diversificate. Dacă luăm spre exemplificare adâncimea apei de 50 cm, distanța de apariție a cătinii față de axul firului apei poate fi de 140 m, 175 m sau 200 m, iar față de malul apei situația este și mai distorsionată: 30 m, 126 m, 185 m. Diferența între cei doi parametri constă în faptul că acolo unde cătina apare față de axul apei la 200 m, de la malul apei apare la 30 m. Este o situație de despletiri de brațe de apă curgătoare, care dau complexitate fitocenozelor riverane.

4.2. Analiza populației de cătină prin metoda releveelor pe transecte

Zona montană este analizată prin prisma a două transecte reprezentative, unde a fost identificată cătina de râu. Primul transect în care apare specia analizată este în dreptul localității Nisipitu, unde albia râului Suceava este mult mai deschisă decât până acolo. Cătina apare pe un depozit aluvial destul de ridicat, lângă o veche albie (figura 7a).

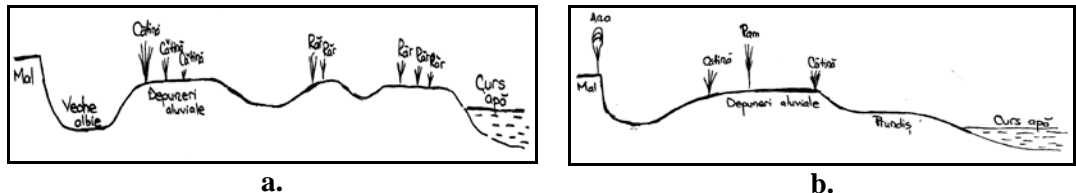


Figura 7. Transectele montane: a. Ulma-Nisipitu; b. Falcău-Brodina
Figure 7. Mountain transects

Al doilea transect montan în care apare cătina de râu este între localitățile Brodina și Falcău, tot pe un vechi depozit aluvial, între o veche albie și noua albie de curs a râului Suceava (figura 7b). Aici, situația albiei se pare că este stabilizată, motiv pentru care se dezvoltă foarte bine și specii arborescente care câteodată au caracter de specie pionieră, cel puțin pe conurile de dejecție adiacente râului Suceava (paltin de munte, anin alb).

Zona de contact presupune transectele amplasate la ieșirea din zona montană, unde diferența de nivel este foarte clară. Aici au fost amplasate două transecte reprezentative, unul la Straja-Vicov de Sus și cel de-al doilea la Vicov de Sus, lângă puntea ce trece spre Bivolărie (figura 8).

Cătina de râu este întotdeauna în compania și altor specii lemnoase, fie arbustive (răchită roșie, anin alb sau negru, ienupăr, măceș, crușân), sau chiar arborescente (molid, anini).

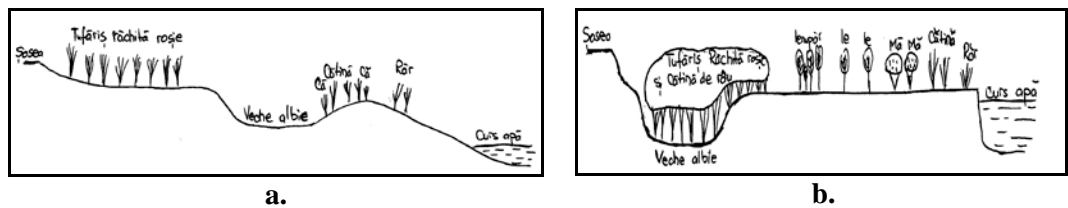


Figura 8. Transectele zonei de contact: a. Falcău-Straja; b. Straja-Vicov de Sus
Figure 8. Contact zone transects

Zona depresiunii Rădăuți este sectorul de râu unde albia este foarte largă și uniformă, fiind frecvent inundată primăvara. De menționat faptul că fiind foarte largă și cu pantă mică, amplexarea și viteza de curgere a viiturii nu este de mare anvergură, astfel încât vegetația instalată este afectată într-o mică măsură.

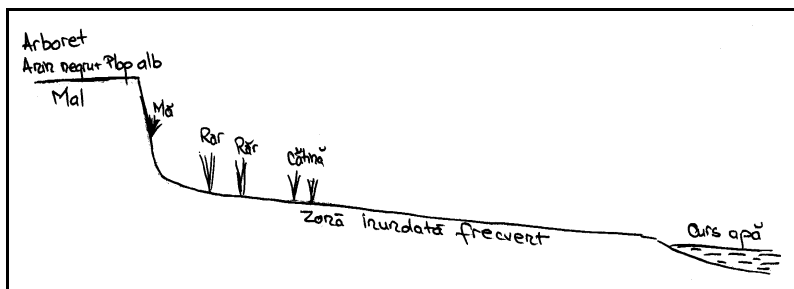
Aici cățina de râu formează asociații întinse unde aceasta predomină, dar, în egală măsură, sunt situații când este însoțită și de alte specii lemnoase (răchită roșie, anin negru și alb, măceș, crușân, ienupăr comun) (figura 9).

Indiferent de situația analizată, în această zonă majoritatea sectoarelor de râu sunt regularizate, amprenta factorului antropic fiind sesizată și asupra structurii spațiale a fitocenozelor cu cățină. La aceasta se adaugă și gradul ridicat de poluare a acestui sector de râu, depozitele de gunoaiie fiind omniprezente.

De altfel, în ciuda acestor aspecte antropice, complexitatea tufărișurilor este evidentă în primul rând prin numărul speciilor lemnoase instalate, iar stratul erbaceu este continuu, doar în zonele nestabilizate întrerupt.



a.



b.

Figura 9. Transectele depresionare: a. Vicovu de Sus; b. Bilca
Figure 9. Depressionary areas: a. Vicovu de Sus; b. Bilca

5. Concluzii

Lucrarea de față și-a propus analiza populației de cățină de râu, a comportamentului ei în diferite condiții staționale, prin semnalarea prezenței sale, prin abundență, dar și prin contextul asociativ alături de alte specii lemnoase.

Fiind una dintre primele specii ce populează o depunere aluvială, cățina de râu se remarcă prin calități proprii unui excelent colonizator: stabilizează malurile și stațiunile temporar inundate, cu soluri crude, astfel încât poate da rezultate bune în fixarea solurilor erodate din bazinele montane, pe prundișuri cățina de râu formând asociații tipice ce reprezintă pionierii vegetației acestor aluviuni temporar inundate. De asemenea, prin capacitatea lui de a crea un oarecare fitoclimat, sunt îndeplinite condiții de instalare și favorizate primele faze de dezvoltare a speciilor higrofite ce vor putea pune stăpânire pe depozitele intrate în faza de stabilizare.

References

- Barbu, N., 1976: Obcinele Bucovinei. Editura Științifică și Enciclopedică București, 316 p.
- Popp, N. et al, 1973: Județul Suceava. Colecția Județele Patriei. Editura Academiei R. S. România, 157 p.
- Clinovschi, F., 2004: Carpenul din bazinul hidrografic al râului Suceava. Editura Universității Suceava, 185 p.
- Clinovschi, F., Rosu, C., Palaghianu, C., 2007: Specii lemnoase utilizate la împadurirea terenurilor degradate din silvostepa nordică a Moldovei. Studiu de caz., Analele Universității Ștefan cel Mare Suceava - Silvicultura, 2 (2007): 5-12.
- Horeanu, Cl., 1996: Dendrologie. Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, Facultatea de Silvicultură, 329 p.

Abstract

Ecological Analysis of the population of sea buckthorn in the upper river of Suceava

This paper aims to analyze the population of sea buckthorn river, its behavior under different stationary, by signaling its presence, in abundance, but also by the associative context with other woody species.

Keywords: pioneer wooden species, river bushes, structural profile.

Conf. univ dr. ing. Florin CLINOVSCHI,
Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava,
Facultatea de Silvicultură,
clinovsc@fim.usv.ro