

Таким образом, структура видового состава мелких млекопитающих и его численность закономерно изменяются в зависимости от уровня антропогенного воздействия.

Список литературы

1. Михалап О. Н. // Весті АН БССР: Сер. біял. навук. 1956. № 4. С. 95.
2. Михалап О. Н. // Бюл. Ин-та биол. АН БССР. 1957, 1958. Вып. 3. С. 250.
3. Михалап О. Н., Михайловская В. В. // Итоги исследований по международной биологической программе в Белорусской ССР. Минск, 1974. С. 64.
4. Михалап О. Н., Рождественская А. С. // Биологические основы освоения, реконструкции и охраны животного мира Белоруссии. Минск, 1976. С. 117.
5. Терехович В. Ф., Манохина Н. В., Голубева М. Б. // Вестн. Белорусского ун-та. Сер. 2: Хим. Биол. Геогр. 1981. № 2. С. 39.
6. Формозов А. Н. // Фауна и экология грызунов. М., 1948.
7. Наумов Н. П. Очерки сравнительной экологии мышевидных грызунов. М., 1948.

УДК 582/4 9+581.9

Т. А. САУТКИНА

РОД *GALIUM* L. ВО ФЛОРЕ БЕЛОРУССИИ

Род *Galium* L.—Подмаренник относится к семейству Rubiaceae — Мареновые и является одним из слабо изученных родов покрытосеменных растений. Большой объем рода (около 400 видов), наличие массы крайне полиморфных видов, высокая степень гибридогенности, слабая географическая дифференцировка филогенетически молодых видов, разорванность ареалов многих древних видов затрудняют систематическую обработку этого рода.

До настоящего времени вопрос об объеме рода и видовом составе подмаренников Белоруссии остается дискуссионным. Сопоставление данных важнейших флористических сводок по БССР [1—9] показало, что в них приводится различное число видов подмаренников. Это обусловлено не только недостаточной изученностью рода *Galium* L. на территории республики, но и большими трудностями при решении вопросов систематики. Поскольку таксономическое значение изменчивости признаков у таких комплексов, как *G. mollugo* L., *G. rubioides* L., *G. spurium* L. и других еще недостаточно ясно, эти виды или понимаются в широком смысле, или дробятся на ряд самостоятельных. Так, для Белоруссии как самостоятельные виды указываются *G. spurium* L. и *G. vaillantii* DC. [2—4], *G. tyrolense* Willd. и *G. mollugo* L. [6], *G. album* Mill. и *G. erectum* Huds. [9] (см. таблицу). Всего для Белоруссии приводится 25 видов подмаренников (в это число включены *G. vernum* Scop. и *G. cruciata* (L.) Scop., которые в настоящее время перенесены в род *Gruciata* Mill.).

Сопоставление флористических списков показывает значительное расхождение авторов в представлениях не только о численности, но и о видовом составе подмаренников (см. таблицу).

И. К. Пачоский [1] на основании собственных данных, а также гербарных сборов Ж. Э. Жилибера, К. Чоловского, В. В. Пашкевича, М. Твардовской приводит для белорусского Полесья 15 видов подмаренников, причем для *G. spurium* L. указывает две формы: *G. spurium* L. *turicus* и *G. spurium* L. α *vaillantii* DC.

Видовой состав подмаренников, приводимый В. А. Михайловской для Полесья [2] и для всей Белоруссии [3, 4], несколько богаче. Во флору Белоруссии включено 19 видов, среди которых *G. aristatum* L., *G. cruciata* (L.) Scop., *G. polonicum* Blocki.

Н. В. Козловская также указывает для флоры Белоруссии 19 подмаренников [6], но по видовому составу ее список значительно отличается от [3, 4]. Она исключает из списка флоры *G. polonicum* Blocki, ко-

Видовой состав подмаренников по данным разных авторов

Название вида, синоним	Автор, ссылка на работу								
	И. К. Пачоский [1]	В. А. Михайловская [2]	В. А. Михайловская [3]	В. А. Михайловская [4]	В. М. Никольская, Б. М. Зефирова [5]	Н. В. Козловская [6]	Ю. А. Вильков и др. [7]	В. И. Парфенов и др. [8]	Г. В. Вынаев [9]
1. <i>Galium album</i> L. (<i>G. erectum</i> Huds, 1778)	—	—	(+)	(+)	(+)	(+)	—	—	+
2. <i>G. aparine</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3. <i>G. aristatum</i> L.	+	+	+	+	—	+	—	—	—
4. <i>G. articulatum</i> Lam. (<i>G. dasypodum</i> Klok.)	—	—	—	—	—	+	—	—	(+)
5. <i>G. boreale</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6. (<i>G. cruciata</i> (L.) Scop.) = <i>Cruciata laevipis</i> Opiz	—	+	+	+	—	+	—	—	—
7. <i>G. intermedium</i> Schult. (<i>G. schultesii</i> Vest)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	(+)	+	+
8. <i>G. mollugo</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9. <i>G. odoratum</i> (L.) Scop. (<i>Asperula odorata</i> L.)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	+
10. <i>G. palustre</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11. <i>G. physocarpum</i> Ledeb. (<i>G. volgensse</i> Pobed.)	—	—	—	—	—	(+)	—	—	—
12. <i>G. polonicum</i> Blocki	—	—	+	+	—	—	—	—	—
13. <i>G. rivale</i> (Sibth. et Smith) Griseb. (<i>Asperula aparine</i> Bieb.)	(+)	(+)	(+)	(+)	—	(+)	+	—	+
14. <i>G. rubioides</i> L.	+	+	+	+	—	—	—	—	—
15. <i>G. ruprechtii</i> Pobed. (<i>G. trifidum</i> L.)	(+)	(+)	(+)	(+)	—	—	—	—	(+)
16. <i>G. sylvaticum</i> L.	(+)	—	—	—	+	—	—	—	—
17. <i>G. spurium</i> L. (<i>G. vaillantii</i> DC.)	+	+, (+)	+, (+)	+, (+)	(+)	+	+	+	+
18. <i>G. tinctorium</i> (L.) Scop. (<i>Asperula tinctoria</i> L.)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	—	—	+
19. <i>G. tyrolense</i> Willd.	—	—	—	—	+	+	—	—	—
20. <i>G. uliginosum</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21. (<i>G. vernum</i> Scop.) = <i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	—	—	+
22. <i>G. vernum</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечания: Название видов дано в соответствии с [10—12]. Знаком (+) отмечены виды, приведенные в цитируемых работах под названиями, перешедшими в настоящее время в синонимические.

торый представляет гибрид между *G. mollugo* L. и *G. verum* L. [12] и приводится В. А. Михайловской как «очень редкое растение, указанное для окрестностей г. Глубокое Молодечненской обл.». Когда и кем это растение собиралось, сведений нет. Кроме того, Н. В. Козловская выводит из списка *G. rubioides* L. и *G. vaillantii* DC. и в то же время включает в него *G. articulatum* Klok., *G. tyrolense* Willd. и *G. volgensse* Pobed.

Вынаев Г. В. [9] несколько сужает список видов подмаренников. Совершенно обоснованно он выводит из списка *G. aristatum* L. который не приводится для флоры европейской части СССР [10]. В состав флоры Белоруссии этот вид включен на основании указаний И. Шмальгаузена, который отмечал его как редкое растение Беловежской пущи [1]. Исключен из списка подмаренников Белоруссии *G. cruciata* (L.)

Scop., приводимый на основании старых литературных сведений [3, 4, 6] и, как нам кажется, ошибочно. Экологические особенности вида таковы, что нахождение его на территории нашей республики представляется весьма сомнительным.

Наличие таких существенных различий в представлениях разных авторов о роде *Galium* L. во флоре Белоруссии побудило нас критически подойти к изучению рода.

Сбор материала проводился в Минском, Мядельском, Узденском, Пуховичском, Смолевичском районах Минской области, а также в Гродненском районе Гродненской области. Кроме того, просмотрен и перепределен весь гербарный материал, имеющийся в Гербариях БГУ имени В. И. Ленина, Института экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича АН БССР, Гомельского государственного университета, Березинского биосферного заповедника. Проверены также сборы из Белоруссии, хранящиеся в Гербарии имени Д. П. Сырейщикова МГУ имени М. В. Ломоносова. Идентифицированы все неинсерпированные сборы сотрудников отдела флоры и систематики растений ИЭБ АН БССР Г. В. Вынаева, Д. И. Третьякова и Л. Г. Симонович, любезно предоставленные в наше распоряжение. Всего обработано около 1500 гербарных листов.

Таким образом, мы располагали материалами по Борисовскому, Вилейскому, Воложинскому, Дзержинскому, Крупскому, Логойскому, Любанскому, Минскому, Молодечненскому, Мядельскому, Пуховичскому, Смолевичскому, Солигорскому, Стародорожскому, Узденскому районам Минской области; Волковысскому, Гродненскому, Мостовскому, Ошмянскому, Сморгонскому районам Гродненской области; Браславскому, Верхнедвинскому, Глубокскому, Лепельскому, Полоцкому, Толочинскому, Шумилинскому районам Витебской области; Бельничскому, Бобрыйскому, Горецкому, Кличевскому, Могилевскому, Осиповичскому районам Могилевской области; Барановичскому, Брестскому, Дрогичинскому, Ивацевичскому, Каменецкому, Лунинецкому, Ляховичскому, Малоритскому, Пинскому, Пружанскому, Столинскому районам Брестской области; Гомельскому, Добрушскому, Житковичскому, Жлобинскому, Лельчицкому, Мозырскому, Наровлянскому, Петриковскому районам Гомельской области.

В результате проделанной работы нами документально подтверждено произрастание на территории Белоруссии 16 видов рода *Galium*. В систематическом отношении они распределяются следующим образом:

Сем. Rubiaceae Juss.— Мареновые

Род Подмаренник — *Galium* L. 1753, Sp. Pl.: 105.

Секция 1. *Hyalea* (Griseb.) Ehrend. 1975, Bot. Journ. Linn. Soc. (London), 70, 1: 3.

1. *G. odoratum* (L.) Scop. 1772, Fl. Garn., ed. 2, 1: 105; Ehrend. a. Krendl. 1976, Fl. Europ. 4: 20; Победимова, 1978, Фл. евр. ч. СССР, 3: 105.— *Asperula odorata* L. 1753, Sp. Pl.: 103; Победимова, 1958, Фл. СССР, 23: 217; Михайловская 1955, Фл. БССР, 4: 428; она же 1967, Определитель раст. Белоруссии: 538.— П. душистый.

Секция 2. *Platigalia* (DC.) Koch 1837, Syn. Fl. Germ.: 331. p. p.

2. *G. boreale* L. 1753 Sp. Pl.: 108; Победимова 1958, Фл. СССР, 23: 349; Михайловская 1955, Фл. БССР, 4: 435; она же 1967, Определитель раст. Белоруссии: 540; Ehrend. a. Krendl, 1976, Fl. Europ., 4: 19, p. p.; Победимова 1978, Фл. евр. ч. СССР, 3: 106.— П. бореальный.

3. *G. septentrionale* Roem. et Schult. 1818, Syst. Veg. 3: 253; Победимова 1958, Фл. СССР, 23: 353; она же Фл. евр. ч. СССР, 3: 108 — П. северный.

4. *G. articulatum* Lam. 1792, Tabl. Encycl. Méth. Bot., 1: 206, p. p.; Победимова 1958, Фл. СССР, 23: 345; она же Фл. евр. ч. СССР, 1978, 3: 108.— *G. dasypodum* Klok. 1960, Фл. УССР, 10: 461.— *G. rubioides*

auct. non L. : Ehrend. a. Krendl, 1976, Fl. Europ. 4 : 19, p. p. — П. членистый.

5. *G. rubioides* L. 1753 Sp. Pl. : 105; Победимова 1958, Фл. СССР, 3 : 347; Михайловская 1955, Фл. БССР, 4 : 436; она же 1967, Определитель раст. Белоруссии : 540; Ehrend. a. Krendl 1976, Fl. Europ. 4 : 19, p. p.; Победимова 1978; Фл. евр. ч. СССР, 3 : 108 — П. мареновидный.

6. *G. physocarpum* Ledeb. 1844, Fl. Ross. 2, 1 : 410; Победимова 1978, Фл. евр. ч. СССР, 3 : 108. — *G. volgenae* Pobed. 1958, Победимова, Фл. СССР, 23 : 715, 348. — *G. salicifolium* Klok. 1960, Фл. УССР, 10 : 462, 190. — *G. dasypodium* Klok. 1960, Фл. УССР, 10 : 461, 187, p. p. — *G. rubioides* auct. non L. : Ehrend. a. Krendl, 1976, Fl. Europ. 4 : 19, p. p. — П. вздутоплодный.

Секция 3. *Kolgyda* Dum. 1827 Fl. Belg. : 55.

7. *G. aparine* L. 1753 Sp. Pl. : 108; Победимова 1958, Фл. СССР, 23 : 306; Михайловская 1955, Фл. БССР, 4 : 437; она же 1967, Определитель раст. Белоруссии : 542; Ehrend. a. Krendl, 1976, Fl. Europ. 4 : 35; Победимова 1978, Фл. евр. ч. СССР, 3 : 109. — П. цепкий.

8. *G. spurium* L. 1753 Sp. Pl. : 106; Победимова 1958, Фл. СССР, 23 : 306; Михайловская 1955, Фл. БССР, 4 : 438; она же Определитель раст. Белоруссии : 542; Ehrend. a. Krendl, 1976, Fl. Europ., 4 : 35; Победимова 1978, Фл. евр. ч. СССР, 3 : 109. — *G. vaillantii* DC. 1805, in Lam. et DC. Fl. Fr., ed. 3, 4 : 263; Михайловская 1955, Фл. БССР, 4 : 438, p. p. — *G. aparine* L. γ. *spurium* (L.) Koch 1837, Syn. Fl. Germ. : 330 — П. ложный.

Секция 4. *Aparinoides* (Jord.) Gren. 1851, in Gren et Godr. Fl. Fr., 2 : 15, 39.

9. *G. palustre* L. 1753 Sp. Pl. : 105; Победимова 1958, Фл. СССР, 23 : 331; Михайловская, 1955, Фл. БССР, 4 : 434; она же, 1967, Определитель раст. Белоруссии : 539; Ehrend. a. Puff. 1976, Fl. Europ., 4 : 21; Победимова 1978; Фл. евр. ч. СССР, 3 : 110 — П. болотный.

10. *G. uliginosum* L. 1753 Sp. Pl. : 106; Михайловская 1955, Фл. БССР, 4 : 434; она же 1967, Определитель раст. Белоруссии : 542; Ehrend. a. Krendl 1976, Fl. Europ., 4 : 20; Победимова 1978, Фл. евр. ч. СССР, 1978, 3 : 110. — П. топяной.

Секция 5. *Asperuloides* Pobed. nom. nov. 1978, Фл. евр. ч. СССР, 3 : 110.

11. *G. rivale* (Sibth. et Smith) Griseb 1844, Spicil. Fl. Rumel. 2 : 158; Ehrend. a. Krendl 1976, Fl. Europ. 4 : 20; Победимова, 1978, Фл. евр. ч. СССР 3 : 110. — *Asperula rivalis* Sibth. et Smith 1806, Fl. Graec. Prodr. 1 : 87; Победимова 1958, Фл. СССР, 23 : 274; — *A. aparine* Bieb. 1808, Fl. Taug.-Sauc. 1 : 102; Михайловская 1955, Фл. БССР 4 : 430; она же, 1967, Определитель раст. Белоруссии : 539. — П. приручийный.

12. *G. tinctorium* (L.) Scop. 1772 Fl. Garn., ed. 2, 1 : 101; Победимова, 1978, Фл. евр. ч. СССР 3 : 111; — *Asperula tinctoria* L. 1753 Sp. Pl. : 104; Михайловская 1955, Фл. БССР 4 : 430; Победимова 1958, Фл. СССР, 23 : 272; Михайловская 1967, Определитель раст. Белоруссии, 539; Ehrend. a. Krendl 1976, Fl. Europ. 4 : 13. — П. красильный.

Секция 6. *Galium*.

13. *G. verum* L. 1753, Sp. Pl. : 107; Михайловская 1955, Фл. БССР 4 : 436; Победимова 1958, Фл. СССР 23 : 357; Михайловская 1967, Определитель раст. Белоруссии : 543; Ehrend. a. Krendl 1976, Fl. Europ. 4 : 22, p. p.; Победимова 1978, Фл. евр. ч. СССР, 3 : 112. — П. настоящий.

Секция 7. *Leiogalium* (DC.) Ledeb. 1844, Fl. Ross. 2, 1 : 406.

14. *G. intermedium* Schult. 1809, Obs. Bot. : 22; Победимова 1978, Фл. евр. ч. СССР, 3 : 113. — *G. schultesii* Vest 1821, Flora, 6 : 530, p. p.; Михайловская 1955, Фл. БССР 4 : 439; Победимова 1958, Фл. СССР 23 : 373; Михайловская 1967, Определитель раст. Белоруссии : 544. — П. промежуточный.

15. *G. album* Mill. 1768, Gard. Dict., ed. 8 : n° 7; Ehrend. a. Krendl 1976, Fl. Europ. 4 : 24, p. p.; Победимова 1978, Фл. евр. ч. СССР 3 : 114. —

G. erectum auct. non Huds. 1762 : Huds. 1778, Fl. Angl., ed. 2 : 68; Михайловская 1955, Фл. БССР 4 : 434; Победимова 1958, Фл. СССР 23 : 371; р. р.; Михайловская 1967, Определитель раст. Белоруссии : 543.— П. белый.

16. *G. mollugo* L. 1753 Sp. Pl. : 107; Михайловская 1955, Фл. БССР, 4 : 433; Победимова 1958, Фл. СССР, 23 : 370; Михайловская 1967, Определитель раст. Белоруссии : 543; Ehrend. a. Krendl 1976, Fl. Europ. 4 : 24; Победимова 1978, Фл. евр. ч. СССР, 3 : 114.— П. мягкий.

Приведенный список на сегодняшний день объективно отражает сведения по роду *Galium* L. в БССР, однако его не следует рассматривать как истину в последней инстанции. Возможно, просматриваются ботаниками и пока не попали в сборы *G. triflorum* Michx. и *G. ruprechtii* Pobed., которые приводятся для прилежащих к Белоруссии регионов [10]. И. К. Пачоский указывает [1], что *G. trifidum* L. (см. таблицу) изредка встречается на высохших торфяниках в восточной части Полесья. Вполне вероятно, что в южных районах республики на остепненных участках может быть обнаружен *G. ruthenicum* Willd., а в северных — *G. wirtgenii* F. Schult., приводимый для Прибалтики [10]. В связи с явно наметившейся синантропизацией флоры Белоруссии можно ожидать появления некоторых видов, приуроченных к рудеральным местообитаниям, а также встречающихся в нарушенных местообитаниях, на участках с солонцеватым субстратом.

Список литературы

1. Пачоский И. К. Флора Полесья и прилежащих местностей // Тр. Санкт-Петербург. об-ва естествоисп. СПб., 1897. Вып. 1. С. 248.
2. Михайловская В. А. Флора Полесской низменности. Минск, 1953.
3. Михайловская В. А. // Флора БССР. Минск, 1955. Т. 4. С. 426.
4. Михайловская В. А. // Определитель растений Белоруссии. Минск, 1967. С. 538.
5. Николаева В. М., Зсфи́ров Б. М. Флора Беловежской пуши. Минск, 1971.
6. Козловская Н. В. Флора Белоруссии, закономерности ее формирования, научные основы использования и охраны. Минск, 1978.
7. Бибиков Ю. А., Зубкевич Г. И., Сауткина Т. А., Ефрепкина А. К., Кудряшева Н. К. Флора Налибокской пуши. Минск, 1980.
8. Парфенов В. И., Симонович Л. Г., Ставровская Л. А., Игнатенко В. И. // Березинский биосферный заповедник Белорусской ССР. Минск, 1983. С. 130.
9. Вынаев Г. В. Флорогенетическая структура и фитогеографические связи флоры Белоруссии: Автореф. ... канд. биол. наук. Минск, 1984.
10. Победимова Е. Г. // Флора европейской части СССР. Л., 1978. Т. 3. С. 100.
11. Черепанов С. К. // Свод дополнений и изменений к «Флоре СССР». Л., 1973.
12. Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР. Л., 1981.

УДК 577.472(28):51

В. Ф. ИКОННИКОВ

МЕЖГОДОВАЯ ЦИКЛИЧНОСТЬ НЕКОТОРЫХ БИОЛИМНОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭКОСИСТЕМЫ НАРОЧАНСКИХ ОЗЕР

Выделение циклических составляющих в динамике биологических процессов, происходящих в водоемах, представляет важный этап исследования закономерностей их формирования [1, 2]. Особую актуальность приобрели эти исследования в связи с проблемой антропогенного эвтрофирования водоемов. Необходимо отличать направленные тенденции изменения водных экосистем от повторяющихся циклических ритмов.

В настоящей работе проведен спектральный анализ временных рядов наблюдений на Нарочанских озерах за прозрачностью воды по диску Секки, содержанием хлорофилла, сестона, численностью зоо- и бактериопланктона. Выявленные циклические колебания сопоставлены с изменением некоторых климатических факторов (атмосферные осадки, уровень режим озер, солнечная активность).