

NOI CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA BIODIVERSITĂȚII FLOREI ȘI VEGETAȚIEI DIN SUD-ESTUL CÂMPIEI ROMÂNE

Sanda V. *, Popescu A., & Ștefănuț S. *, Barabaș N. **

Ca urmare a îndiguirii Dunării și a râurilor ce converg din aceasta, s-au produs modificări profunde ale vegetației din aceste teritorii, ce nu pot fi comparate cu fitocenozele inițiale.

Bălțile Dunării totalizau suprafețe de mii de hectare și ofereau condiții optime pentru dezvoltarea unui număr mare de specii acvatice și palustre. Populațiile dense de *Trapa natans*, *Nuphar luteum* etc. acopereau o bună parte din luciul apei. De asemenea numeroase erau speciile submerse ca: *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Utricularia vulgaris*, *Najas marina*, etc., care au dispărut cu totul din această zonă. Indivizi izolați ai speciilor acvatice mai rezistenți la impactul produs, se găsesc astăzi în micile ochiuri de apă ce au rămas în lungul Dunării, precum și în porțiunea cuprinsă între digul de protecție și cursul fluviului. Din această categorie putem menționa: *Phragmites australis*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*, *Iris pseudacorus*, *Bolboschoenus maritimus*, *Schoenoplectus lacustris*. În canalele de drenaj, cu apă permanentă în cursul anului, se dezvoltă abundent *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum*, precum și puține exemplare de *Nymphoides peltata*, *Butomus umbellatus*, *Catabrosa aquatica*.

Cu timpul aceste canale s-au colmatat, astfel că în sezonul secetos apa nu mai bălțește, dar solul este suficient de umez ca să favorizeze dezvoltarea unor specii ca: *Epilobium parviflorum*, *Epilobium hirsutum*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Typha laxmannii*, aceasta din urmă fiind într-o continuă expansiune.

Continuând seria investigațiilor întreprinse de noi asupra biodiversității florei și vegetației din Câmpia Română (2,3,4) am căutat să surprindem starea actuală a unor unități fitocenotice, impactul uman, tot mai agresiv în ultimele decenii, asupra întregului înveliș vegetal în ansamblu și totodată să evidențiem răspândirea unor elemente rare și participarea lor în structura cenotică a vegetației din teritoriile cercetate.

Vegetația acvatică și palustră

Fitocenoze bine încheiate de *Typha laxmannii* am întâlnit în canalele de la Însurăței și Valea Cânepii (jud. Băila), unde dominau grupările de *Ranunculus sceleratus*. De asemenea o mai semnalăm de la Condești (jud. Ialomița), unde *Typhetum laxmannii* vegetează alături de *Typhetum latifoliae*, *Typhetum angustifoliae*, *Bolboschoenetum maritimi*, *Spartanum-Glycerietum fluitantis*, *Caricetum vulpinæ*, etc.

În canalele de irigație unde nivelul apei este foarte scăzut, în timpul verii se instalează unele fitocenoze mezo-hidrofile ca cele edificate de *Carex vulpina*, în structura cărora am mai notat la data, de 25. 08. 1998, taxonii *Ranunculus sceleratus*, *Lycopus europæus*, *Atriplex hastata*, *Alisma plantago-aquatica*, *Bidens tripartita*, etc.

Versanții și locurile complet uscate din lungul canalelor defaectate, sunt acoperite de fitocenozele asociației *Echio-*

Melilotetum albi, iar pe malurile înalte se dezvoltă *Cynodonto-Poëtum angustifoliae* în care tufe de *Iris halophila* erau în plină anteză.

Vegetația halofilă

În sărăturile de la nord-vest de Brăila, spre localitatea Baldovenești, în cadrul fitocenozelor *Pholiuro-Plantaginetum tenuiflorae*, cantonate în microdepresiuni, am întâlnit în afară de *Plantago tenuiflora*, ca elemente mai rare pe *Eleocharis uniglumis* și *Hymenolobus procumbens*. Tot în locurile microdepressionare de aici se găseau destul de frecvent, dar pe suprafețe mult mai reduse, fitocenozele asociației *Myosuretum minimi*. Pe suprafețele de teren mai ridicate și în micile depresiuni, dar pe arii mai extinse, se dezvoltă grupările asociației *Pulicario vulgaris-Menthetum pulegii*.

Fitocenozele subhalofile de la Spătaru (jud. Buzău) sunt dominate de pajiști întinse realizate de asociația *Achilleo-Festucetum pseudovinae* în care am întâlnit ca elemente mai deosebite, pe *Dianthus guttatus* și *Plantago schwarzenbergiana*.

Suprafețele microdepressionare din pajiștile dominate de *Achilleo-Festucetum pseudovinae*, sunt populate de grupările asociației *Agrostio-Beckmannietum*.

Limitrofe pajiștilor de *Achilleo-Festucetum pseudovinae* și pătrunzând chiar în structura arboretelor de *Fraxino pallisae-angustifoliae-Quercetum roboris*, am întâlnit numeroase exemplare, în plină anteză, de *Clematis recta*, specie destul de rară la noi.

În pajiștile subhalofile de la Condești (jud. Ialomița), pe soluri aluviale cu textură nisipoasă din lunca Ialomiței, *Iris halophila* formează fitocenoze extinse. Structura acestor fitocenoze la data de 25. 05. 1998 era următoarea: înălțimea vegetației = 60 cm; acoperirea = 100%; *Iris halophila* 3, *Poa pratensis* 2, *Veronica verna* (+), *Taraxacum bessarabicum* (+), *Daucus carota* (+), *Plantago media* (+), *Achillea setacea* (+), *Cardaria draba* (+), *Carex extensa* (+1), *Capsella bursa-pastoris* (+), *Trifolium fragiferum* (+), *Lamium amplexicaule* (+), *Bromus commutatus* (+), *Cerastium semidecandrum* (+), *Ranunculus repens* (+), *Dactylis glomerata* (+), *Inula britannica* (+), *Festuca pratensis* (+), *Rorippa sylvestris* (+).

Dominarea, ca număr de specii, a elementelor practicele mezofile în detrimentul celor halofile arată că procesele de sărăturare a solurilor sunt puternic diminuate și în plus pășunatul intensiv practicat în zonă, a dus la invadarea acestor fitocenoze cu multe elemente ruderală.

Vegetația pajiștilor xerofile

Terasa înaltă a Ialomiței la Bărcănești, Condești, Axintele (jud. Ialomița) este ocupată în mare parte, atât pe versanții înclinați cât și pe platou, de fitocenozele asociației *Agropyro pectinato-*

* Institutul de Biologie, Splaiul Independenței 296, Bucharest 060031, Email: vasilie.sanda@ibiol.ro; sorin.stefanut@ibiol.ro;

** Complexul Muzeal de Științele Naturii "Ion Borcea" Bacău

Kochietum prostratae (Tabel nr. 1). În figura 1 este prezentată dendrograma obținută în urma prelucrării statistice a prezenței speciilor din această asociație. Prelucrarea statistică s-a realizat, pentru 51 de specii edificatoare, cu ajutorul programului SIMSOR, utilizându-se indicele de similaritate Jaccard, iar gruparea clusterilor s-a făcut prin metoda single linkage. Din această dendrogramă reiese că speciile caracteristice asociației, *Agropyron cristatum* ssp. *pectinatum* și *Kochia prostrata*, formează un cluster distinct, având o similaritate de 93,33 %.

Asociația *Agropyro pectinato-Kochietum prostratae* se intercalează între fitocenozele ierboase de *Cynodonto-Poëtum angustifoliae*, *Medicagini lupulinae-Agropyretum repentis*, *Stipetum capillatae* și *Botriochloëtum ischaemi*. Rupturile de maluri sunt bordate de fitocenozele tufărișurilor *Lycietum barbarum* și *Pruno spinosae-Crataegetum*.

În pajiștile xerofile de *Cynodonto-Poëtum angustifoliae* de la Bărcănești (jud. Ialomița) semnalăm taxonul *Alyssum minutum*, specie rară în flora României, necităată din Câmpia Română.

De asemenea, la contactul dintre pajiștile subxerofile dominate de *Cynodonto-Poëtum angustifoliae* și semănăturile din localitatea Valea Cănepii (jud. Brăila) am întâlnit specia *Myagrum perfoliatum*, de asemenea element necitat din Câmpia Română.

Vegetația lemnoasă

Arboretele de *Quercus pedunculiflora* caracteristice silvostepii din Câmpia Română, cum este cazul celor din pădurea Groasa (jud. Ialomița), sunt invadate de o floră ruderală alcătuită din: *Nepeta cataria*, *Ballota nigra*, *Leonurus cardiaca*, *Urtica dioica*, *Geum urbanum*, *Clinopodium vulgare*, *Lithospermum arvense*, *Bilderdykia convolvulus*, *Lavatera thuringiaca*, etc. specii favorizate între altele de pătrunderea animalelor domestice sau a celor sălbatice (porci mistreți, câprioare).

Cele mai naturale arborete ale asociației *Quercetum pedunculiflorae* le-am întâlnit în pădurea Dimitrie Cantemir (jud. Giurgiu) unde sinuzia ierboasă prezintă numeroase elemente caracteristice clasei *Quercetea pubescenti-petraeae* ca: *Lithospermum purpurocaeruleum*, *Stachys officinalis*, *Lychnis coronaria*, *Dictamnus albus*, *Paeonia peregrina*, *Asparagus tenuifolius*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Phlomis tuberosa*, *Campanula rapunculoides*, *Arabis glabra*, etc.

Aceleași aspecte de antropizare s-au constatat și în frâsinetele de depresiune din pădurea Spătaru (jud. Buzău), încadrate în asociația *Fraxino pallisae-angustifoliae-Quercetum roboris*. Aici s-a produs o diminuare accentuată a numărului de exemplare de *Fritillaria montana*, *Tulipa biebersteiniana* și *Leucojum aestivum*, datorită micșorării perioadei de inundație și a scăderii nivelului apei freatic de pădure prin săparea laterală a unui canal colector. *Fritillaria meleagris* (laleaua pestriță) a dispărut din pădurea Spătaru, deși în perioada 1968-1974, populațiile erau destul de reprezentate.

Presiunea antropică, exercitată neîntrerupt asupra fitocenozelor ierboase și lemnoase din Câmpia Română, a dus la profunde modificări în structura acestora. Astfel se poate observa expansiunea fitocenozelor ruderales ca: *Atriplicetum tataricae* și *Sclerochloo-Polygonetum avicularis*, în locurile bătorite, iar pe terenurile unde se depozitează gunoie, a celor de *Onopordetum acanthii*, *Carduetum nutantis*, *Carduetum acanthoidis*, *Conietum maculati*, *Tanacetum-Artemisietum vulgare*, *Sambucetum ebuli*, care invadează izlazurile pășunate irațional și cu o încărcătură prea mare de animale pe unitatea de suprafață.

Apariția și persistența acestor fitocenoze pe izlazurile și pajiștile noastre, nu numai că degradează an de an calitatea acestora, dar depreciază lâna animalelor, acestea contribuind, în plus, și la expansiunea accelerată a buruienărilor megatofe.

În aceeași categorie a fitocenozelor de buruieni invadatoare amintim: *Centaureetum calcitrapo-ibericae*, *Ambrosietum artemisiifoliae*, *Xanthio strumario-Chenopodietum*, *Xanthietum*

riparii, acestea depreciind atât pajiștile naturale de pe izlazurile puternic pășunate, cât și culturile agricole prost întreținute.

Am semnalat toate aceste aspecte, de floră și vegetație, din sudul și estul Câmpiei Române, pentru a evidenția tendințele de evoluție, sub puternica acțiune antropică, pe de o parte și în același timp bogăția în elemente floristice, unele rare și nesemnalate până în prezent din structura unor fitocenoze existente în acest teritoriu.

Pentru păstrarea acestor elemente este absolut necesar să se intervină atât prin măsuri de protecție (declararea de rezervații naturale, arii protejate etc.), dar și printr-o acțiune dirijată de monitoring, care să evidențieze tendințele de evoluție ale fitocenozelor, putând, în acest fel, să intervenim și să corectăm eventualele disfuncționalități în structura habitatelor puse sub observație.

Key words: biodiversity, phytocoenology, Câmpia Română

New contributions to the knowledge of the biodiversity of the flora and vegetation from the South-West of Romanian Plane

Abstract

Research made in the territory extremely influenced by the antropic factor, praises the actual state of the aquatic, swampy, halophyte, xerophyte and wooden phytocenoses. With this occasion there were also analysed rare or characteristic elements of different phytocenoses, elements which label the vegetation in the south-eastern Romanian Field with a unique colour. The steppe vegetation, represented mainly by the *Agropyro-Kochietum prostratae* association, was studied based on a table, which includes the original relevee and also those from the speciality literature.

Bibliografie

- COLDEA GH., SANDA V., POPESCU A., ȘTEFAN N., 1997, Les associations végétales de Roumanie. Tome 1. Les associations herbacées naturelles. Presses Universitaires de Cluj, 261 pg.
- POPESCU A., SANDA V., DOLTU M.I., NEDELICU G.A., 1984, Vegetația Câmpiei Munteniei. Muz. Brukenthal. Studii și Comunic. Șt.Nat. Sibiu, 26, 173-241, 369-511.
- POPESCU A., SANDA V., FIȘTEAG GABRIELA, 1996, Elemente ale biodiversității vegetației din unele sectoare ale Câmpiei Române. Studii și Cerc. de Biol. Seria Biol. veget. 48(2): 125-131.
- POPESCU A., SANDA V., FIȘTEAG GABRIELA, 1997, Characterisation of the biodiversity of the current vegetation in the south of Muntenia field. Proceedings of the Institute of Biology. Annual Scientific Session, Bucharest, 11-17.
- POPESCU A., SANDA V., 1998, Conspicuitatea florei cormofitelor spontane din România. Acta Bot. Horti Buc. 336 pg.
- SANDA V., POPESCU A., 1984, Structura unor fitocenoze de pe terenurile halofile din câmpia Brăilei. Contrib. Bot.Cluj-Napoca, 155-167.
- SANDA V., POPESCU A., 1997, Date privind corologia, ecologia și cenologia speciei *Typha laxmannii* Lepechin din România. Studii și Cerc. de Biol. Seria Biol. veget. 49(1-2): 67-75.
- SANDA V., POPESCU A., BARABAȘ N., 1998, Cenotaxonomia și caracterizarea grupărilor vegetale din România. Studii și Comunic. Seria Biol. veget. 1997, Editura "I. Borcea" Bacău, 14, 366 pg.

Agropyro-Kochietum prostratae Zólyomi (1957) 1958

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Numărul coloanei	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Numărul de relevee	1	1	1	1	1	5	8	2	1	6
Suprafața (m.p.)	50	100	100	150	100	-	-	-	-	-
Înălțimea vegetației (cm.)	30	40	35	35	40	-	-	-	-	-
Acoperirea (%)	90	85	80	85	85	-	65-85	-	-	55-75
Car. ass.										
Agropyron cristatum ssp. pectinatum	4-5	4	4-5	4-5	4	4(+2)	8(+)	2(+)	1(4-5)	5(+)
Kochia prostrata	+	1	+1	1	+1	5(2-5)	8(4)	2(1-2)	1(+)	5(2)
<i>Artemisio-Kochion</i>										
Gonolimon besseranum	.	.	.	.	.	.	3(+)	.	.	.
<i>Festucion rupicolae</i>										
Taraxacum serotinum	.	+	+	.	+	.	1(+)	.	.	1(+)
Xeranthemum annuum	.	+	.	+	.	.	.	2(+1)	.	5(+)
Artemisia austriaca	.	+	.	.	+	.	.	.	1(+)	5(+)
Tanacetum millefolium	.	.	.	.	.	.	1(+)	.	1(+)	2(+)
Falcaria vulgaris	.	.	+	+	.	4(+)	.	.	.	.
Salvia austriaca	.	.	.	.	.	.	.	1(+)	.	3(+)
Teucrium polium	.	.	.	.	.	.	1(+)	1(+)	.	.
Salvia aethiopsis	.	.	.	.	.	3(+)	.	1(+)	.	.
Festuca rupicola	+	.	.	.	+	.	.	.	1(+)	.
Cruciata pedemontana	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Herniaria incana	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2(+)
Verbascum speciosum	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.

Col. 2: Phlomis pungens (+); Col. 8: Linum austriacum 1(+); Col. 9: Alyssum hirsutum 1(+).

Festucion valesiaca* + *Festucetalia valesiaca

<i>Stipa capillata</i>	.	.	.	.	+	+1	2(+)	3(+)	2(+)	.	3(+)
<i>Festuca valesiaca</i>	.	.	.	.	.	+	3(++1)	1(+)	.	.	6(+)
<i>Medicago minima</i>	.	.	.	.	.	+	.	3(+)	.	1(+)	2(+)
<i>Eryngium difusum</i>	.	+	.	.	+	+	.	1(+)	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	.	.	.	.	+	+	.	3(+)	.	.	3(+)
<i>Achillea pannonica</i>	.	.	.	.	.	.	.	3(+)	.	.	2(+)
<i>Achillea setacea</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	2(+)	.	.

Col. 5: *Artemisia campestris* (+); *Allium sphaerocephalon* (+); Col. 6: *Ranunculus oxyspermus* 5(+); Col. 7: *Ceratocarpus arenarius* 1(+); *Leontodon crispus* (+); Col. 9: *Convolvulus lineatus* 1(+); Col.10: *Anthemis tinctoria* 1(+); *Melica ciliata* 2(+); *Inula ensifolia* 1(+); *Achillea nobilis* ssp. *neltrechii* 1(+).

Numărul coloanelor

Festuco-Brometea

<i>Medicago falcata</i>	.	.	.	.	.	.	+	4(+)	1(+)	1(+)	.	.
<i>Chondrilla juncea</i>	.	+	+	.	.	.	+	.	.	1(+)	.	2(+)
<i>Botriochloa ischaemum</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	7(+)	.	.	.
<i>Euphorbia seguierana</i>	.	.	.	.	.	.	.	3(+4)	1(+)	.	1(+)	.
<i>Linaria genistifolia</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1(+)	.	.	1(+)
<i>Thymus marchalianus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1(+)	.	.	2(+)
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	4(+)	.	.	5(+)
<i>Cynodon dactylon</i>	.	+	.	.	.	.	+	4(++1)	.	.	.	.
<i>Alyssum alyssoides</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1(+)	.
<i>Poa angustifolia</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Achillea collina</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aperula cynanchica</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Potentilla argentea</i>	.	.	.	.	.	.	+	3(+)	.	.	.	.
<i>Veronica spicata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1(+)	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1(+)	.	.	.

Col. 1: Hieracium pilosella 1(+), Crepis sancta 1(+); Col. 3: Calamintha acinos 1(+); Col. 5: Euphorbia agraria 1(+), Thymus pulegioides 1(+); Col. 6: Tragopogon dubius 4(+), Potentilla recta 3(+), Carex praecox 1(4); Col. 8: Salvia tesquicola 2(+); Col. 9: Eryngium campestre 1(+); Col. 10: Centaurea jurineifolia 1(+), Potentilla pedata 2(+), Bromus inermis 1(+), Trifolium campestre 2(+), Koeleria macrantha 2(+), Hypericum perforatum 3(+), Thlaspi perfoliatum 1(+).

Pimpinello-Thymion zygoidi

Euphorbia nicaeensis + + + + + 1(+)
 Col. 8: Thymus zygoides 1(+), Pimpinella tragiium ssp. lithophila 1(+).

Onopordion + Onopordetalia

Salvia nemorosa + . . . + 4(+) 3(+) . . .
 Marubium peregrinum + . . . + 1(+) . . .
 Sisymbrium orientale + . . . + . . . 1(+)
 Bromus arvensis + . . . + . . .
 Descurainia sophia . . . + . . .
 Onopordon tauricum 1(+)
 Aegilops cylindrica +
 Torilis arvensis + . . . 1(+)

Col. 2: Onopordon acanthium (+), Col. 7: Carduus acanthoides 1(+), Col. 9: Carduus thoermeri 1(+), Centaurea diffusa 1(+); Col. 10: Anthemis ruthenica 2(+).

Numărul coloanei

Sisymbriion + Sisymbrietalia

Convolvulus arvensis + + + + + 3(+) . . .
 Bromus tectorum + + . . . + 3(+) . . . 1(+)
 Centaurea micranthos 1(+)

Col. 1: Salsola ruthenica (+), Col. 5: Lappula squarrosa (+), Sysymbrium orientale (+), Col. 6: Sisymbrium loeselii 2(+); Col. 7: Daucus guttatus ssp. zahariadii 1(+), Erigeron canadensis 3(+), Centaurea solstitialis 1(+); Col. 8: Sideritis comosa 1(+); Col. 9: Lappula marginata 1(+).

Chenopodietea

Senecio vernalis + 2(+)

Col. 1: *Geranium pusillum* (+); Col. 2: *Lamium amplexicaule* (+); Col. 6: *Ballota nigra* 2(+); Col. 9: *Bromus japonicus* 1(+); Col. 10: *Mellilotus officinalis* 2(+); *Camelina microcarpa* 2(+).

Secalietea

Trigonella coerulea + 5(+).

Lepidium perfoliatum + 4(+)

Col. 2: *Vicia pannonica* (+), Col. 7: *Crepis rhoeadifolia* 7(+), *Trifolium repens* 1(+); Col. 9: *Allium atropurpureum* 1(+).

Varietate

Cichorium intybus + 1(+) 1(+) 2(+)

Polygonum aviculare + 1(+) 1(+)

Ajuga chamaepitys ssp. *ciliata* 1(+) 1(+)

Col. 3: *Daucus carota* (+); Col. 4: *Vicia sepium* (+), *Lathyrus tuberosus* (+); Col. 6: *Peganum harmala* 2(+), *Rumex crispus* 4(+); Col. 8: *Consolida regalis* ssp. *paniculata* 1(+), *Cynanchum actium* 1(+); Col. 9: *Hordeum marinum* 1(+), *Salsola soda* 1(+), *Limonium gmelini* 1(+).

Proveniența releveelor:

1. Năvodari, jud. Teleorman, 5. 06. 1996
2. Bărcănești, jud. Ialomița, 25. 05. 1998
3. Axintele, jud. Ialomița, 25. 05. 1998
4. Pătura Grosa (Crăsanii de Sus), jud. Ialomița, 26. 06. 1998
5. Grădiștea, jud. Brăila, 15. 06. 1995
6. Muntele Pricopan, Andrei M., Popescu A., 1967
7. Dobrogea, Burduja C., Horeanu Cl., 1976
8. Babadag, Dițhoru Gh., Domița N., 1970
9. Capul Midia, Popescu A., Sanda V., 1978
10. Casimcea, Horeanu Cl., 1976.

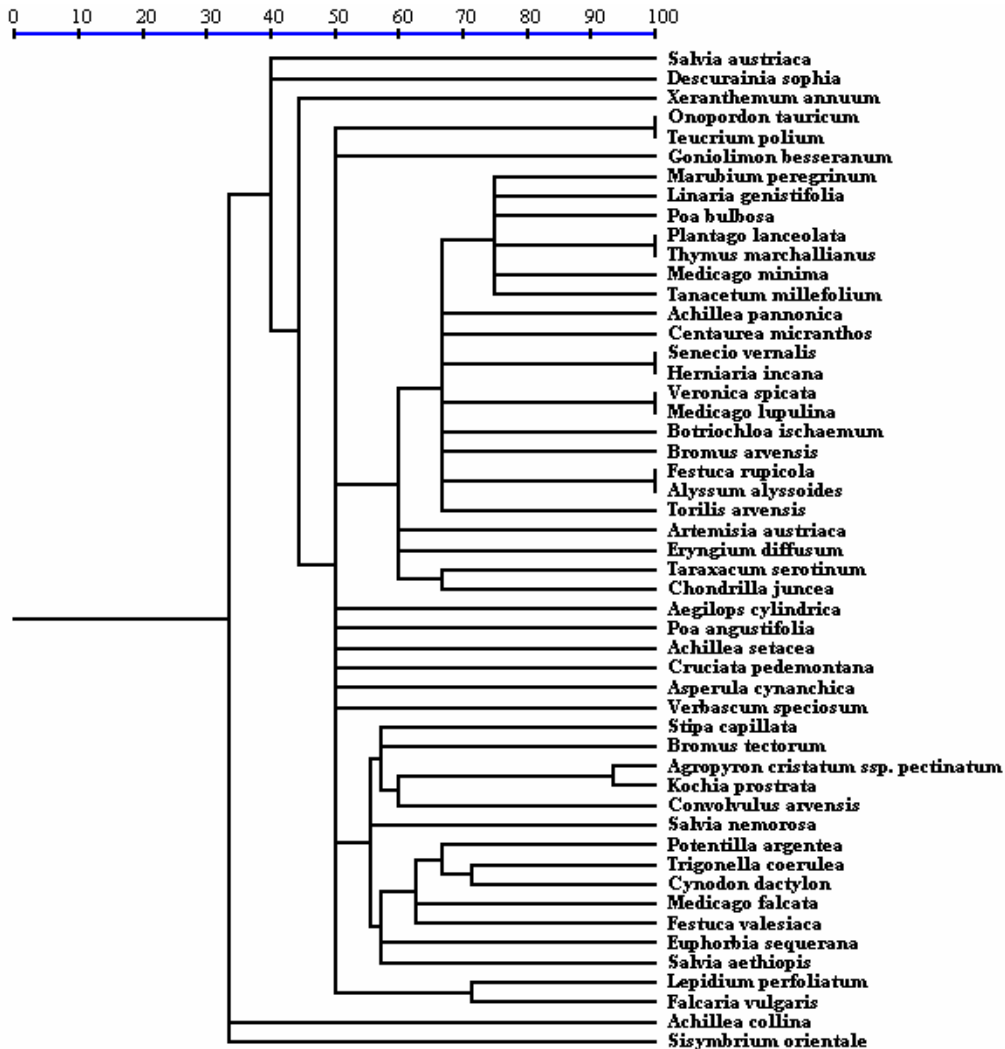


FIG. 1 – DENDROGRAMA ASOCIAȚIEI *AGROPYRO-KOCHIETUM PROSTRATAE*