

**GRĂDINA BOTANICĂ (INSTITUT)  
ACADEMIA DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA**

Cu titlu de manuscris  
CZU:582.734.4:581.5[:502.753(478)(043.3)

**TOFAN-DOROFEEV ELENA**

**SUBFAMILIA *ROSOIDEAE* DIN FLORA BASARABIEI  
(TAXONOMIE, BIOECOLOGIE, COROLOGIE,  
FITOGEOGRAFIE)**

**164. 01 – BOTANICA**

**Autoreferatul tezei de doctor în științe biologice**

**CHIȘINĂU, 2017**

Teza a fost elaborată în Laboratorul Flora Spontană și Ierbar al Grădinii Botanice (Institut) a AȘM

**Conducător științific:**

† **NEGRU Andrei**, academician, profesor universitar

**Consultant științific:**

**GHENDOV Veaceslav**, doctor în științe biologice, conferențiar cercetător

**Referenți oficiali:**

**GRATI Vasile** – doctor habilitat în științe biologice, profesor universitar,  
Universitatea de Stat din Tiraspol.

**MÎRZA Mihai** – doctor habilitat în științe biologice, conferențiar universitar,  
Universitatea de Stat din Moldova.

**Componența Consiliului științific specializat:**

**COMANICI Ion**, președinte, doctor habilitat în științe biologice, profesor universitar;  
**COLȚUN Maricica**, secretar științific, doctor în științe biologice, conferențiar cercetător;  
**POSTOLACHE Gheorghe**, doctor habilitat în științe biologice, profesor universitar;  
**ȘALARU Victor**, doctor habilitat în științe biologice, profesor universitar;  
**CUZA Petru**, doctor habilitat în științe biologice, conferențiar universitar;  
**TELEUȚĂ Alexandru**, doctor în științe biologice, conferențiar cercetător.

Susținerea va avea loc la 21 iulie 2017, ora 10<sup>00</sup>, în ședința Consiliului științific specializat D 11. 164.01 – 07 din cadrul Grădinii Botanice (Institut) a Academiei de Științe a Moldovei, or. Chișinău, str. Pădurii, 18.

Teza de doctor și autoreferatul pot fi consultate la biblioteca Grădinii Botanice (Institut) a AȘM și la pagina web a CNAA ([www.cnaa.md](http://www.cnaa.md)).

Autoreferatul a fost expediat la 19 iunie 2017.

Secretar științific al Consiliului științific specializat,

**COLȚUN Maricica**, doctor în științe biologice, conferențiar cercetător

Conducător științific:

† **NEGRU Andrei**, academician, profesor universitar

Consultant științific:

**GHENDOV Veaceslav**, doctor în științe biologice, conferențiar cercetător

Autor:

**TOFAN-DOROFEEV Elena**

© Tofan-Dorofeev Elena, 2017

## REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

### **Actualitatea temei.**

Studiile monografice asupra grupurilor taxonomice supragenerice de plante, pentru floarele regionale, furnizează informații prețioase, contribuind la înțelegerea proceselor de origine și evoluție a florei date. Necesitatea acestor cercetări este impusă nu numai de imperativul de a cunoaște procesele de formare a florei și vegetației spontane, dar și de a evidenția legitățile dezvoltării lumii vegetale sub influența factorilor naturali și antropogeni, de a monitoriza dinamica genofondului genomico-populațional, mai cu seamă, a speciilor și fitocenozelor vulnerabile la factorii de mediu. Reprezentativitatea populațională intraspecifică se află în proces de diminuare accelerată, iar cercetările din ultimii ani semnalează multiple cazuri de dispariție a unor taxoni specifici și chiar fitocenotici.

### **Descrierea situației din domeniu și identificarea problemelor de cercetare.**

Rezultatele investigațiilor efectuate până în prezent pentru anumite grupuri de plante poartă un caracter incomplet și fragmentar nu numai teritorial, dar și din punct de vedere floristic, fitocenotic, ecologic și corologic, fapt ce a determinat inițierea cercetărilor complexe de inventariere, revizuire critică și de precizare a componenței taxonomice a florei spontane basarabene. În prezent, diversitatea specifică a familiei *Rosaceae* Adans. este estimată la peste 3500 de specii, răspândite în diverse condiții ecologice și zone climaterice, preponderent în regiunile temperate, tropicale și subtropicale [29]. Cercetări floristice a rozaceelor, în volumul subfamiliei *Rosoideae*, ca unitate taxonomică aparte pentru flora Basarabiei nu au fost efectuate, iar relevanța acestei lucrări constă în sintetizarea rezultatelor fragmentare din diferite perioade ale sec. XIX-XX și cumulearea lor cu cercetările realizate în ultimii ani.

Așadar, acumularea datelor noi și divergența de opinii privind interpretarea valorii taxonilor și conceptul speciilor, a impus necesitatea revizuirii critice a colecțiilor erborizate și analizei ample a tuturor datelor acumulate în teren, privitor la subfamilia *Rosoideae* (*Rosaceae* Adans.).

**Scopul lucrării:** stabilirea componenței taxonomice, particularităților bioecologice și corologice ale speciilor subfamiliei *Rosoideae* și evidențierea taxonilor rari.

În acest sens, au fost preconizate următoarele **obiective**:

- prelucrarea critică a colecțiilor de *Rosoideae* din Ierbarele existente;
- cercetarea în teren și colectarea speciilor de *Rosoideae* din districtele geobotanice ale teritoriului în studiu;
- cercetarea comparativ-morfologică în condiții de birou și determinarea apartenenței taxonomice a plantelor colectate în teren;
- elaborarea conspectului floristic al rozoideelor;

- întocmirea cheilor pentru identificarea speciilor evidențiate;
- studierea particularităților biologice, fitogeografice și corologice ale taxonilor;
- evidențierea speciilor rare de *Rosoideae* și aprecierea gradului de periclitate a lor;
- descrierea detaliată ai taxonilor noi și periclitați din flora teritoriului cercetat;
- elaborarea complexului de recomandări în vederea conservării taxonilor floristici periclitați;

#### **Metodologia cercetărilor științifice.**

Pentru efectuarea studiului complex asupra speciilor din subfamilia *Rosoideae*, au fost întreprinse expediții de teren pe întreg teritoriul Basarabiei. Deplasările expediționale au fost planificate și realizate în corespundere cu schema raionării geobotanice a Basarabiei. Itinerarele au fost programate în vederea studierii diversității a unui număr cât mai amplu de stațiuni. Colectarea și erborizarea plantelor s-a efectuat în corespundere cu metoda clasică de studiu pe teren, elaborată de către Scvorțov [27]. Analiza critică a materialului erborizat și determinarea apartenenței taxonomice a speciilor s-a realizat în conformitate cu metoda clasică comparativ-morfologică [24]. Evaluarea speciilor rare și atribuirea categoriilor de periclitate s-a realizat conform criteriilor adoptate de Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii [36, 37].

**Noutatea și originalitatea științifică:** pentru prima dată a fost evidențiată componența taxonomică a subfamiliei *Rosoideae*, ca unitate taxonomică distinctă, din flora Basarabiei, care include 63 de specii, aparținând la 10 genuri, 6 subgenuri și 16 secții; au fost evidențiate și descrise 5 specii noi pentru flora Basarabiei; întocmită Lista speciilor de plante rare de *Rosoideae* și efectuată categorisirea lor.

**Problema științifică importantă soluționată** constă în evidențierea componenței taxonomice și particularităților ecologo-corologice ale taxonilor subfamiliei *Rosoideae*, precum și în elaborarea listei speciilor rare de rozoidee și atribuirea categoriei de periclitate pentru fiecare specie. Rezultatele cercetărilor servesc ca bază științifică pentru realizarea strategiilor de păstrare a genofondului vegetal (*in-situ* și *ex-situ*), de evidențiere a taxonilor floristici rari, de restaurare a ecosistemelor naturale și conservare a biodiversității regionale în ansamblu.

#### **Semnificația teoretică.**

A fost stabilită componența subfamiliei *Rosoideae*, ca unitate taxonomică aparte, revizuită nomenclatura taxonilor specifici și elaborat conspectul floristic al subfamiliei în cadrul familiei *Rosaceae* Adans. Rezultatele obținute extind cunoștințele despre compoziția taxonomică a subfamiliei *Rosoideae* și reprezintă baza pentru înțelegerea influenței factorilor naturali și antropici asupra proceselor de formare a florei pe teritoriul cercetat.

### **Valoarea aplicativă a lucrării.**

Rezultatele cercetărilor vor fi utilizate la elaborarea monografiei "Flora Basarabiei" vol. III, pentru întocmirea determinatoarelor și altor lucrări de domeniu, iar datele corologice și atribuirea categoriilor zoologice taxonilor rari, sunt importante și vor fi implementate la întocmirea Listei Roșii a plantelor vasculare din flora spontană a Republicii Moldova și la elaborarea Cărții Roșii a Republicii Moldova, ediția a 4-a.

### **Rezultatele științifice înaintate spre susținere:**

- Componenta taxonomică a subfamiliei *Rosoideae* din flora Basarabiei, care include 63 de specii, ce aparțin la 10 genuri, 6 subgenuri și 16 secții.
- Conspectul floristic al subfamiliei *Rosoideae*.
- Desene analitice și hărți corologice pentru fiecare specie în studiu.
- Chei de determinare pentru fiecare taxon evidențiat.
- Lista speciilor de plante rare de *Rosoideae* din flora Basarabiei și categorisirea acestora conform cerințelor UICN.

**Implementarea rezultatelor științifice.** Rezultatele investigațiilor floristice a habitatelor naturale servesc ca bază științifică atât pentru monitorizarea ulterioară a populațiilor taxonilor periclitați, cât și pentru extinderea fondului ariilor naturale protejate de stat.

### **Aprobarea rezultatelor.**

Rezultatele cercetărilor științifice ale lucrării au fost comunicate și discutate la următoarele Conferințe Naționale și Internaționale: Conferința științifică Internațională a Tinerilor Cercetători, ed. a X-a, Chișinău, 23-24 noiembrie 2012; Conferința Internațională Științifico-Practică. ed. a III-a, Ișim, 13 mai, 2013; Simpozionul Științific Internațional „Conservarea diversității plantelor”, ed. a III-a, Chișinău-Iași, 22-24 mai 2014; Simpozionul Științific Internațional „Conservarea diversității plantelor”, ed. a IV-a, Chișinău, 28-30 septembrie 2015; Simpozionul Științific Internațional „Horticultura modernă – realizări și perspective”. Universitatea Agrară. Chișinău, 1-2 octombrie, 2015; Conferința Internațională Științifico-Practică „Protecția, restaurarea și studiul ecosistemelor de stepă în secolul XXI” (or. Donețk-Ucraina), 24-26 august 2016;

**Publicații:** La subiectul tezei sunt publicate 15 lucrări științifice, inclusiv 12 fără coautor, 6 articole în reviste recenzate, 3 articole în monografii colective.

**Volumul și structura tezei:** Lucrarea este expusă pe 110 pagini de text dactilografiat și constă din introducere, 4 capitole, concluzii și recomandări, adnotare în limbile română, rusă și engleză, bibliografie (194 de titluri), 3 anexe.

**Cuvinte-cheie.** *Rosoideae*, floră, Basarabia, taxonomie, bioecologie, corologie, habitate, plante rare, conservare.

## CONȚINUTUL LUCRĂRII

### 1. RETROSPECTIVA CERCETĂRILOR TAXONOMICE ALE SUBFAMILIEI *ROSOIDEAE* ȘI CONDIȚIILE NATURALE ALE BASARABIEI

#### 1.1. Retrospectiva cercetărilor taxonomice ale subfamiliei *Rosoideae*

Cercetările floristice ale întregului teritoriu dintre Prut și Nistru au demarat către jumătatea sec. XIX cunoscând perioade de avânt și regres.

Pentru prima dată, informații privind speciile subfamiliei *Rosoideae* în flora Basarabiei, au fost menționate în lucrarea botanistului Șmalhauzen I. „Флора Средней и Южной России” (1895) în două volume [31], în care sunt indicate locurile de creștere și descrierea succintă a 15 specii de rozoidee. În decursul perioadei preinterbelice naturaliști iluștri, cum au fost Turski M., Zelenetskii N., Pacioskii I., Okinșevici N. și alții, au contribuit substanțial la cercetările floristice și cu caracter geobotanic din Basarabia. Rezultatele studiului florei în decursul sec. XIX – începutul sec. XX sunt generalizate de Pacioskii I., în lucrarea sa „Материалы для флоры Бессарабии” (1914), în care autorul descrie în linii generale flora și vegetația basarabeiană. În urma expedițiilor floristice efectuate pe teren, I. Pacioskii evidențiază 843 de specii de plante vasculare în flora cercetată, inclusiv 17 specii din subfamilia *Rosoideae* [26].

Cercetări deosebit de fructuoase în studiul florei și vegetației din Basarabia au realizat botaniștii Săvulescu Tr. și T. Rayss. Lucrarea „Материалы для флоры Бессарабии”, în 3 volume a fost finalizată în 1934, însumând tot materialul bibliografic existent până atunci, precum și rezultatele investigațiilor din teren, de pe întreg teritoriul Basarabiei. În această lucrare sunt descrise peste 1000 de specii de plante vasculare spontane din 81 de familii, inclusiv date ce țin de ecologia și corologia a 11 specii din genul *Rubus*, 12 specii din genul *Rosa*, 17 specii din genul *Potentilla*, 3 specii din genul *Fragaria*, 2 specii de *Geum*, 3 specii din genul *Agrimonia* și 2 specii din genul *Sanguisorba* [15].

Mai târziu, începând cu anul 1947, au fost întreprinse o serie de expediții în teren cu colectări voluminoase de material botanic și ample cercetări floristice și geobotanice planificate, cu caracter profund. Ca rezultat al acestor studii, apar edițiile determinantului prof. T. Gheideman „Определитель растений Молдавской ССР” [20, 21, 22].

Mai târziu, de către colaboratorii Grădinii Botanice, sub îndrumarea prof. T. Gheideman, este publicată monografia „Растительный мир Молдавии” (1986-1989), în 5 volume, unde sunt sintetizate cercetările cu privire la particularitățile bioecologice și corologice ale speciilor de plante spontane din diferite tipuri de ecosisteme.

Dintre lucrările regionale, date importante ce țin de taxonomia, morfologia, habitatul și aria de răspândire a speciilor din subfamilia *Rosoideae* conțin lucrările floristice “Flora Europaea”, vol. 2; “Флора Восточной Европы”, vol. 10; „Flora Republicii Populare Române”, vol. IV, etc. [39, 29, 7].

Cercetările floristice și precizările taxonomice efectuate în ultimul deceniu s-au materializat prin editarea unor lucrări atât cu caracter teoretic, cât și practic, cum sunt: colecția de carte „Lumea vegetală a Moldovei” în 4 volume [9], ce cuprinde descrierea morfologică, habitatul, rolul în natură și în viața omului a peste 700 de specii de plante, inclusiv informații despre 13 specii din subfamilia *Rosoideae*; ”Determinator de plante din flora spontană a Republicii Moldova” elaborat de către academicianul Negru A. [10], în care sunt date cheile de determinare a 57 specii de rozoidee; „Флора и растительность Буджакских степей Республики Молдова” – 24 de specii [32]; „Pajiștile de luncă din Republica Moldova” – 14 specii [8]; „Vegetația Republicii Moldova” – 13 specii [13]; „Flora vasculară din Republica Moldova” – 58 de specii [14].

În cadrul cercetărilor botanice, remarcabile sunt investigațiile efectuate de către colaboratorii Grădinii Botanice (I) a AȘM privind studiul speciilor rare, rezultatele cărora au fost publicate în monografii, culegeri de articole, teze, etc. Astfel, în 1978 este publicată prima ediție a Cărții Roșii, apoi apar un șir de lucrări ce conțin, atât rezultatele cercetărilor speciilor rare, cât și studii privind flora și vegetația Rezervațiilor științifice „Codrii”, „Pădurea Domnească”, „Plaiul fagului” și ”Prutul de Jos”.

În 2001 a fost elaborată și editată „Cartea Roșie a Republicii Moldova” ed. a 2-a, ce include 126 specii de plante vasculare critic periclitare, periclitare și vulnerabile [1].

Cercetări planificate, de evaluare obiectivă a stării ecologice reale a speciilor de plante rare, s-au efectuat în cadrul temei instituționale „Cercetarea florei vasculare a Republicii Moldova și teritoriilor limitrofe, evidențierea componentei taxonomice pentru elaborarea Cărții Roșii și editarea monografiei Flora Basarabiei”. Ca rezultat al acestor studii, a fost editată Cartea Roșie a Republicii Moldova, ediția a 3-a (2015) și elaborată lista actualizată a speciilor de plante rare, efectuându-se clasificarea lor conform categoriilor de periclitare, răspândirea, habitatul, aspectul cantitativ, factorii limitativi, particularitățile bioecologice și măsurile de protecție. În această ediție au fost incluse pentru prima dată 3 specii de rozoidee: *Potentilla astracana* Jacq., *Rosa frutetorum* și *Rosa pygmaea*, atribuindu-li-se categoria de Specie periclitată [EN] [2].

Analiza de retrospectivă a cercetărilor floristice publicate privitor la speciile din subfamilia *Rosoideae* din flora Basarabiei, relevă caracterul lor primar, uneori fragmentar, cu esență de constatare și doar de înregistrare a taxonilor floristici. Acest fapt confirmă necesitatea efectuării de investigații complexe mai ample și aprofundate.

## **1.2. Caracteristica condițiilor naturale**

Teritoriul Basarabiei cuprinde spațiul dintre râul Prut și fluviul Nistru, de la râulețul Rachitna, la nord, până la Marea Neagră și extremitatea inferioară a Dunării, la sud și este situat între paralelele 45 gr. 12 min și 48 gr. 38 min latitudine nordică și între meridianele 26 gr. 3 min și 30 gr. 25 min longitudine estică [38]. Teritoriul Basarabiei reprezintă o parte componentă a Câmpiei Est-Europene, relativ omogenă, slab înclinată de la nord-vest spre sud-est și dispune de o climă moderat-continentală. Relieful deluros condiționează răspândirea vegetației conform legităților altitudinale. Pe platouri și în partea de sud a versanților s-au repartizat formațiuni forestiere. Câmpiile domoale sunt ocupate de comunități de stepă, iar luncile râurilor de formațiuni de luncă. Așezarea geografică, relieful fragmentat, istoria geologică și condițiile naturale au contribuit la formarea pe acest teritoriu a unui înveliș vegetal cu o structură deosebită compozițional-floristică.

## **2. COMPONENTA TAXONOMICĂ A SUBFAMILIEI *ROSOIDEAE***

### **2.1. Materiale și metode de cercetare.**

Lucrarea este întocmită pe baza cercetărilor proprii de teren și laborator, realizate în decursul anilor 2007-2016, a revizuirii critice a colecțiilor erborizate existente (peste 3000 de exsicate) precum și a bibliografiei de specialitate. Cercetările au fost efectuate în cadrul temei instituționale a Laboratorului Floră Spontană și Ierbar al Grădinii Botanice a AȘM.

Obiectul de studiu l-au constituit taxonii floristici din subfamilia *Rosoideae* din flora spontană a Basarabiei.

Ca materiale erborizate de bază, au servit colecțiile botanice ale Ierbarelor ce conțin colectări de pe întreg teritoriul în studiu: Ierbarul Grădinii Botanice (I) a AȘM, al Muzeului Științelor Naturii a Universității de Stat din Moldova, al Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală (Chișinău), al Universității de Stat din Tiraspol, precum și propriul ierbar care însumează peste 700 de exsicate.

Pentru efectuarea cercetărilor de teren ale speciilor din subfamilia *Rosoideae*, au fost întreprinse peste 50 de expediții pe întreg teritoriul Basarabiei. Deplasările expediționale au fost planificate și realizate în corespundere cu schema raionării geobotanice a Basarabiei. Itinerarele au fost programate în vederea studierii diversității unui număr cât mai amplu de stațiuni. Colectarea și erborizarea plantelor s-a efectuat în corespundere cu metoda clasică de studiu pe teren, elaborată de către Scvorțov [27]. Analiza critică a materialului erborizat și determinarea apartenenței taxonomice a speciilor s-a realizat în conformitate cu metoda clasică comparativ-



morfologică [24]. Caracterile morfologice ale plantelor au fost studiate vizual și la microscopul binocular MBS-10.

Identificarea taxonilor și precizarea poziției taxonomice, efectuarea descrierilor morfologice, analiza corologică și bioecologică s-a realizat cu ajutorul determinatoarelor și literaturii floristice regionale de bază: Гейдеман, 1954, 1975, 1986; Flora Europaea (1968); Flora RPR 1956; Доброчаева и др., 1999; Sârbu și al., 2013; Negru, 2007; Ciocârlan, 2000, 2009; Флора Восточной Европы, (2001)) [20, 21, 22, 39, 7, 23, 17, 10, 3, 29].

Informațiile privind valoarea indicilor ecologici, bioformele, elementele fitogeografice, importanța economică, tipul de habitat, sunt preluate din lucrările fundamentale de domeniu (Popescu, Sanda, 1998, Ciocârlan, 2009) [12, 3], cu precizări pe baza datelor proprii.

Întocmirea spectrelor bioformelor, grupurilor biologice, categoriilor ecologice și elementelor fitogeografice s-a efectuat conform metodelor pentru studiul ecologic și geografic al vegetației din România [4, 6].

Descrierea speciilor a fost realizată în conformitate cu îndrumarul stabilit de acad. A. Negru, pentru elaborarea monografiei în 6 volume „Flora Basarabiei”. Caracterizarea fiecărui taxon specific include: denumirea științifică și autorul; sinonimia; morfologia (la speciile noi și rare pentru teritoriul în studiu); bioecologia (bioforma, elementul geografic, perioada de înflorire, numărul de cromozomi, indicii ecologici (umiditate, temperatură, reacția chimică a solului); elementul ecotologic, stațiunea; răspândirea locală; răspândirea generală și utilizarea.

Conspectul floristic este întocmit în concordanță cu sistemul filogenetic contemporan, aplicat în lucrările floristice regionale de bază [29]. Nomenclatura și citarea autorilor speciilor de plante s-a efectuat conform lucrării „Authors of plant names” a cercetătorilor Brummitt și Powell [33], standardizare recomandată de Codul Internațional al Nomenclaturii Botanice din Viena [25] și de Codul Internațional al Nomenclaturii Botanice din Melbourne [35].

În lucrare este aplicată nomenclatura botanică românească, întocmită conform lucrării ”Principiile și modalitățile de unificare și standartizare a nomenclaturii botanice românești” [11].

Pentru evidențierea particularităților corologice ale rozoideelor a fost utilizată raionarea floristico-geobotanică a Basarabiei, iar cartografierea speciilor a fost efectuată prin metoda localizării punctuale, harta fiind preluată din Flora Basarabiei, vol. I [5] (Fig.1.1.).

Evaluarea speciilor rare și atribuirea categoriilor de periclitate s-a realizat conform criteriilor adoptate de Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii [36, 37].

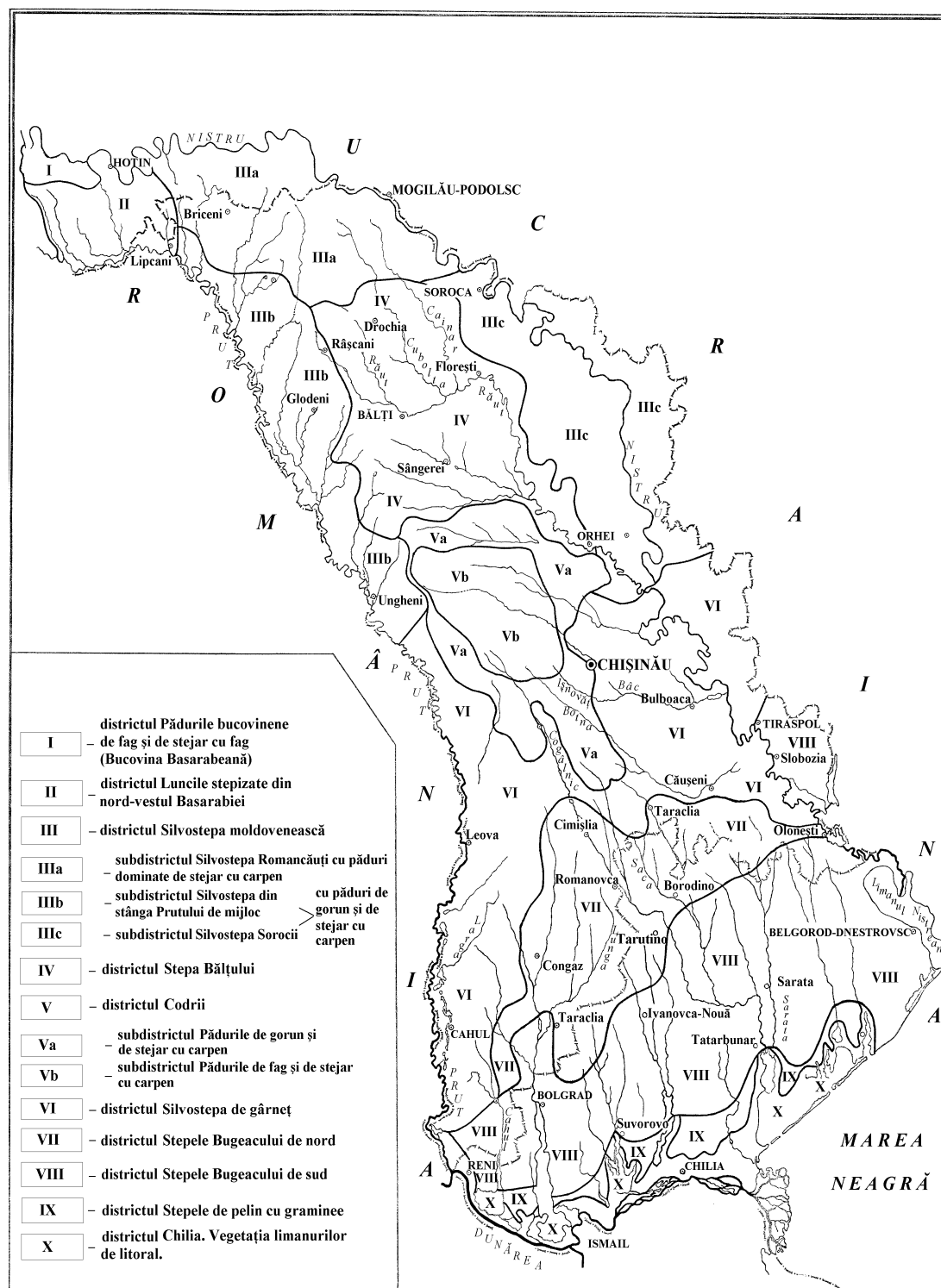


Fig. 1.1. Raionarea geobotanică a Basarabiei și teritoriilor adiacente.

## 2.2. Caracterizarea generală a familiei *Rosaceae* Adans. și a subfamiliei *Rosoideae*.

Denumirea de „*Rosaceae*” derivă de la numele celui mai reprezentativ gen al acestei familii, genul *Rosa* (latinescul *rosa* – „trandafir”). *Rosaceae* au fost descrise pentru prima dată în anul 1763, de către botanistul și naturalistul francez Michel Adanson [28]. Receptaculul, gineceul și fructele prezintă o mare variabilitate, ceea ce face din familia *Rosaceae* o familie

eterogenă, neunitară și duce la împărțirea ei în patru subfamilii: *Spiraeoideae* Agardh., *Rosoideae*, *Maloideae* Weber și *Prunoideae* Focke. Criteriile diagnostice distinctive ale subfamiliilor fiind:

A – Fruct foliculă sau polifoliculă. Receptacul plan. Gineceu superior ..... subfam. *Spiraeoideae*

B – Fruct drupă. Receptacul tubulos sau cupuliform. Gineceu inferior 1 carpelar .....  
..... subfam. *Prunoideae*

C – Fruct „poamă”. Receptacul concav, concrescut cu gineceul inferior, format de obicei, din 5 carpele (rareori, mai puține) ..... subfam. *Maloideae*

D – Fruct multiplu, poliachenă, sau polidrupă. Receptacul divers, persistent. Gineceu inferior sau superior, format din numeroase carpele libere ..... subfam. *Rosoideae*

### 2.3. Tabelul sinoptic al subfamiliei *Rosoideae*.

Conspectul subfamiliei a fost elaborat pe baza prelucrării atât a materialelor erborizate proprii, colectate în timpul expedițiilor din perioada anilor 2007-2015 (circa 700 foi de herbar), cât și prelucrării critice a peste 3000 de exsicate, păstrate în Ierbarul Grădinii Botanice (I) a AȘM, Muzeul Catedrei „Ecologie, Botanică și Silvicultură” a Universității de Stat din Moldova, Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală, Ierbarul Universității de Stat din Tiraspol, care conțin colecții de pe întreg teritoriul cercetat. Pentru clarificarea nomenclaturii și corologiei unor specii mai dificile au fost consultate herbarele din Iași, Cernăuți, Odesa și Sankt Petersburg.

În urma investigațiilor floristice de teren a subfamiliei în studiu au fost descoperite 5 specii noi pentru flora Basarabiei. Pentru prima dată s-a realizat repartizarea speciilor pe subgenuri și secții în cadrul genurilor. A fost precizată poziția taxonomică, volumul și criteriile distinctive ale speciilor din genurile critice și dificile ale subfamiliei: *Rosa*, *Rubus* și *Potentilla*.

Ca rezultat al cercetărilor de teren și de revizuire critică a colecțiilor de ierbar, a fost stabilită componența taxonomică și elaborat tabelul sinoptic al subfamiliei *Rosoideae* din flora Basarabiei, care include 63 de specii, ce aparțin la 10 genuri, 6 subgenuri și 16 secții.

#### Tabelul sinoptic al subfamiliei *Rosoideae*

Genus 1. *Rosa* L.

Sectio 1. *Caninae* DC.

1. *R. canina* L. – N; Eur-Medit; U<sub>2</sub> T<sub>3</sub> R<sub>3</sub>.
2. *R. andegavensis* Bast. – N; Pont-Medit; U<sub>2</sub> T<sub>3</sub> R<sub>3</sub>.
3. *R. corymbifera* Borkh. – N; Eur-Medit; U<sub>2,5</sub> T<sub>3</sub> R<sub>3</sub>.
4. *R. subafzeliana* Chrshan. – N; Pan-Pont; U<sub>2</sub> T<sub>3,5</sub> R<sub>4</sub>.

5. *R. frutetorum* Bess. – N; Euc; U<sub>2</sub> T<sub>4</sub> R<sub>4,5</sub>.
6. *R. schmalhauseni* Chrshan. – N; Pan-Pont; U<sub>2,5</sub> T<sub>4</sub> R<sub>4,5</sub>.
7. *R. ciesielskii* Blocki – N; Euc; U<sub>3</sub> T<sub>3</sub> R<sub>4</sub>.
8. *R. villosa* L. – N; Eur-Medit; U<sub>2</sub> T<sub>0</sub> R<sub>4</sub>.
9. *R. tomentosa* Smith – N; Eur; U<sub>2</sub> T<sub>4</sub> R<sub>3</sub>.
10. *R. andrzejowskii* Stev. ex Bess. – N; Eur; U<sub>2,5</sub> T<sub>4</sub> R<sub>3</sub>.
11. *R. turcica* Rouy – Ph; Pont-balc; U<sub>2</sub> T<sub>4</sub> R<sub>3,5</sub>.
12. *R. rubiginosa* L. – N; Eur-Medit; U<sub>2</sub> T<sub>3,5</sub> R<sub>4</sub>.
13. *R. micrantha* Borrer ex Smith – N; Medit-Euc; U<sub>2</sub> T<sub>3,5</sub> R<sub>4</sub>.
14. *R. inodora* Fries – N; Eur-Medit; U<sub>2</sub> T<sub>3</sub> R<sub>4</sub>.
15. *R. balsamica* Bess. – N; Pan-Pont; U<sub>2</sub> T<sub>3</sub> R<sub>3</sub>.

#### Sectio 2. **Rosa**

16. *R. gallica* L. – N; Pont-Medit; U<sub>2,5</sub> T<sub>4</sub> R<sub>4</sub>.
17. *R. pygmaea* Bieb. – Ph; Medit-Eur; U<sub>2</sub> T<sub>4</sub> R<sub>4</sub>.

#### Sectio 3. **Pimpinellifoliae** DC.

18. *R. pimpinellifolia* L. – N; Pont-Pan-Medit; U<sub>2</sub> T<sub>3</sub> R<sub>4</sub>.
19. *R. tschatyrdagi* Chrshan. – N; Eua; U<sub>2</sub> T<sub>3</sub> R<sub>4</sub>.

#### Genus 2. **Rubus** L.

##### Subgenus 1. **Idaeobatus** (Focke) Focke

##### Sectio 1. **Batidaea** Dumort.

1. *R. idaeus* L. – N; Circ; U<sub>3</sub> T<sub>3</sub> R<sub>3</sub>.

##### Subgenus 2. **Rubus**

##### Sectio 2. **Rubus**

2. *R. nessensis* Hall. – H(N); Eur; U<sub>4</sub> T<sub>2,5</sub> R<sub>3</sub>.
3. *R. constrictus* Lef. et P. J. Müll. – N; Eur-Medit; U<sub>2,5</sub> T<sub>2,5</sub> R<sub>0</sub>.
4. *R. ulmifolius* Schott – N; Eur; U<sub>2</sub> T<sub>3</sub> R<sub>0</sub>.
5. *R. montanus* Libert. ex Lej. – N; Eur (Medit); U<sub>2</sub> T<sub>2,5</sub> R<sub>0</sub>.
6. *R. canescens* DC. – H-N; Eur (Medit); U<sub>2,5</sub> T<sub>4</sub> R<sub>0</sub>.
7. *R. lloydianus* Genev. – H-N; Eur (Medit); U<sub>2,5</sub> T<sub>4</sub> R<sub>0</sub>.
8. *R. tereticaulis* P. J. Müll. – N; Euc; U<sub>2,5</sub> T<sub>3,5</sub> R<sub>4</sub>.
9. *R. hirtus* Waldst. et Kit. – N; Eur (Medit); U<sub>3</sub> T<sub>2,5</sub> R<sub>3</sub>.
10. *R. serpens* Weihe ex Lej. et Court. – N; Euc; U<sub>2,5</sub> T<sub>2,5</sub> R<sub>3</sub>.

##### Sectio 3. **Caesii** Lej. et Court.

11. *R. caesius* L. – H-N; Eua; U<sub>4,5</sub> T<sub>3</sub> R<sub>4</sub>.

Genus 3. *Comarum* L.

1. *C. palustre* L. – H; Eua; U<sub>4</sub> T<sub>2</sub> R<sub>3</sub>.

Genus 4. *Potentilla* L.

Subgenus 1. *Fragariastrum* (Fabr. ex Sér.) Peterm.

Sectio 1. **Fragariastrum** Sér.

1. *P. micrantha* Ramond ex DC. – H; Med-Euc; U<sub>2,5</sub> T<sub>3,5</sub> R<sub>3</sub>.

Sectio 2. **Campestres** (Poeperl.) Poeperl.

2. *P. alba* L. – H; Euc; U<sub>2,5</sub> T<sub>3</sub> R<sub>3</sub>.

Subgenus 2. *Schistophyllidium* Jus. ex Fed.

Sectio 3. **Bifurcae** (Th. Wolf) Grossh.

3. *P. bifurca* L. – H; Eua (Rusia); U<sub>2</sub> T<sub>3</sub> R<sub>4</sub>.

Subgenus 3. *Chenopotentilla* Focke

Sectio 4. **Leptostylae** (Th. Wolf) Janch.

4. *P. anserina* L. – H; Cosm; U<sub>4</sub> T<sub>3</sub> R<sub>4</sub>.

Subgenus 4. *Potentilla*

Sectio 5. **Potentilla**.

5. *P. reptans* L. – H; Eua; U<sub>3,5</sub> T<sub>4</sub> R<sub>4</sub>.

6. *P. erecta* (L.) Raeusch. – H; Eua; U<sub>4</sub> T<sub>1</sub> R<sub>0</sub>.

Sectio 6. **Rectae** (Poeperl.) Juz.

7. *P. astracanica* Jacq. – H; Pont-Balc; U<sub>2</sub> T<sub>4</sub> R<sub>4</sub>.

8. *P. pilosa* Vill. – H; Pont-Pan-Medit; U<sub>2</sub> T<sub>3</sub> R<sub>4</sub>.

9. *P. recta* L. – H; Eua (Cont); U<sub>1,5</sub> T<sub>3,5</sub> R<sub>4</sub>.

10. *P. obscura* Willd. – H; Eua; U<sub>1,5</sub> T<sub>3,5</sub> R<sub>4</sub>.

11. *P. pedata* Willd. – H; Pont-Medit; U<sub>1,5</sub> T<sub>4</sub> R<sub>4</sub>.

12. *P. laciniosa* Kit. ex Nestl. – H; Eur; U<sub>2</sub> T<sub>4</sub> R<sub>4</sub>.

Sectio 7. **Rivales** Th. Wolf

13. *P. supina* L. – Th-H; Eua; U<sub>4</sub> T<sub>3</sub> R<sub>0</sub>.

Sectio 8. **Aureae** Th. Wolf

14. *P. patula* Waldst. et Kit. – H; Pont- Pan; U<sub>2</sub> T<sub>3</sub> R<sub>3</sub>.

15. *P. humifusa* Willd. ex Schlecht. – H; Eua; U<sub>2</sub> T<sub>3</sub> R<sub>4</sub>.

Sectio 9. **Fasciculato-pilosae** R. Kam.

16. *P. arenaria* Brokh. – H; Eua; U<sub>2</sub> T<sub>3,5</sub> R<sub>4,5</sub>.

Sectio 10. **Argenteae** Th. Wolf ex Juz.

17. *P. argentea* L. – H; Eua; U<sub>2</sub> T<sub>4</sub> R<sub>3</sub>.

18. *P. canescens* Besser – H; Eua (Cont); U<sub>2</sub> T<sub>0</sub> R<sub>4</sub>.

19. *P. leucopolitana* P. Muell.– H; Eur; U<sub>1,5</sub> T<sub>3</sub> R<sub>3</sub>.

Genus 5. *Fragaria* L.

1. *F. vesca* L. – H; Eur; U<sub>3</sub> T<sub>2,5</sub> R<sub>0</sub>.
2. *F. viridis* Duch. – H; Eur; U<sub>2</sub> T<sub>4</sub> R<sub>3</sub>.
3. *F. campestris* Stev. – H; Eur; U<sub>2</sub> T<sub>4</sub> R<sub>3</sub>.
4. *F. moschata* Duch. – H; Eur; U<sub>2,5</sub> T<sub>3</sub> R<sub>0</sub>.

Genus 6. *Geum* L.

1. *G. urbanum* L. – H; Eua; U<sub>3</sub> T<sub>3</sub> R<sub>4</sub>.
2. *G. allepicum* Jacq. – Eua; U<sub>3</sub> T<sub>3</sub> R<sub>4</sub>.

Genus 7. *Agrimonia* L.

1. *A. pilosa* Ledeb. – H; Eua; U<sub>3</sub> T<sub>3</sub> R<sub>4</sub>.
2. *A. procera* Wallr. – H; Eur; U<sub>3</sub> T<sub>0</sub> R<sub>4</sub>.
3. *A. eupatoria* L. – H; Eua; U<sub>2,5</sub> T<sub>3</sub> R<sub>4</sub>.

Genus 8. *Alchemilla* L.

1. *A. micans* Buser – H; Eur; U<sub>3</sub> T<sub>2</sub> R<sub>0</sub>.

Genus 9. *Sanguisorba* L.

1. *S. officinalis* L. – H; Eua; U<sub>3,5</sub> T<sub>3</sub> R<sub>0</sub>.

Genus 10. *Poterium* L.

1. *P. sanguisorba* L. – H; Eua; U<sub>2</sub> T<sub>3,5</sub> R<sub>4</sub>.
2. *P. polygamum* Waldst. et Kit. – H; Pont-Pan-Medit; U<sub>2</sub> T<sub>3,5</sub> R<sub>4</sub>.

Studiul subfamiliei *Rosoideae* include caracterizarea generală a subgenurilor și secțiilor, cheile dihotomice pentru determinarea taxonilor floristici, denumirea prioritară cu citarea primului izvor, sinonimia, particularitățile bioecologice, staționale, corologice, răspândirea generală precum și perioada de înflorire.

### 3. PARTICULARITĂȚILE BIOECOLOGICE, FITOGEOGRAFICE ȘI COROLOGICE ALE ROZOIDEELOR

#### 3.1 Diversitatea bioformelor și analiza elementelor fitogeografice

Bioformele reprezintă categorii de plante, ce aparțin diferitor unități taxonomice, dar care în cursul evoluției, au dobândit o serie de particularități morfo-anatomo-fiziologice asemănătoare, rezultate în urma convergenței dictate de interacțiunile reciproce cu factorii edafo-climatici și biotici specifici ecotopului în care s-au format. Aceste forme biologice sunt expresia

exteriorizată a unor condiții ecologice, care au modelat genotipuri variate, făcându-le mai apte în lupta interspecifică pentru existență [4].

Dintre sistemele propuse, în acest sens, cel mai recunoscut este sistemul sub numele de Raunkiaer-Braun-Blanquet (1964), acceptat și implimentat, atât datorită valorii sale ecologice, cât și aplicabilității acestuia la condiții climatice diferite.

Criteriul ce stă la baza acestui sistem este cel al modului în care plantele își protejează mugurii, precum și formațiunile generative de regenerare, în perioada nefavorabilă (iarnă, perioadă de uscăciune). Pe baza acestui criteriu, rozoideele din flora Basarabiei pot fi încadrate în următoarele 3 categorii de bioforme (Tabelul 3.1):

Tabelul 3.1. Ponderea categoriilor de bioforme în cadrul subfamiliei *Rosoideae*

Categoriile de bioforme	Nanophanerophyta	Hemicryptophyta	Chamaephyta	Total taxoni
Numărul de specii	30	31	2	63
%	48	49	3	100

Analiza categoriilor de elemente fitogeografice (Fig. 3.1.) evidențiază un procentaj ridicat al elementelor europene (Eur – 33%) și eurasiatice (Eua – 30%) care joacă un rol considerabil în formarea florei teritoriului cercetat. Pajiștile xerofile și pădurile mai termofile constituie habitate pentru elementele sudice mediteraneene (Medit – 13%) și ponto-sarmatice (Pont-Sarm – 17%), care însumează 30%, ceea ce indică gradul înalt de similitudine a tipurilor de biotopuri și afinității florei teritoriului în studiu cu regiunea floristică mediteraneeană. Speciile de rozoidee circumpolare (Circ. – 5%) și cosmopolite (Cosm. – 2%) au o reprezentare slabă pe teritoriul cercetat.

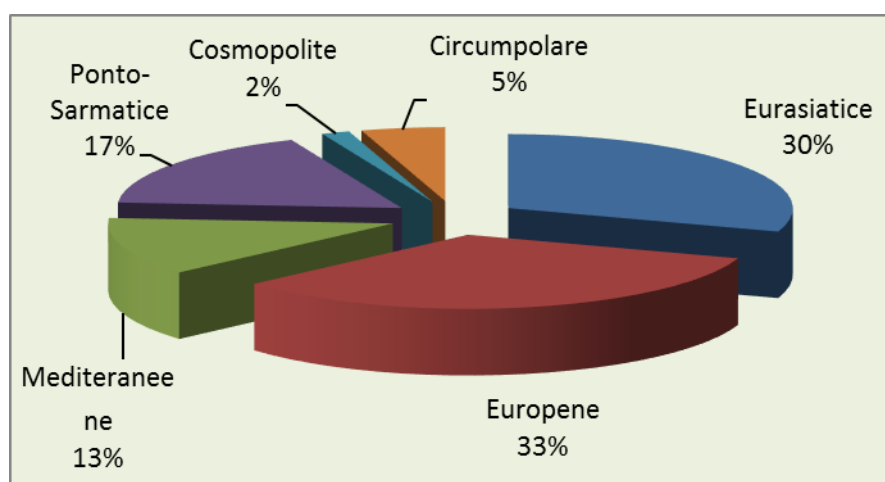


Fig. 3.1. Spectrul categoriilor elementelor fitogeografice

Analiza fitogeografică a taxonilor de rozoidee din flora Basarabiei confirmă încă o dată poziția regiunii studiate la hotarele a trei regiuni floristice: Europei Centrale, Europei de Est și a Regiunii Mediteraneene

### 3.2. Analiza categoriilor ecologice

Exigențele speciilor subfamiliei *Rosoideae* față de factorii ecologici (U, T, R) sunt în concordanță cu valorile staționale ale factorilor de mediu, iar spectrele categoriilor ecologice evidențiază atât caracterul climatului general, cât și diversitatea ecotopurilor din teritoriul cercetat.

Tabelul 3.2. Repartiția speciilor de rozoidee din flora Basarabiei pe categorii ecologice, în funcție de umiditate (U), temperatură (T) și reacția chimică a solului (R)

Indicele ecologic Valoarea	U	T	R
	nr. de specii	nr. de specii	nr. de specii
1 – 1,5	-	-	-
2 – 2,5	42	9	-
3 – 3,5	15	37	12
4 – 4,5	5	15	38
5 – 5,5	1	-	2
0	-	2	11

După cerințele față de umiditate U – ”Umiditate” (Tab.3.2., Fig.3.2.), constatăm că cele mai multe specii de rozoidee aparțin categoriei xeromezofilelor (U<sub>2-2,5</sub> – 67%), ceea ce explică prezența lor în habitate cu un deficit relativ de umiditate (și numai sezonier), cum sunt pantele înșorite, pietroase, coline stepice, poieni și liziere. O pondere destul de ridicată o dețin speciile mezofile (U<sub>3-3,5</sub>– 24%), care pot fi întâlnite prin păduri, tufărișuri și pajiști de luncă. Plantele mezo-higrofile (U<sub>4-4,5</sub>) care constituie 8% (*Potentilla supina*, *P. erecta*, *P. anserina*, *Rubus caesius*, *R. nessensis*), vegetează în stațiuni cu o umiditate ridicată, precum sunt poienile umede, luncile inundabile, zăvoaiele și văile râurilor. În categoria higrofile (U<sub>5-5,5</sub>) este inclusă o singură specie, *Comarum palustre*, vegetând în stațiuni cu o umiditate excesivă, cum sunt mlaștinile, bălțile, malurile apelor curgătoare și stătătoare, din nordul extrem al Basarabiei.



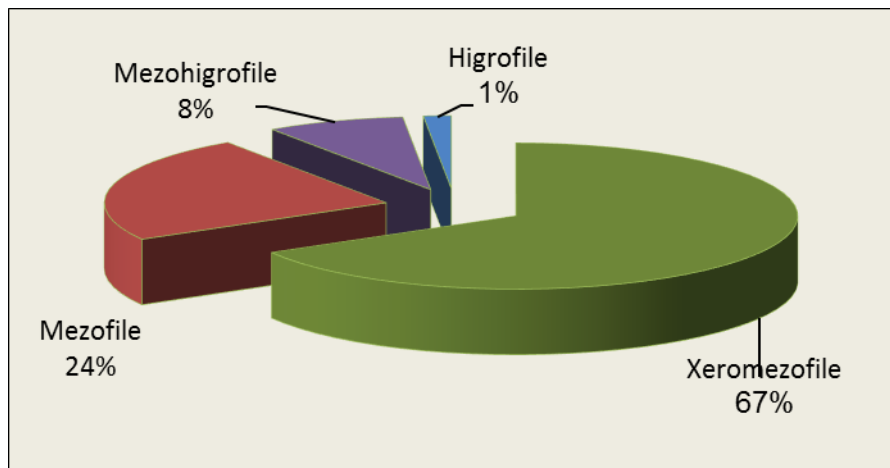


Fig. 3.2. Spectrul categoriilor ecologice a speciilor de rozoidee în funcție de Umiditate (U)

Din punct de vedere al factorului temperatură (Tab.3.2., Fig.3.3.), cel mai bine reprezentate sunt rozoideele din categoria mezoterme ( $T_{3-3,5}$ ), care constituie 59% din numărul total de rozoidee, urmate de cele moderat termofile ( $T_{4-4,5}$ ), cu ponderea de 24%. Versanții cu expoziție nordică, văile înguste umbrite și reci, determină existența pe teritoriul cercetat a rozoideelor microterme ( $T_{2-2,5}$ ), cu o pondere de 14%. Un procent scăzut, de 3%, îl dețin speciile euriterme sau amfitolerante ( $T_0$ ), (*Rosa villosa* și *Agrimonia procera*) adaptate la o amplitudine mare a temperaturii.

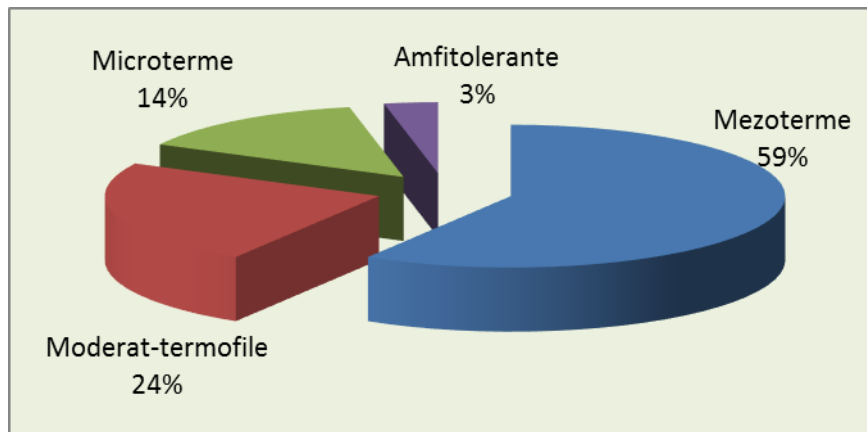


Fig. 3.3. Spectrul categoriilor ecologice a speciilor de rozoidee în funcție de Temperatură (T)

Sub aspectul preferințelor rozoideelor față de reacția chimică a solului (Tab.3.2., Fig.3.4.), se remarcă o prezență semnificativă a speciilor ce preferă solurile cu reacție slab acid-neutrofilă ( $R_4 - 70\%$ ) și acid-neutrofilă ( $R_3 - 10\%$ ), categorii ce sunt în concordanță cu distribuția tipurilor de sol de pe teritoriul Basarabiei. Un procent mic îl dețin speciile de pe solurile neutro-bazifile ( $R_5 - 3\%$ ) reprezentate de speciile *Rosa pygmaea* și *R. turcica*, care vegetează pe pantele stepizate cu substrat calcaros din estul și nord-estul regiunii luate în studiu. Speciile cu

amplitudine ecologică largă față de reacția chimică a solului (amfitolerante sau eurionice) dețin un procent ridicat ( $R_0 - 17\%$ ).

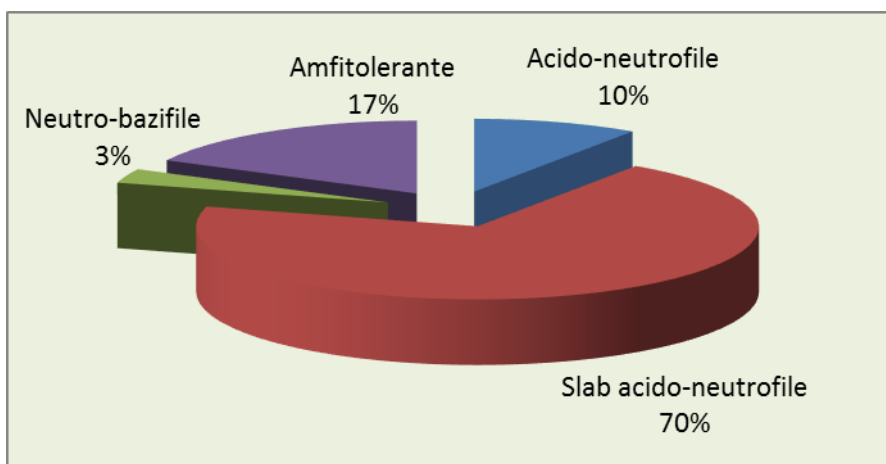


Fig. 3.4. Spectrul categoriilor ecologice a speciilor de rozoidee în funcție de Reacția solului (R)

### 3.3. Corologia rozoideelor.

Studiul corologic al taxonilor anumitei flori evidențiază valoroase informații privitor la istoricul formării, dinamica și prognozarea compozițională a învelișului vegetal al teritoriului dat. Subfamilia *Rosoideae*, reprezentanții căreia sunt frecvent întâlniți în comunitățile vegetale ale tuturor ecosistemelor terestre, fiind elemente constitutive ale fitocenozelor forestiere, stepice pietrofite și de luncă, nu a fost îndeajuns cercetată din punct de vedere corologic.

Cercetarea rozoideelor, sub aspectul distribuirii lor pe districte geobotanice, a fost efectuată pe baza datelor acumulate ca rezultat al cercetărilor de teren, conform metodei de itinerar, în decursul anilor 2007-2016, corelate cu datele obținute, ca rezultat al prelucrării critice a ierbarilor existente și a celor din literatura de specialitate.

Analiza răspândirii taxonilor de rozoidee, ne-a permis elaborarea hărților corologice originale, care oferă o imagine de ansamblu a repartizării teritoriale a speciilor în cadrul celor 10 districte geobotanice a Basarabiei. Hărțile obținute servesc la identificarea speciilor rare și la atribuirea categoriilor de periclitate a acestora.

În urma investigațiilor corologice constatăm că, rozoideele sunt răspândite pe teritoriul Basarabiei neuniform și repartizarea lor pe districte este condiționată de particularitățile structurii geomorfologice și climatice a teritoriului, de poziția ocupată, precum și de starea actuală a fitocenozelor fiecărui district în parte. Astfel, cele mai multe specii de rozoidee sunt identificate în districtele III (subdistrictele IIIa – 37 de specii, IIIb – 40 de specii, IIIc – 36 de specii) și VI – 40 de specii, districte ce întrunesc majoritatea habitatelor specifice rozoideelor, caracterizate prin prezența pâlcurilor de păduri, poieni, liziere, pante stepizate, dar și locuri cu habitate umede. Cei

mai puțini taxoni sunt înregistrați în districtul IX (9 specii) și districtul X (8 specii) din sudul Basarabiei, cu habitate mult mai sărace, dominate de o vegetație stepică, xerofilă.

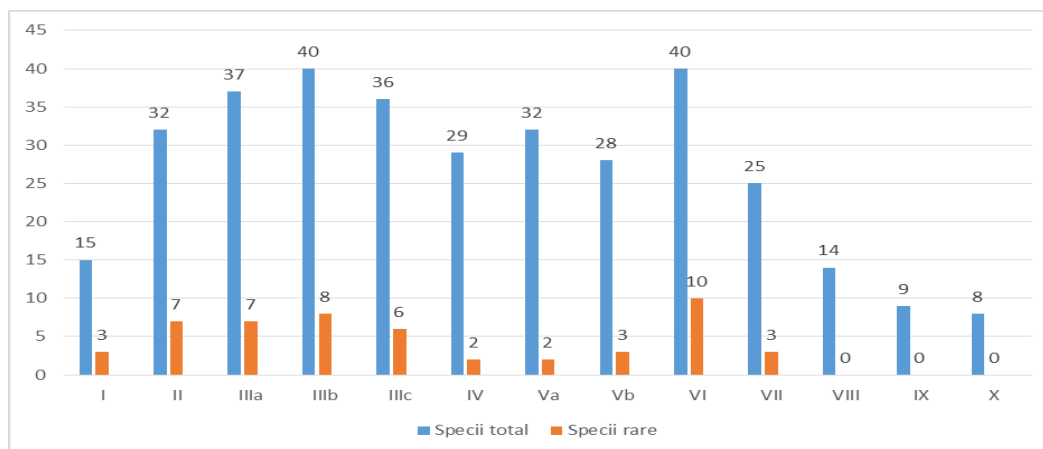


Fig. 3.5. Distribuția speciilor de rozoidee pe districte geobotanice

Din numărul total de 63 de specii, 27 au fost identificate ca fiind rare, iar distribuția acestora pe districte geobotanice este de asemenea neuniformă. Cele mai multe specii periclitare sunt înregistrate în districtele VI (10 specii), II, IIIa, și IIIb (cu câte 8 specii fiecare). Semnificativ și alarmant este faptul că, 9 specii (*Rosa frutetorum*, *R. tomentosa*, *R. andrzejkowskii*, *R. inodora*, *R. balsamica*, *R. pygmaea*, *R. tschatyrdagi*, *Potentilla bifurca*, *P. astracanică*) sunt răspândite doar în câte un district geobotanic al teritoriului dintre Prut și Nistru (Fig. 3.5., Tab. 3.3.).

Tabelul 3.3. Repartizarea speciilor de rozoidee pe districte geobotanice (\* specie rară)

N/o	Denumirea speciei	Districte geobotanice												
		I	II	III			IV	V		VI	VII	VIII	IX	X
				IIIa	IIIb	IIIc		Va	Vb					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	<i>Rosa canina</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	<i>R. andegavensis</i>			+	+		+	+						
3.	<i>R. corymbifera</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	<i>R. subafzeliana</i>		+		+	+	+			+				
5.	<i>R. frutetorum</i> *			+										
6.	<i>R. schmalhauseniana</i>			+	+	+				+				
7.	<i>R. ciesielskii</i>		+	+	+	+				+	+			
8.	<i>R. villosa</i> *			+	+	+								
9.	<i>R. tomentosa</i> *			+										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
10.	<i>R. andrzejowskii</i> *			+										
11.	<i>R. turcica</i> *					+					+			
12.	<i>R. rubiginosa</i>		+	+	+	+				+	+	+		
13.	<i>R. micrantha</i> *									+	+			
14.	<i>R. inodora</i> *									+				
15.	<i>R. balsamica</i> *					+				+				
16.	<i>R. gallica</i>		+	+	+	+		+		+	+			
17.	<i>R. pygmaea</i> *					+								
18.	<i>R. pimpinellifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+		+	+			
19.	<i>R. tschatyrdagi</i> *									+				
20.	<i>Rubus idaeus</i> *	+	+	+										
21.	<i>R. nessensis</i> *		+					+	+					
22.	<i>R. constrictus</i> *		+		+									
23.	<i>R. ulmifolius</i> *		+		+	+								
24.	<i>R. candicans</i>		+		+		+							
25.	<i>R. canescens</i>		+	+	+		+	+	+	+	+			
26.	<i>R. lloydianus</i>				+	+	+							
27.	<i>R. tereticaulis</i>									+		+		
28.	<i>R. hirtus</i> *	+	+											
29.	<i>R. serpens</i> *		+	+										
30.	<i>R. caesius</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
31.	<i>Comarum palustre</i> *	+	+											
32.	<i>Potentilla micrantha</i> *							+	+	+				
33.	<i>P. alba</i> *			+	+	+	+							
34.	<i>P. bifurca</i> *							+						
35.	<i>P. anserina</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
36.	<i>P. reptans</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
37.	<i>P. erecta</i> *	+	+											
38.	<i>P. astracanic</i> *									+				
39.	<i>P. pilosa</i>					+	+	+	+	+				
40.	<i>P. recta</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
41.	<i>P. obscura</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
42.	<i>P. pedata</i>			+	+		+	+	+	+				
43.	<i>P. laciniosa</i>				+	+		+	+	+				
44.	<i>P. supina</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
45.	<i>P. patula</i>			+	+	+	+	+	+	+				
46.	<i>P. humifusa</i> *						+			+				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
47.	<i>P. arenaria</i>			+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
48.	<i>P. argentea</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
49.	<i>P. canescens</i>			+	+			+	+		+			
50.	<i>P. thyrsiflora</i> *				+	+				+	+			
51.	<i>Fragaria vesca</i>			+	+	+		+		+				
52.	<i>F. viridis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
53.	<i>F. campestris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
54.	<i>F. moschata</i>		+	+	+	+		+	+					
55.	<i>Geum urbanum</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+			
56.	<i>G. aleppicum</i>		+	+			+	+	+					
57.	<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
58.	<i>A. procera</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
59.	<i>A. pilosa</i> *				+				+	+				
60.	<i>Alchemilla micans</i> *			+	+									
61.	<i>Sanguisorba officinalis</i> *		+							+				
62.	<i>Poterium sanguisorba</i>			+	+	+	+	+	+	+	+			
63.	<i>P. polygamum</i>				+	+	+	+		+				

### 3.4. Valoarea economică a rozoideelor din flora Basarabiei.

Utilizarea plantelor spontane a constituit o preocupare a omului încă de la începuturile civilizației. Biodiversitatea vegetală a regiunii noastre este foarte diversă, însă potențialul plantelor utile nu este valorificat suficient. Totodată, aceste resurse necesită a fi folosite rațional, iar în unele cazuri, chiar ocrotite, deoarece presiunea exercitată prin recoltarea irațională a dus la periclitarea lor. Speciile economic valoroase pot fi utilizate direct sau în calitate de materie primă, iar utilizarea lor depinde, în mare măsură, de compoziția chimică a acestora. Plantele conțin diferite grupe de compuși chimici cu multiple utilizări în diverse ramuri: farmaceutică, alimentară, industrie, etc. Majoritatea rozoideelor conțin flavonoizi, caratenoizi, săruri minerale, acizi organici, uleiuri eterice, substanțe tanante, pectine, hidrați de carbon, saponine, coloranți și o gamă largă de vitamine (C, A, E, B1, B2, P, PP, K).

Atribuirea speciilor din subfamilia *Rosoideae* la una din categoriile economice s-a efectuat conform lucrărilor de bază în domeniul utilizării resurselor vegetale regionale (Хржановский, 1958; Гейдеман, 1962, 1986; Буданцев и др., 2001; Negru și al., 2005) [30, 19, 22, 18, 9].

Deoarece multe din rozoidee posedă diverse utilizări economice, ele au fost grupate în concordanță cu proprietățile utile prioritare. Astfel, speciile din subfamilia *Rosoideae*, valoroase

din punct de vedere economic, au fost grupate în 6 categorii: medicinale, alimentare, melifere, furajere, industriale și decorative (Fig. 3.6.).

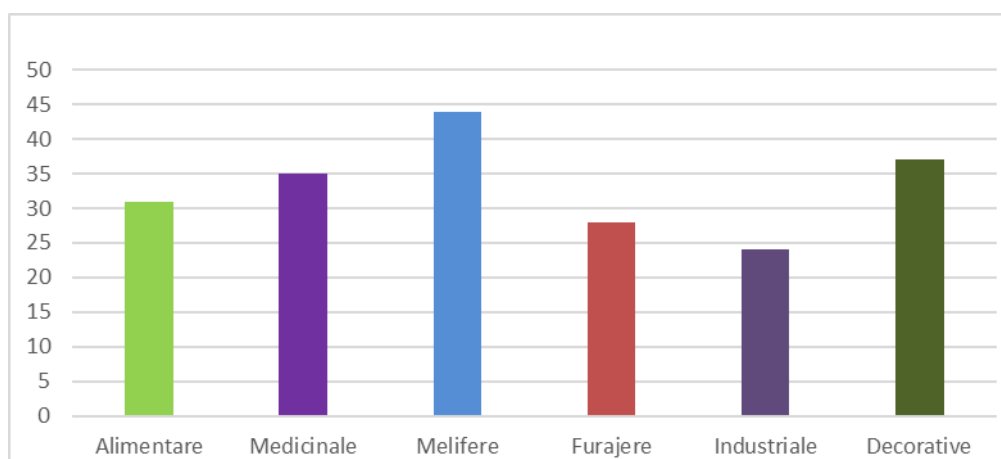


Fig. 3.6. Ponderele categoriilor economice a speciilor de *Rosoideae*

#### 4. SPECII NOI ȘI RARE DE *ROSOIDEAE* PENTRU FLORA BASARABIEI

Problema conservării diversității organismelor vii prezintă două aspecte distincte: identificarea speciilor periclitate și a măsurilor imediate necesare pentru salvarea lor, precum și aplicarea corectă a acestor măsuri în cadrul sistemelor biocenotice periclitate. Însă, s-a constatat că, uneori tocmai publicitatea prea insistentă a unor arii protejate a avut consecințe negative, grăbind degradarea lor [16].

Actualmente, Lista Roșie preliminară de plante vasculare din flora Republicii Moldova, însumează 464 taxoni specifici, ceea ce constituie 25,5% din numărul plantelor vasculare [34].

În acest context, evidențierea speciilor rare de *Rosoideae* este de prioritate. Lista taxonilor rari a fost elaborată în perioada aa. 2007-2016, pe baza datelor existente și a noilor observații în teren. Ca rezultat al cercetărilor științifice complexe au fost descoperite 5 specii noi pentru flora Basarabiei (*Rosa turcica* Rouy, *R. pygmaea* Bieb., *R. tschatyrdagi* Chrshan., *Rubus constrictus* Lef. et P. J. Müll. și *R. ulmifolius* Schott), care necesită activități de monitorizare a stării populațiilor, luarea sub protecție a locurilor de creștere și elaborarea măsurilor speciale de conservare.

Evaluarea stării tuturor speciilor și stabilirea categoriilor lor de periclitate au fost efectuate în conformitate cu standardele acceptate la nivel internațional, prin aplicarea categoriilor și criteriilor Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii și a Resurselor Naturale (IUCN, 2001, versiunea 3.1). Taxonii rari evidențiați, au fost categorisiți în următoarele categorii de raritate: **Critic periclitat** (Critically Endangered, **CR**) – *Sanguisorba officinalis*, *Alchemilla micans* și *Rosa turcica*; **Periclitat** (Endangered, **EN**) – *Rosa frutetorum*, *Rosa micrantha*, *Rosa*

*inodora*, *Rosa balsamica*, *Rosa pygmaea*, *Potentilla micrantha*, *Potentilla astracanică* și *Potentilla humifusa*; **Vulnerabil** (Vulnerable, **VU**) *Rosa villosa*, *Rubus nessensis*, *Rubus hirtus*, *Rubus idaeus*, *Rubus serpens*, *Potentilla alba* și *Potentilla erecta*; **Aproape amenințat** (Near Threatened, **NT**) – *Potentilla leucopolitana*; **Date deficitare** (Data Deficient, **DD**) – *Rosa tomentosa*, *Rosa andrzejowskii*, *Rosa tschatyrdagi*, *Rubus constrictus*, *Rubus ulmifolius*, *Potentilla bifurca*, *Agrimonia pilosa*.

Analiza listei speciilor rare de *Rosoideae* din flora Basarabiei, categorisite conform cerințelor UICN, reflectă faptul că, numărul taxonilor cu risc înalt de periclitate (categoriile CR, EN, VU) este destul de impunător și însumează 65 % din numărul total de specii de rozoioidee amenințate (Tab.4.1.).

Tabelul 4.1. Raportul speciilor amenințate de *Rosoideae* din flora cercetată pe categorii de periclitate

Total specii de rozoioidee în flora cercetată		Specii de rozoioidee amenințate		Categoriile de periclitate									
				CR		EN		VU		NT		DD	
Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
63	100	27	65	3	11	8	29	7	26	1	4	8	30

## CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

1. Ca rezultat al cercetărilor efectuate pe teren, revizuirii critice a materialelor herborizate și literaturii de domeniu, pentru prima dată a fost evidențiată componența taxonomică a subfamiliei *Rosoideae* din flora Basarabiei, ca unitate sistematică aparte, elaborat conspectul floristic al subfamiliei, care include 63 de specii, ce aparțin la 10 genuri, 6 subgenuri și 16 secții.
2. Investigațiile floristice complexe au permis evidențierea pentru prima dată a 5 specii noi pentru flora Basarabiei (*Rosa turcica* Rouy, *R. pygmaea* Bieb., *R. tschatyrdagi* Chrshan., *Rubus constrictus* Lef. et P. J. Müll. și *R. ulmifolius* Schott) din subfamilia *Rosoideae*.
3. Elaborată Lista speciilor de plante rare de *Rosoideae* din flora cercetată, care enumără 27 de specii, dintre care 18 specii cu risc înalt de periclitate (CR, EN, VU), efectuată categorisirea lor, precum și propusă lista taxonilor rari pentru luarea sub ocrotirea statului.
4. Stabilite locuri noi de creștere, confirmate și actualizate datele corologice ale speciilor de rozoioidee rare (*Rosa micrantha* Borrer ex Smith, *R. inodora* Fries, *R. balsamica* Bess., *Potentilla humifusa* Willd. ex Schlecht. etc.).

5. Analiza categoriilor de elemente fitogeografice a speciilor de rozoidee denotă predominarea elementelor europene și eurasiatice, urmate de cele ponto-sarmatice și mediteraneene, ceea ce confirmă, încă o dată, impactul celor trei regiuni floristice asupra florei teritoriului cercetat.
6. Spectrul categoriilor de bioforme reliefează un procentaj ridicat al nanofanerofitelor și hemicriptofitelor, urmate de camefite, iar spectrele categoriilor ecologice ale rozoideelor evidențiază prevalarea speciilor xeromezofile și mezofile; mezoterme și moderat-termofile; slab acido-neutrofile, acido-neutrofile și amfitolerante, confirmând specificul climatului general din regiune.
7. Rozoideele spontane din flora Basarabiei, după caracterul de utilizare, au fost grupate în 6 categorii: plante melifere (44 de specii), medicinale (35), alimentare (31), industriale (24), furajere (28) și decorative (37 de specii).
8. Studiul corologic atestă caracterul neuniform al distribuirii speciilor pe districte geobotanice, majoritatea rozoideelor fiind răspândite în districtele IIIa, IIIb, IIIc, și VI, distribuție condiționată de diversitatea habitatelor, poziția geografică, precum și de impactul factorilor antropogeni. Pentru prima dată au fost întocmite hărți corologice originale ale speciilor din subfamilia *Rosoideae*.

Valorificarea excesivă a suprafețelor cu vegetație naturală, limitarea ariei de răspândire a speciilor de plante și distrugerea habitatelor naturale, va avea drept consecință reducerea sau chiar dispariția unora dintre acestea. În acest context recomandăm:

1. Conservarea *ex situ*, în cadrul Grădinii Botanice, a speciilor de *Rosoideae* cu risc înalt de periclitate (*Potentilla humifusa*, *P. astracanică*, *P. micrantha*, *P. bifurca*, *Sanguisorba officinalis*, *Rosa frutetorum*, *R. turcica*), în scopul repatrierii ulterioare în biotopurile naturale;
2. Includerea speciilor *Alchemilla micans*, *Potentilla micrantha*, *P. alba*, *P. humifusa*, *Rosa villosa*, *R. turcica*, *R. inodora* și *R. micrantha* în Cartea Roșie a Republicii Moldova, ed. a IV-a;
3. Luarea sub protecția Statului a sectorului de stepă cu vegetație Ponto-Sarmatică (habitat de prioritate europeană, 62C0\* (European Commission, 2013)), din apropierea localității Cîzlar (r-nul Leova), cu suprafața de 198,3 ha, unde se află unica populație de *Rosa inodora*. Categoria propusă este cea de „Arie cu management multifuncțional”, conform Legii Parlamentului Nr. 1538 din 25.02.1998, privind fondul ariilor naturale protejate de stat.



## PUBLICAȚII LA TEMA TEZEI

### Monografii colective:

1. **Tofan-Dorofeev Elena** *Potentilla astracanica* Jacq., *Rosa frutetorum* Bess., *Rosa pygmaea* Bieb. În: Cartea Roșie a Republicii Moldova, ed. a III-a, Chișinău, 2015, p. 101, 103, 104.

### Articole în diferite reviste științifice

#### Reviste de categoria B:

2. Negru A. **Tofan-Dorofeev E.** Specie nouă de măceș (*Rosa tschatyrdagi* Chrshan.) pentru flora Republicii Moldova. In: Revista Botanică. Chișinău, 2010. p. 186-187.
3. **Tofan-Dorofeev Elena** A new species of genus *Rosa* (*Rosa turcica* Rouy) in the flora of Republic of Moldova. In: Revista Botanică, Chișinău, 2015, vol. VII, Nr. 2(11), p.70-72.
4. **Tofan-Dorofeev Elena** Contributions to the study of *Rubus* L. (*Rosaceae*) genus in the flora of Republic of Moldova. Revista Botanică vol. VII, nr. 2 (11), Chișinău, 2015, p. 73-75.
5. **Tofan-Dorofeev Elena** Genus *Potentilla* L. (*Rosaceae*) in the flora of Bessarabia In: Revista Botanică vol. VIII, nr. 1 (12), Chișinău, 2016, p. 66-72.
6. **Tofan-Dorofeev Elena** Contribuții la studiul genului *Rosa* L. (*Rosaceae*) din flora Basarabiei. In: Revista Botanică vol VIII, nr. 2 (13) Chișinău, 2016, p. 31-40.

#### Reviste de categoria C:

7. **Tofan-Dorofeev Elena** Specii rare de măceș (*Rosa*, *Rosaceae*) din flora Republicii Moldova. În: Mediul ambiant, Chișinău, 2017, p. 6-9.

### Materiale ale simpozioanelor științifice:

8. **Тoфан-Дорoфеев Е.**, Ионица, О. Редкие виды рода *Potentilla* Hill (*Rosaceae*) во флоре Республики Молдова. In: Ботанические чтения. Ишим. Изд. ИГПИ им. П.П.Ершова, 2013, с. 129.
9. Ionița Olga, **Tofan-Dorofeev Elena** „Новые данные о распространении некоторых редких видов семейства *Asteraceae* и *Rosaceae* в республике Молдова.” В: Научно-практическая конференция "Охрана, восстановление и изучение степных экосистем в XXI веке". Донецк, 2016 с. 108-111.
10. **Tofan-Dorofeev Elena** Speciile de *Rubus* L. (*Rosaceae*) din flora Basarabiei. În: Materialele Simpozionului Științific Internațional „Horticultura modernă – realizări și perspective”, 1-2 octombrie 2015 (Chișinău), p. 47.
11. **Tofan-Dorofeev E.** *Rosa micrantha* Smith specie rară pentru flora Basarabiei. În: Materialele Conferinței Internaționale a Tinerilor Cercetători, ed. a X-a, 23 noiembrie 2012, (Chișinău), p. 70.
12. **Tofan-Dorofeev Elena** A new species of wild Rose (*Rosa* L.) in the flora of the Republic of Moldova. In: Materialele Simpozionului Științific Internațional „Conservarea diversității plantelor”, ed. a III-a, 22-24 mai 2014 (Chișinău), p.70.
13. **Tofan-Dorofeev Elena** Species of *Agrimonia* L. (*Rosaceae* Juss.) for the flora of Basarabia. In: Materialele Simpozionului Științific Internațional „Conservarea diversității plantelor”, 28-30 septembrie 2015 (Chișinău), p. 47.
14. **Tofan-Dorofeev Elena**, Ionița Olga *Rosa inodora* Fries – rare species for the Republic of Moldova. In: Materialele Simpozionului Științific Internațional „Conservarea diversității plantelor”, 28-30 septembrie 2015 (Chișinău), p. 48.

15. Cantemir Valentina, Pînzaru Pavel, Ionița Olga, **Tofan-Dorofeev Elena**, Highly threatened species from the flora of the Republic of Moldova proposed for state protection. În: Materialele Simpozionului Științific Internațional „Conservarea diversității plantelor”, 28-30 septembrie 2015 (Chișinău), p.15.

## BIBLIOGRAFIE

1. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Plante, ed. II. Chișinău: Știința, 2001. p. 5-95.
2. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Plante, ed. III. Chișinău: Știința, 2015. 492 p.
3. Ciocârlan V. Flora ilustrată a României. București, 2000. 1138 p.
4. Cristea V. Fitocenologie și vegetația României. Îndrumător de lucrări practice. Cluj-Napoca, 1991. 149 p.
5. Flora Basarabiei. Sub red. acad. A. Negru, vol. 1, Chișinău: Universul, 2011. 320 p.
6. Ivan D., Doniță N. Metode practice pentru studiul ecologic și geografic al vegetației. București, 1975. 249 p.
7. Flora Republicii Populare Române. Sub red. acad. Nyárády E. București: Ed. Academiei Republicii Populare Române, 1956, vol. IV. 958 p.
8. Lazu Șt. Pajiștile de luncă din Republica Moldova. Chișinău, 2014. 452 p.
9. Negru A. ș. a. Lumea vegetală a Moldovei. Plante cu flori – I. Chișinău, 2005. 202 p.
10. Negru A. Determinator de plante din flora Republicii Moldova. Chișinău: 2007. 391 p.
11. Negru A. Principiile și modalitățile de unificare și standardizare a nomenclurii botanice românești. În: Revista Akademos, 2010, nr. 1 (16), Tipografia AȘM, p. 86-90.
12. Popescu A., Sanda V. Conspectul florei cormofitelor spontane din România. În: Acta Botanica Horti Bucurestiensis. București, 1998. 336 p.
13. Postolache Gh. Vegetația Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 1995. 340 p.
14. Pînzaru P., Sîrbu T. Flora vasculară din Republica Moldova, Lista speciilor și ecologia. Tipografia UST. Chișinău, 2016. 261 p.
15. Săvulescu Tr. et Rayss T. Materiale pentru flora Basarabiei. București, 1934, p. 23-59.
16. Strategia Națională privind diversitatea biologică a Republicii Moldova pentru anii 2015-2020. Chișinău, 2016. 68 p.
17. Sîrbu I., Ștefan N., Oprea A. Plante vasculare din România: determinator ilustrat de teren. București: Editura Victor B Victor, 2013. 1317 p.
18. Буданцев А. и др. Дикорастущие полезные растения России. Санкт-Петербург: СПХФА, 2001. 663 с.

19. Гейдеман Т. и др. Полезные дикорастущие растения Молдавии. Кишинев: Штиинца, 1962. 416 с.
20. Гейдеман Т. Определитель растений Молдавской ССР. Москва-Ленинград: Изд. Академии Наук СССР, 1954. с. 51-60.
21. Гейдеман Т. Определитель высших растений Молдавской ССР. Кишинев: Штиинца, 1975, второе изд. с. 246-261.
22. Гейдеман Т. Определитель высших растений МССР. Кишинев: Штиинца, 1986, третье изд. с. 271-289.
23. Доброчаева Д. и др. Определитель высших растений Украины. Киев, 1999. с. 162-176.
24. Коровина О. Н. Методические указания к систематике растений. Л., 1986. 210 с.
25. Международный кодекс ботанической номенклатуры (Венский кодекс), принятый Семнадцатым Международным ботаническим конгрессом, Вена, Австрия, 2005 г. Пер. с англ. Т.В. Егоровой и др., 2009. 282 с.
26. Пачоский И. Очерк растительности Бессарабии. К: Бес. Земства, 1914. 51 с.
27. Скворцов А. Гербарий. Пособие по методике и технике. М: Наука, 1977. 198 с.
28. Тахтаджян А. Л. Система магнолиофитов. Ленинград, 1987. 439 с.
29. Флора Восточной Европы. Под ред. Н. Цвелева. Санкт-Петербург: Мир и Семья, 2001, т. 10. 670 с.
30. Хржановский В. Розы. Москва: Советская наука, 1958. 497 с.
31. Шмальгаузен Ив. Флора Средней и Южной России, Крыма и Северного Кавказа. Киев: Высочайше, 1897, т. II. с. 317-347.
32. Шабанова Г., Изверская Т., Гендов В. Флора и растительность Буджакских степей Республики Молдова. Кишинев: Eco-TIRAS, 2014. 324 с.
33. Brummit R. K., Powell C. E. Authors of plant names. Royal Botanic Gardens, Kew, 1992. 732 p.
34. Ghendov V., Izverskaia T., Shabanova G. Pre-Identified Red List of vascular plants in the flora of Republic of Moldova. In: Revista Botanică. 2012, nr. 1 (5), p. 41-52.
35. International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code), adopted by the Eighteenth International Botanical Congress, Melbourne, Australia, 2011.
36. IUCN. *Guidelines for application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels: Version 3.0.* IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland: 2003.
37. IUCN. *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1.* IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland: 2001.
38. <http://ro.wikipedia.org/wiki/Basarabia> (vizitat 12.11.20115).
39. Tutin T. G. et al. Flora Europaea. Cambridge University Press, 1968, vol. 2. 459 p.

## ADNOTARE

**Tofan-Dorofeev Elena.** „Subfamilia *Rosoideae* din flora Basarabiei (taxonomie, bioecologie, corologie, fitogeografie)”. Teză de doctor în științe biologice, Chișinău, 2017.

**Structura tezei:** Introducere, patru capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 194 de titluri, 3 anexe, 110 pagini text de bază, 118 figuri, 6 tabele. Rezultatele cercetărilor au fost publicate în 15 lucrări științifice. **Cuvinte cheie:** *Rosoideae*, *Rosaceae*, floră, Basarabia, taxonomie, bioecologie, corologie, plante rare, conservare. **Domeniul de studiu:** Botanica.

**Scopul lucrării** constă în stabilirea componenței taxonomice, particularităților bioecologice și corologice ale speciilor subfamiliei *Rosoideae* și evidențierea taxonilor rari.

**Obiectivele lucrării:** prelucrarea critică a colecțiilor de *Rosoideae* din Herbarele existente; cercetarea în teren și colectarea speciilor de *Rosoideae* din districtele geobotanice ale teritoriului în studiu; elaborarea conspectului floristic al rozoideelor; întocmirea cheilor pentru identificarea speciilor evidențiate; studierea particularităților biologice, fitogeografice și corologice ale taxonilor; evidențierea speciilor rare de rozoidee și aprecierea gradului de periclitare a lor; descrierea detaliată a taxonilor noi și periclitați din flora teritoriului cercetat.

**Noutatea și originalitatea științifică:** pentru prima dată a fost evidențiată componența taxonomică a subfamiliei *Rosoideae* din flora Basarabiei care include 63 de specii, ce aparțin la 10 genuri; au fost evidențiate și descrise 5 specii noi pentru flora teritoriului în studiu; întocmită Lista speciilor de plante rare de *Rosoideae* din flora Basarabiei și efectuată categorisirea lor; realizată cartografierea speciilor; evidențiată și propusă lista taxonilor rari pentru luarea sub ocrotirea statului; propusă instituirea unei arii naturale protejate cu vegetație de stepă.

**Problema științifică importantă soluționată** constă în evidențierea componenței taxonomice și particularităților ecologo-corologice ale taxonilor subfamiliei *Rosoideae* din familia *Rosaceae* Adans., precum și elaborată lista speciilor rare de rozoidee și atribuirea categoriei de periclitare pentru fiecare specie. Rezultatele acestor cercetări vor servi ca bază științifică pentru realizarea strategiilor de păstrare a genofondului vegetal (*in-situ* și *ex-situ*), de evidențiere a taxonilor floristici rari, de restaurare a ecosistemelor naturale și conservare a biodiversității regionale în ansamblu.

**Semnificația teoretică.** A fost stabilită componența subfamiliei *Rosoideae* ca unitate taxonomică aparte, revizuită nomenclatura taxonilor specifici și elaborat conspectul floristic al subfamiliei în cadrul familiei *Rosaceae* Adans. **Valoarea aplicativă.** Rezultatele expuse în teză vor fi utilizate ca suport de referință în proiectele de evidențiere a taxonilor rari, de restaurare a ecosistemelor naturale și conservare a biodiversității regionale în ansamblu.

**Implementarea rezultatelor științifice.** Rezultatele cercetărilor vor fi utilizate la elaborarea monografiei „Flora Basarabiei” vol. III, pentru întocmirea determinatoarelor, iar datele corologice și atribuirea categoriilor sozologice taxonilor rari vor putea fi implimentate la elaborarea Cărții Roșii a Republicii Moldova, ediția a 4-a, și pentru editarea altor lucrări de domeniu. Rezultatele investigațiilor habitatelor naturale vor servi ca bază științifică atât pentru monitorizarea ulterioară a populațiilor taxonilor periclitați, cât și a extinderii fondului ariilor naturale protejate.

## АННОТАЦИЯ

**Тофан-Дорофеев Елена.** Подсемейство *Rosoideae* во флоре Бессарабии (таксономия, биоэкология, хорология, фитогеография). Диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук. Кишинэу, 2017.

**Структура диссертации:** введение, четыре главы, выводы и рекомендации, библиография из 194 наименований, 3 приложения, 110 страниц основного текста, 6 таблиц и 118 рисунков. Результаты исследования были опубликованы в 15 научных работах. **Ключевые слова:** *Rosoideae*, *Rosaceae*, флора, Бессарабия, таксономия, биоэкология, хорология, редкие виды растений, меры охраны. **Область исследования:** Ботаника.

**Цель** данной работы заключается в определении таксономического состава, биоэкологических и хорологических особенностей представителей подсемейства *Rosoideae* во флоре Бессарабии и выявление редких таксонов. **Задачи исследования:** изучение биологических, фитогеографических и хорологических особенностей представителей подсемейства *Rosoideae*; составление ключей для определения видов; выделение редких видов и определение категорий уязвимости; подробное описание новых таксонов и исчезающих видов для флоры исследуемой территории.

**Научная новизна и оригинальность:** впервые был выявлен таксономический состав подсемейства *Rosoideae*, состоящий из 63 видов и 10 родов; составлен критический конспект в соответствии с учетом последних работ по таксономии и номенклатуре изучаемой группы растений; были выявлены и описаны пять новых видов для флоры изученной территории и определены категории редкости; составлены карты распространения изученных видов; выявлен список редких видов для принятия под охрану государства; предложено научное обоснование для взятия под охрану государства участка степной растительности. **Решенная научная проблема:** выявлен таксономический состав и эколого-хорологические особенности таксонов подсемейства *Rosoideae*; составлен список редких видов и определены их категории уязвимости; 3 вида занесены в Красную книгу Республики Молдова 3-е издание.

**Теоретическое значение.** Познание разнообразия семейства розоцветных поможет определить его роль в составе местной флоры, а результаты этих исследований послужат научной основой для достижения целей сохранения генофонда растений и расширения площадей охраняемых природных территорий. **Прикладное значение работы.** Результаты, представленные в диссертации, будут использованы в качестве базового материала при реализации исследований по редким видам, восстановлению природных экосистем и регионального сохранения биоразнообразия в целом.

**Внедрение научных результатов.** Материалы исследования будут использованы при подготовке монографии "Флора Бессарабии" т. III; данные по хорологии и категории редкости – для последующих изданий Красной книги Республики Молдова, определителей и других работ в данной области; для совершенствования природоохраных программ в республике; для проведения программ экологического просвещения; при чтении специальных курсов и тематических лекций.

## ADNOTATION

**Tofan-Dorofeev Elena.** "Subfamily *Rosoideae* in the flora of Bessarabia (taxonomy, bioecology, chorology, phytogeography)". Thesis of PhD in Biology, Chisinau, 2017.

**The thesis includes:** introduction, four chapters, general conclusions and recommendations, bibliography consisting of 194 titles, 3 annexes, 110 pages of basic text, 118 figures, 6 tables. The results of the research have been published in 15 scientific papers. **Keywords:** *Rosoideae*, *Rosaceae*, flora, Bessarabia, taxonomy, bioecology, chorology, rare plants, conservation. **Field of study:** Botany.

The **purpose** of the thesis is: to determine the taxonomic composition, the bioecological and chorological peculiarities of the species of the subfamily *Rosoideae* in the flora of Bessarabia and to determine the rare taxa. The **objectives** of the thesis: critical review of *Rosoideae* collections from the existing Herbaria; field research and collection of species of the subfamily *Rosoideae* from geobotanical districts of the territory; comparative and morphological research, in office conditions, and determination of taxonomic affiliation of plants collected in the field; elaboration of floristic characterizations of *Rosoideae*; preparation of keys to identification the highlighted species; study of biological, phytogeographical and chorological characteristics of taxa; determination of rare species of *Rosoideae* and assessment of their conservation status; detailed description of new and endangered taxa for the studied flora. **Scientific novelty and originality:** the taxonomic composition of the subfamily *Rosoideae*, in the flora of Bessarabia, which includes 63 species, belonging to 10 genera, has been determined; 5 new species, for the flora of the territory have been identified and described; the List of Rare Plant Species of *Rosoideae* in the flora of Bessarabia has been highlighted and the categorization of these species has been performed; species distribution maps have been prepared; a list of rare taxa, to be taken under state protection, has been proposed; the establishment of a protected area with steppe vegetation has been proposed.

**The important scientific problem that has been solved** consists in the specification of the taxonomic composition and the ecological-chorological features of taxa of the subfamily *Rosoideae*; the list of rare species of *Rosoideae* has been made and the conservation status has been assigned to each species; three species of *Rosoideae* have been included in the Red Book of the Republic of Moldova, 3<sup>rd</sup> edition. **Theoretical significance.** The knowledge on the specific diversity of the family *Rosaceae* will help identify its role in the analysis of the local flora and the results of this research will serve as scientific basis for the development of strategies for the conservation of the plant gene pool and the expansion of protected natural areas.

**Practical significance.** The results presented in the thesis will be used as reference support in projects on rare taxa, restoration of natural ecosystems and conservation of regional biodiversity as a whole. **Implementation of scientific results:** the basic part of the material of the thesis will be used in the elaboration of the monograph "Flora of Bessarabia" vol. III; the chorological data and the zoological categories of rare taxa may be implemented in the elaboration of the Red Book of the Republic of Moldova, 4<sup>th</sup> edition, and for publishing other books in the respective field. The results of the investigations of the habitat will stay at the basis of the expansion of protected natural areas.

**TOFAN-DOROFEEV ELENA**

**SUBFAMILIA *ROSOIDEAE* DIN FLORA BASARABIEI  
(TAXONOMIE, BIOECOLOGIE, COROLOGIE,  
FITOGEOGRAFIE)**

**164. 01 – BOTANICA**

**Autoreferatul tezei de doctor în științe biologice**

---

Aprobat spre tipar: 15.06.2017

Format hârtie 60x84 1/16

Hârtie ofset. Tipar ofset

Tiraj: 50 ex.

Coli de tipar: 1,7

Comanda nr. 67/17

---

Centrul Editorial-Poligrafic al USM  
str. A. Mateevici, 60, Chișinău, MD-2009