

# THE CHOROLOGY OF *STIPA UCRAINICA* IN ROMANIA

MIRELA ȘTEFĂNUȚ<sup>1,\*</sup>

On existing data, there was designed a chorological map of *Stipa ucrainica* P.A. Smirn. for Romania. The papers report the presence of *S. ucrainica* in 13 new sites in Romania.

*Key words:* *Stipa ucrainica*, *Poaceae*, *Romania*.

## INTRODUCTION

The first records of *Stipa ucrainica* P.A. Smirn. (syn.: *Stipa joannis* var. *dobrogensis* Prodan, *Stipa dasyphylla* Czern. var. *dobrogensis* (Prodan) Borza, *Stipa dobrogensis* (Prodan) Prodan, *Stipa joannis* Čelak. var. *villiifolia* Simonk., *Stipa zaleskii* Vilensky) in Romania were published in 1934, the species being quoted by Prodan I. from Murfatlar, as *S. joannis* var. *dobrogensis* Prodan and revised as *S. ucrainica* in 1968 by Dihoru G. (Prodan, 1934; Dihoru, 1968). Since then, the species has been quoted to several other localities from Moldova and Dobrudja Provinces, being included in *Flora României* and *Flora Europaea* (Morariu 1972; Martinovský 1980; Ciocârlan 2000).

The species is characteristic to *Festucetalia valesiaca* Br.-Bl. et R.Tx. ex Br.-Bl. 1949 order, *Stipo ucrainicae-Festucetum valesiaca* Dihoru (1969) 1970 ass. from Babadag Plateau (Dihoru and Doniță, 1970).

The species is present in *Stipetum capillatae* (Hueck 1931) Krausch 1961 ass., *Stipetum lessingiana* Soó (1927 n.n.) 1947, *Taraxaco serotinae-Festucetum valesiaca* (Burduja et al. 1969, Răvărut et al. 1956) Sârbu et al. 1969 ass. sub *Festucetum valesiaca* Burduja et al. 1956 (Cristurean and Țeculescu, 1970), *Botriochloetum (Andropogonetum) ischaemi* (Krist. 1937) Pop 1977 ass., sub *Bombycilaeno-Botriochloetum ischaemi* Dihoru 1970 ass. and *Cotino-Quercetum pubescentis* Soó (1931) 1932 ass., sub *Galio dasypodi-Quercetum pubescentis* Doniță 1970 ass. (Dihoru and Doniță, 1970).

*Stipa ucrainica* is a steppic species, with presence in Ukraine, Moldova, Romania, the southern part of European Russia and Bulgaria (Apostolova et al., 2008).

---

<sup>1,\*</sup> “Decebal” High School, 9-11 Energeticienilor Boulevard, Bucharest, Romania.

## MATERIAL AND METHODS

The chorological map of *Stipa ucrainica* for Romania was designed in GEOCODE system based on literature, herbaria, field data and through existent database processing.

Following the processing of material from the Șerbănescu I. Collection, BUCA Herbarium, some vouchers determined as *Stipa ucrainica* P.A. Smirn. have proved to be *S. dasyphylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv. (Ștefănuț, 2008).

### Abbreviations used for the consulted herbaria:

- BCHM – Herbarium of Bacău County Museum;
- BUCA – Institute of Biology Bucharest Herbarium;
- BUAG – Herbarium of University of Agronomical Science and Veterinary Medicine, Bucharest;
- CL – Botanical Gardens Cluj-Napoca Herbarium;
- FOHM – Herbarium of Focșani Museum;
- I – Herbarium of “Al. I. Cuza” University, Iași;
- SIB – Natural History Museum, Sibiu;
- SVHU – Herbarium of Suceava University;
- ! – confirmed by Ștefănuț M.;
- \* – new records

## RESULTS AND DISCUSSION

### MORPHOLOGY AND TAXONOMY

*S. ucrainica* resembles *S. joannis* Čelak., but this species has smooth leaves of vegetative tillers (Fig. 1). Abaxial leaf surface of vegetative tillers is covered by short hairs, up to 0.5 mm long, from *S. ucrainica* (Fig. 2), patent hairs, up to 1.5 mm long, from *S. dasyphylla* (Fig. 3) and short subappressed hairs, up to 0.2 mm long, from *S. lessingiana* Trin. et Rupr. (Fig. 4). *Stipa ucrainica* belongs to the *S. dasyphylla* group which in Romania includes *S. ucrainica* and *S. dasyphylla*.

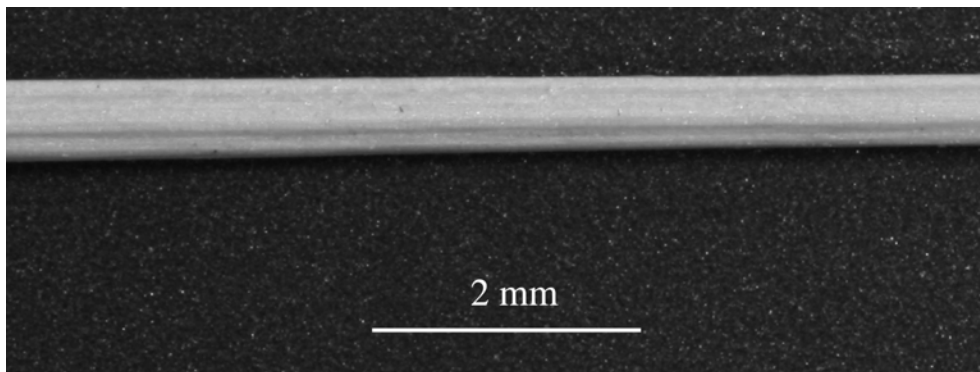


Fig. 1. Leaves of vegetative tillers – *Stipa joannis*: Romania, Ialomița County, Ciofliceanca Forest (BUCA 209029).

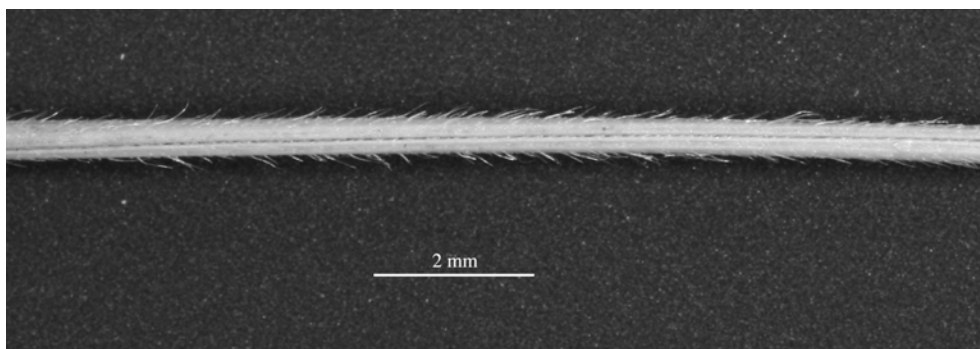


Fig. 2. Leaves of vegetative tillers – *Stipa ucraïnica*: Romania, Constanța County, Tariverde (BUCA 209016).

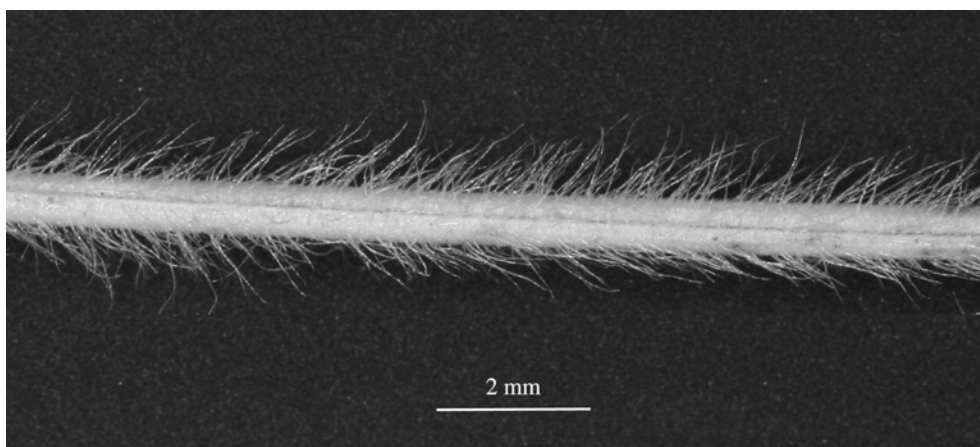


Fig. 3. Leaves of vegetative tillers – *Stipa dasyphylla*: Romania, Galați County, Tudor Vladimirescu (BUCA 208967).

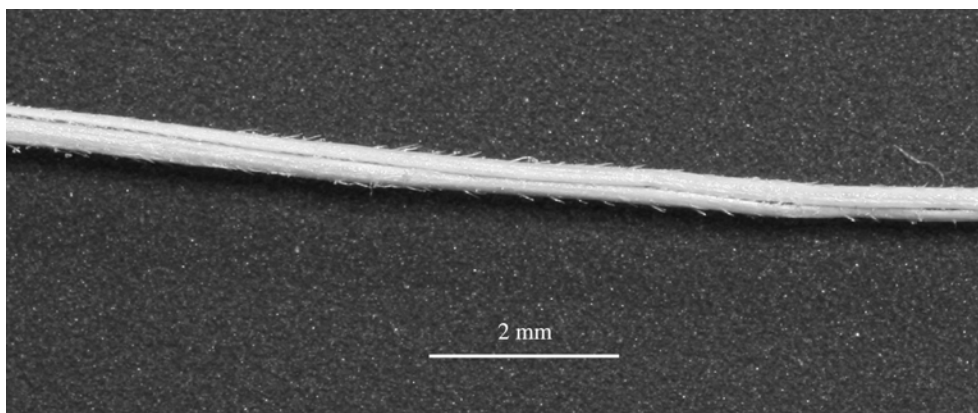


Fig. 4. Leaves of vegetative tillers – *Stipa lessingiana*: Romania, Tulcea County, Babadag (BUCA 208991).

#### THE DISTRIBUTION OF *STIPA UCRAINICA* IN ROMANIA

In Romania *S. ucrainica* was reported from 21 localities. To these occurrences 13 new sites from Dobrudja Province are added (Fig. 5).

##### Bacău County:

*Without locality* (Beldie, 1979);

Căbești (Mititelu *et al.*, 1993; Oprea, 2005; Chifu, Mânzu and Zamfirescu, 2006);

Filipeni (Mititelu *et al.* 1993; Oprea 2005; Chifu, Mânzu and Zamfirescu, 2006).

##### Constanța County

! – \*Abrud, 28.V.1964, leg. and det. Șerbănescu I. [BUCA 209012];

Canaraua Feti (Parincu, 1997; Oprea, 2005);

\*Casian, 1972, leg. Horeanu Cl. [SVHU];

\*Cheia, 1972, leg. Horeanu C. [SVHU];

Dumbrăveni, 15.VI.1964, leg. and det. Șerbănescu I. [BUCA 209011];  
Dumbrăveni (Bavaru *et al.*, 1997; Parincu, 1997; Oprea, 2005);

Esechioi (Parincu, 1997; Oprea, 2005);

Hagieni, 1971, leg. Sîrbu I. [BCHM, I]; Hagieni (Zahariadi and Negrean, 1969; Dihoru, 1970); Hagieni Forest Natural Reserve, 20.IV.1964, 12.X.1963, 7.VI.1965, 7.XI.1965 (Cristurean and Țeculescu, 1970; Ștefureac, 1970; Fuhn and Cristurean, 1977; Schneider-Binder, 1977); ! – Hagieni, on rocks, 20 m altitude, 24.IV.1995, leg. and det. Procheș M., sub *S. lessingiana*, rev. Ștefănuț Mirela [BUCA 154509]; ! – Hagieni Forest, calcareous slope, 10.VI.1962, leg. and det. Șerbănescu I. [BUCA 209018];

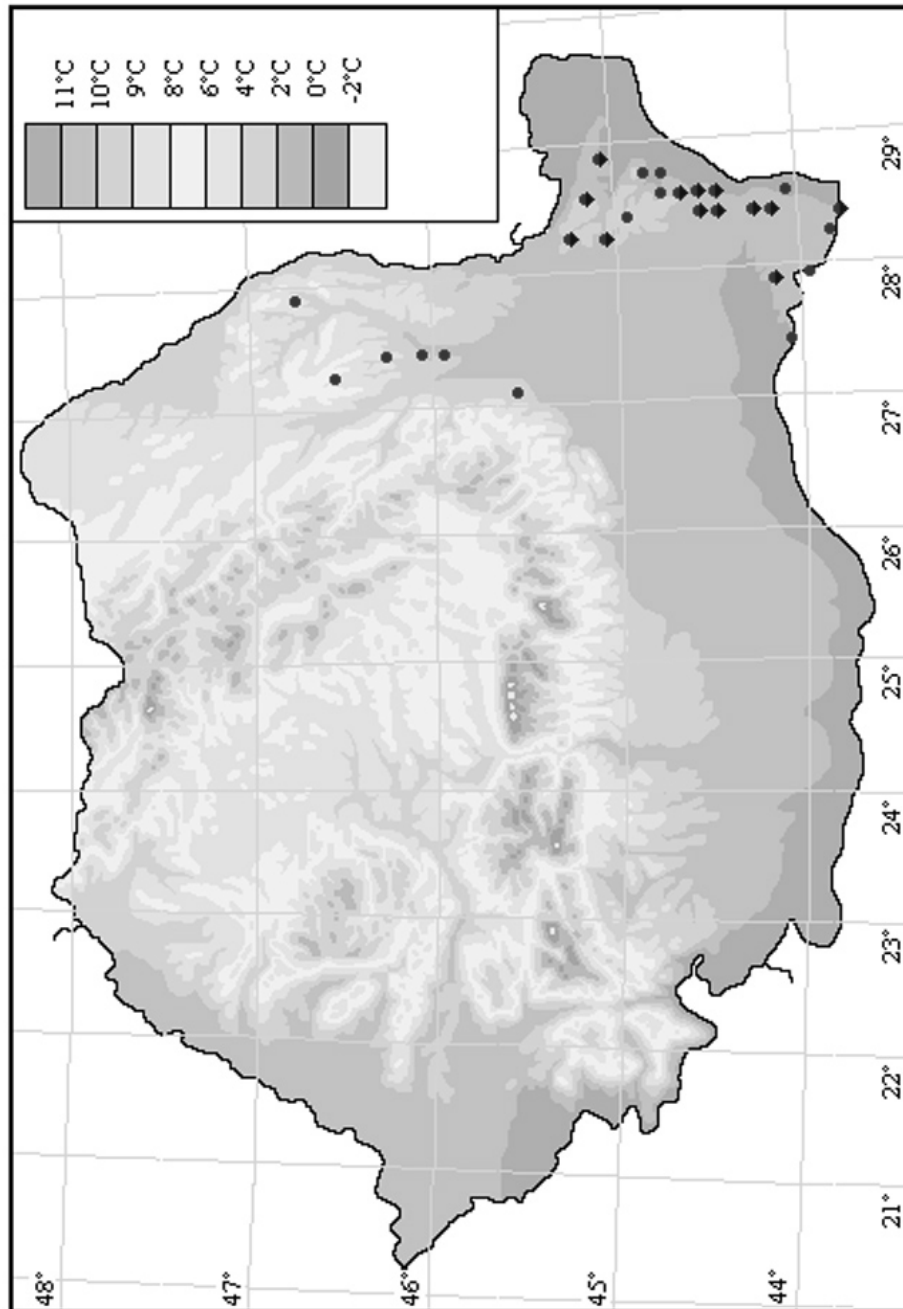


Fig. 5. The distribution of *Stipa ucrainica* in Romania on the mean temperatures GEOCODE-based map (circle – literature and herbaria data; triangle – confirmed by Ștefănuț M).

- ! – \* Hagilar Forest, V.1951, leg. and det. Beldie A., sub *S. joannis*, rev. Roman N., sub *S. joannis* subsp. *balcanica*, rev. Ștefănuț Mirela [BUCA 67569];  
 Gura Văii (Negrean and Atanasiu, 2002; Oprea, 2005);  
 Gura Dobrogei (Ungureanu and Costea, 1997);  
 Murfatlar, sub *S. dobrogensis*, *S. dasphylla* var. *dobrogensis*, rev. Dihoru G., conf. Prokudin J. (Prodan, 1939; Borza, 1947-1949; Dihoru, 1968; Dihoru, 1970; Morariu, 1972); Calcareous plateau of the Murfatlar, 4.VI.1922, leg. Borza Al. and Grințescu I., sub *S. joannis* var. *villiifolia* Simk., rev. Morariu I. 1968 [CL 504822]; Calcareous plateau of the Murfatlar, 4.VI.1922, leg. Borza Al. and Grințescu I., sub *S. joannis*, rev. Ștefănuț S. 2007 [CL 504821]; Calcareous plateau of the Murfatlar, 27.V.1916, leg. and det. Grințescu I., sub *S. lessingiana*, rev. Frink J.P. [CL 82758]; ! – Fântânița Murfatlar Reserve, 7.VI.2007, leg. Ștefănuț S., det. Ștefănuț Mirela [BUCA 156764, 156766, 156777];  
 \*Palazu Mic, 1972, leg. Horeanu Cl. [SVHU];  
 ! – \*Poarta Albă, 14.V.1964, leg. and det. Șerbănescu I. [BUCA 209015];  
 \*Târgușor, 1972, leg. Horeanu Cl. [SVHU];  
 ! – \*Tariverde, 18.VI.1962, leg. and det. Șerbănescu I. [BUCA 209014, 209016, 209023];  
 The south-western side of Techirghiol Lake (Făgăraș, 2007).
- Galăț County  
 Without locality (Beldie, 1979);  
 Frunzeasca (Mititelu *et al.*, 1994; Oprea, 2005; Chifu, Mânzu and Zamfirescu, 2006);  
 Priponești (Mititelu *et al.*, 1994; Oprea, 2005; Chifu, Mânzu and Zamfirescu, 2006).
- Tulcea County  
 ! – \*Agighiol – Mândra Forest, 22.VI.1962, leg. and det. Șerbănescu I. [BUCA 209017];  
 Atmagea (Dihoru, 1968; Dihoru, 1970; Dihoru and Doniță, 1970; Morariu, 1972);  
 Babadag (Ștefureac, 1970; Morariu *et al.*, 1970; Morariu, 1972);  
 Codru (Dihoru, 1968; Dihoru, 1970; Dihoru and Doniță, 1970);  
 Dadovar (Dihoru, 1968; Dihoru, 1970; Dihoru and Doniță, 1970);  
 ! – \*Cerna, rocky coast, 6.V.1963, leg. and det. Șerbănescu I. [BUCA 209021];  
 \*Sarighiol, 1972, leg. Horeanu Cl. [SVHU];  
 \*Seremet Hill, 1973, leg. Horeanu Cl. [FOHM];  
 Caugagia Valley (Dihoru, 1968; Dihoru, 1970; Dihoru and Doniță, 1970; Morariu 1972);  
 \*Niculițel, Sarica Hill, 15.V.1963, leg. and det. Șerbănescu I. [BUCA 209009];

! – Pricopan Peak, 350 m altitude, 21.VI.1995, leg. and det. Ciocârlan V. [BUAG 23377] (Ciocârlan, 2005; Oprea, 2005).

Vaslui County

Stroiești (Chifu, Mânzu and Zamfirescu, 2006);

Tătăru, Dropiei Hill, 1970, leg. and det. Pop I. [SIB]; Dropiei Hill, Tătărani Commune, west of Stroiești, south exposition, 10.VI.1970, leg. and det. Vițalariu G. [CL 595839-595841] (Vițalariu, 1970; Oprea, 2005).

Vrancea County

Oreavu-Gugești (Mititelu *et al.*, 1996; Oprea, 2005).

### CONCLUSIONS

In Romania, *S. ucrainica* is considered as rare and threatened species and is protected in some nature reserves as: Babadag–Codru Forest Reserve, Munții Măcinului National Park, Fântânița Murfatlar Reserve, Canaraua Fetii Reserve, Cheia Reserve, Dumbrăveni Forest Reserve, Esehioi Forest Reserve or Hagieni Forest Reserve.

The population of *Stipa ucrainica* in Romania has strongly decreased outside the nature reserves.

### REFERENCES

1. Apostolova I., A.S. Petrova, T. Meshinev, J. Danihelka, 2008, *Stipa ucrainica* (Poaceae): a recently recognized native species of the Bulgarian flora, *Phytologia Balcanica*, **14**, 2, pp. 257-262.
2. Bavaru A., G. Sălăgeanu, G. Turcu and M. Parincu, 1997, Aspects de la flore et de la végétation de la Réserve naturelle Dumbrăveni, district de Constanța (II), *Acta Botanica Horti Bucurestiensis. Lucrările Grădinii Botanice din București. 1995-1996*, pp. 97-104.
3. Beldie A., 1979, *Flora României. Determinator ilustrat al plantelor vasculare*. II. Edit. Academiei R.S.R., București, 406 p.
4. Borza A., 1947-1949, *Conspectus Florae Romaniae regionumque affinium*, Cluj, 360 p.
5. Chifu T., C. Mânzu and O. Zamfirescu, 2006, *Flora și vegetația Moldovei (România)*. I. *Flora*, Edit. Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, 373 p.
6. Ciocârlan V., 2000, *Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta*. Edit. Ceres, București, 1138 p.
7. Ciocârlan V., 2005, Contribution to the knowledge of some rare plant species in the Flora of Romania, *Buletinul Grădinii Botanice Universitatea “Al.I. Cuza” Iași*, **13**, pp. 81-83.
8. Cristurean I. and V. Ionescu-Țeculescu, 1970, Asociații vegetale din rezervația naturală “Pădurea Hagieni”. *Acta Botanica Horti Bucurestiensis*, 1968, pp. 245-279.

9. Dihoru G., 1968, Precizări floristice (III) (*Stipa*, *Poa*), *Studii și cercetări de biologie. Seria botanică*, **20**, 2, pp. 95-106.
10. Dihoru G., 1970, Analiza florei și vegetației ierboase din Dobrogea, *Comunicări de botanică. A VI-a Consfătuire Națională de Geobotanică (Dobrogea, Delta Dunării, 17-26. VII. 1968)*, pp. 81-84.
11. Dihoru G. and Doniță N., 1970, *Flora și vegetația Podișului Babadag*, Edit. Academiei, București, 438 p.
12. Făgăraș M., 2007, Techirghiol Lake's south-western hill's flora, *Analele Universității din Craiova*, **37A**, pp. 102-110.
13. Fuhn E.I. and Cristurean, 1977, Situația actuală a rezervației naturale Pădurea Hagieni, *Ocrotirea naturii și a mediului înconjurător*, **21**(2):103-110, Edit. Academiei, București.
14. Martinovský J.O., 1980, *Stipa* L. în *Flora Europaea*, **5**, pp. 247-252.
15. Mititelu D., I. Sârbu, A. Pătrașcu, Z. Gociu and A. Oprea, 1993, Flora și vegetația județului Galați, *Buletinul Grădinii Botanice, Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași*, **4**, pp. 69-101.
16. Mititelu D., N. Barabaș, C. Bârcă, M. Costică, 1994, Contribuții noi la cunoașterea florei și vegetației județului Bacău, *Studii și comunicări. 1980-1993*, **13**, pp. 81-108.
17. Mititelu D., N. Ștefan, A. Coroi, M. Diaconu, 1996, Flora și vegetația județului Vrancea, *Studii și cercetări, Muzeul de științele naturii, Piatra Neamț*, **8**, pp. 163-192.
18. Morariu I., 1972, Genul *Stipa*, In: T. Săvulescu, Editor, *Flora Republicii Socialiste România*, Edit. Academiei Republicii Socialiste România, București, vol. XII, pp. 190-207.
19. Morariu I., T. Ștefureac, A. Beldie, I. Lupe and Z. Spîrchez, 1970, Probleme privind ocrotirea monumentelor naturii în Dobrogea, *Comunicări de botanică. A VI-a Consfătuire națională de Geobotanică (Dobrogea, Delta Dunării, 17-26. VII. 1968)*, pp. 231-233.
20. Negrean G., P. Atanasiu, 2002, Rare plants concentrations in the SE of Dobrogea, *Analele științifice ale Universității "Al.I. Cuza" din Iași (serie nouă). Secțiunea II. (Științe naturale) a. Biologie Vegetală*, **48**, pp. 85-94.
21. Oprea A., 2005, *Lista critică a plantelor vasculare din România*, Editura Universității „Al. I. Cuza”, Iași, 668p.
22. Parincu M., 1997, *Rezervațiile Hagieni, Dumbrăveni, Canaraua Fetei și Esecchioi*, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași (PhD Thesis).
23. Prodan I., 1934, Conspectul florei Dobrogei I, *Buletinul Facultății de Agronomie, Cluj*, Tipografia Cartea Românească, **7**, 58 p.
24. Prodan I., 1939, *Flora pentru determinarea și descrierea plantelor ce cresc în România*, ed. a II-a, vol. I, Cluj, 1278 p.
25. Schneider-Binder E., 1977, Considerații asupra asociațiilor din alianța *Stipion lessingianae* Soó 1947 în România, *Studii și comunicări. Științe naturale*, **21**, pp. 91-113.
26. Ștefănuț M., 2008, The chorology of *Stipa dasyphylla* in Romania, *Romanian Journal of Biology. Plant Biology*, **53**, 2, pp. 91-95.
27. Ștefureac T., 1970, Considerații fitogeografice și florogenetice asupra Dobrogei, *Comunicări de botanică. A VI-a Consfătuire națională de Geobotanică (Dobrogea, Delta Dunării, 17-26. VII. 1968)*, pp. 51-80.
28. Ungurean L., M. Costea, 1997, Anatomia comparativa a cariopselor din familia Gramineae (Poaceae) (IV). *Lucr. științ., U.S.A.M.V.B., ser. A, Agron.*, **40**, pp. 31-41.
29. Vițalariu G., 1970, Note floristice din Bazinul Crasna (Podișul Central Moldovenesc), *Analele științifice ale Universității "Al.I. Cuza" din Iași (serie nouă). Secțiunea II. (Științe naturale) a. Biologie*, **16**, 2, pp. 399-403.
30. Zahariadi C. and G. Negrean, 1969, *Liliaceae* nesemnlate sau dubioase în România, *Studii și cercetări de biologie. Seria botanică*, **21**, 6, pp. 403-408.