

СЕМЕЙСТВО ROSACEAE ADANS. ВО ФЛОРЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕГО БОТАНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Т.А. Иванова, А.Ф. Колчанов, В.Н. Сорокопудов

Белгородский государственный университет, 308007, г. Белгород, ул. Победы, 85

Ivanova_t@bsu.edu.ru, kolchanov@bsu.edu.ru

sorokopudov@bsu.edu.ru

Представлен систематический и флористический анализ сем. *Rosaceae* Adans. в региональной флоре. Семейство включает 21 род и 64 вида, распространенных в степной и лесостепной зонах, в 7 типах фитоценозов. Все виды относятся к 5 типам жизненным формам; по экологической приуроченности – к ксерофитам, мезофитам, гигрофитам и гигромезофитам; отмечена практическая значимость.

Ключевые слова: *Rosaceae*, биоморфа, гигрофиты, гидроморфа, фенология, фитоценоз, флора.

В настоящее время проблема сохранения биоразнообразия приобрела первостепенное значение. Так как в последнее время наблюдается катастрофически быстрое обеднение видового состава, нарушение популяций, проблема его сохранения признана одной из главных проблем глобальной экологии. Следовательно, изучение большой группы растений в этом аспекте является актуальным.

Сем. *Rosaceae* Adans. представлено на территории Белгородской области 64 видами и 21 родом. Цель наших исследований – инвентаризация и анализ видового состава дикорастущих видов, проведение критического анализа многочисленных литературных источников и гербарных материалов, экологического анализа и выявление перспективных видов для использования в народном хозяйстве.

Материал и методика

Материалами для нашего исследования послужили гербарные коллекции, а также литературные данные. В качестве методов исследования были избраны классические сравнительно-морфологические и эколого-географические. Значительная часть видов наблюдалась в природе в процессе полевых экспедиционных исследований маршрутным методом в течение всего вегетационного периода, были обследованы практически все районы Белгородской области.

Результаты и их обсуждение

На территории Белгородской области выделено две природные зоны: лесостепная и степная. Лесостепная зона делится на две подзоны: типичная лесостепь и южная лесостепь [1].

Для каждой природной зоны и подзоны определены таксономическая и географическая структуры изучаемого таксона. Таксономический состав сем. *Rosaceae* в природных зонах и подзонах Белгородской области приведены в табл. 1.

Таблица 1

Распределение розоцветных по природным зонам

| Вид | Природные зоны | | |
|---------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------|
| | Лесостепная зона | | Степная зона |
| | Подзона типичной лесостепи | Подзона южной лесостепи | |
| 1. <i>Spiraea crenata</i> L. | + | | |
| 2. <i>S. litvinovii</i> Dobroc. | + | | |
| 3. <i>S. media</i> Schmidt. | + | | + |
| 4. <i>Cotoneaster alaunika</i> Golits. | + | + | |
| 5. <i>Pirus communis</i> L. | + | + | |
| 6. <i>Malus domestica</i> Borkh. | + | | |
| 7. <i>M. praecox</i> (Pall.) Borkh. | + | | |
| 8. <i>M. sylvestris</i> (L.) Mill. | + | + | |
| 9. <i>Sorbus aucuparia</i> L. | + | | + |
| 10. <i>Crataegus monogina</i> Jacq. | + | | + |
| 11. <i>C. rhipidophylla</i> Gand. | + | | |
| 12. <i>Rubus caesius</i> L. | + | + | + |
| 13. <i>R. idaeus</i> L. | + | + | + |
| 14. <i>R. saxatilis</i> L. | + | | |
| 15. <i>Fragaria moschata</i> (Duch.) Weston | + | | |
| 16. <i>F. vesca</i> L. | + | | + |
| 17. <i>F. viridis</i> (Duch.) Weston | + | + | + |
| 18. <i>Comarum palustre</i> L. | + | | + |
| 19. <i>Potentilla alba</i> L. | + | + | |
| 20. <i>P. anserina</i> L. | + | + | + |
| 21. <i>P. arenaria</i> Borkh. | + | + | + |
| 22. <i>P. argentea</i> L. | + | + | + |
| 23. <i>P. canescens</i> Bess. | + | | + |
| 24. <i>P. erecta</i> (L.) Raeusch. | + | | + |
| 25. <i>P. goldbachii</i> Rupr. | + | | + |
| 26. <i>P. heptaphylla</i> L. | + | | + |
| 27. <i>P. humifusa</i> Willd. ex Schlecht. | + | | |
| 28. <i>P. intermedia</i> L. | + | + | |
| 29. <i>P. norvegica</i> L. | + | | |
| 30. <i>P. patula</i> Waldst. | + | | + |
| 31. <i>P. recta</i> L. | + | | + |
| 32. <i>P. reptans</i> L. | + | + | + |
| 33. <i>P. supina</i> L. | + | | |
| 34. <i>Geum intermedium</i> Ehrh. | + | + | |
| 35. <i>G. rivale</i> L. | + | + | |
| 36. <i>G. urbanum</i> L. | + | + | |
| 37. <i>Filipendula vulgaris</i> Moench. | + | + | + |
| 38. <i>F. ulmaria</i> (L.) Maxim. | + | + | + |
| 39. <i>Alchemilla micans</i> Buser. | + | | |
| 40. <i>Agrimonia eupatoria</i> L. | + | + | + |
| 41. <i>A. pilosa</i> Ledeb | + | | |
| 42. <i>Sanguisorba officinalis</i> L. | + | + | + |
| 43. <i>Poterium sanguisorba</i> L. | + | | |
| 44. <i>Rosa balsamica</i> Bess. | | + | |

Продолжение табл. 1

| | | | |
|-----------------------------------------------------|---|---|---|
| 45. <i>R. canina</i> L. | + | | |
| 46. <i>R. caryophyllacea</i> Bess. | + | | |
| 47. <i>R. corymbifera</i> Bokhr. | + | | |
| 48. <i>R. foetida</i> Herrm. | + | | |
| 49. <i>R. gallica</i> L. | | + | |
| 50. <i>R. jundzillii</i> Bess. | + | | |
| 51. <i>R. majalis</i> Herrm. | + | + | |
| 52. <i>R. oskolensis</i> Buzunova et Grigorjevskaja | + | | |
| 53. <i>R. porrectidens</i> Chrshan. et Laseb. | + | | |
| 54. <i>R. pygmaea</i> Bieb. | + | | |
| 55. <i>R. rubiginosa</i> L. | + | + | |
| 56. <i>R. subpomifera</i> Chrshan. | + | | |
| 57. <i>R. tomentosa</i> Smith. | + | | |
| 58. <i>R. villosa</i> L. | + | + | + |
| 59. <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. | + | | |
| 60. <i>P. spinosa</i> L. | + | + | + |
| 61. <i>Amygdalus nana</i> L. | + | + | |
| 62. <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam. | + | | |
| 63. <i>Cerasus fruticosa</i> Pall. | + | | |
| 64. <i>Padus avium</i> Mill. | + | + | + |

Как видно из приведенных данных в табл. 1, самыми распространенными видами сем. *Rosaceae* Adans. произрастающих на всей территории области, являются *Rubus caesius* L., *Fragaria viridis* (Duch.) Weston, *Potentilla anserina* L., *P. arenaria* Borkh., *P. argentea* L., *Filipendula vulgaris* Moench., *Sanguisorba officinalis* L., *Prunus spinosa* L., *Padus avium* Mill. и др. – 13 видов. 26 видов, встречаются только в лесостепной зоне – *Spiraea litvinovii* Dobroc., *Malus domestica* Borkh., *Crataegus rhipidophylla* Gand., *Rubus saxatilis* L., *Fragaria moschata* (Duch.) Weston, *Potentilla humifusa* Willd. ex Schlecht., *P. norvegica* L., *Alchemilla micans* Buser., *Agrimonia pilosa* Ledeb, *Rosa canina* L., *R. caryophyllacea* Bess., *R. foetida* Herrm., *R. jundzillii* Bess., *Prunus cerasifera* Ehrh., *Armeniaca vulgaris* Lam., *Cerasus fruticosa* Pall. и др.

Динамика наступления фенофаз, сроки начала, окончания и продолжительности фенологических циклов у растений находится под постоянным воздействием сезонных изменений географической среды и сезонности климатических условий, приспособляясь к которым растения существенно изменяют ритмику процессов роста и развития, что в целом отражается на фенологическом состоянии [2].

Для фенологического анализа видов сем. *Rosaceae* Adans. в пределах Белгородской области, нами были использованы широко применяемая система фенофаз, разработанная В.В. Алехиным [3].

На основании наблюдений для сем. *Rosaceae* Adans. были выделены следующие феноритмотипы по срокам цветения: 1) весенние – цветущие в марте – мае; 2) весенне-летние – цветущие в мае – июне; 3) летние – цветущие в июне – августе; 4) летне-осенние – цветущие в августе – сентябре; 5) цветущие в течение всего сезона.

Как видно из рис. 1, господствующее положение занимают весенне-летние и летние виды – 32,81% и 31,25% соответственно. К весенне-летним относятся следующие представители семейства: *Spiraea crenata* L., *Sorbus aucuparia* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Rubus saxatilis* L., *Fragaria vesca* L., *Potentilla goldbachii* Rupr., *Geum intermedium* Ehrh., *Rosa gallica* L., *R. majalis* Herrm. и др. К летним – *Comarum palustre* L., *P. canescens* Bess., *P. recta* L., *Agrimonia eupatoria* L., *Sanguisorba officinalis* L., *Poterium sanguisorba* L., *Rosa balsamica* Bess., *R. corymbifera* Bokhr., *R. foetida* Herrm., *R. oskolensis* Buzunova et Grigorjevskaja, *R. villosa* L. и др.

Не намного отстают весенние виды –23,44% от общего числа видов. К ним относятся – *Cotoneaster alauinika* Golits., *Pyrus communis* L., *Malus praecox* (Pall.) Borkh., *Potentilla alba* L., *P. patula* Waldst., *Prunus cerasifera* Ehrh., *Amygdalus nana* L. и др.

Остальные виды относятся к летне-осенним и к видам цветущим в течение всего сезона по 6,25% (летне-осенние – *Rubus idaeus* L., *Potentilla norvegica* L. и др.; цветущие в течение всего сезона – *Potentilla erecta* (L.) Raeusch., *P. intermedia* L. и др.).

Встречаются переходные формы растений по времени цветения, это растения которые цветут в апреле – июне (*Potentilla arenaria* Borkh., *Geum intermedium* Ehrh., *G. rivale* L., *G. urbanum* L.) и мае – августе (*Potentilla reptans* L.). Данные виды отнесены к весенне-летним.

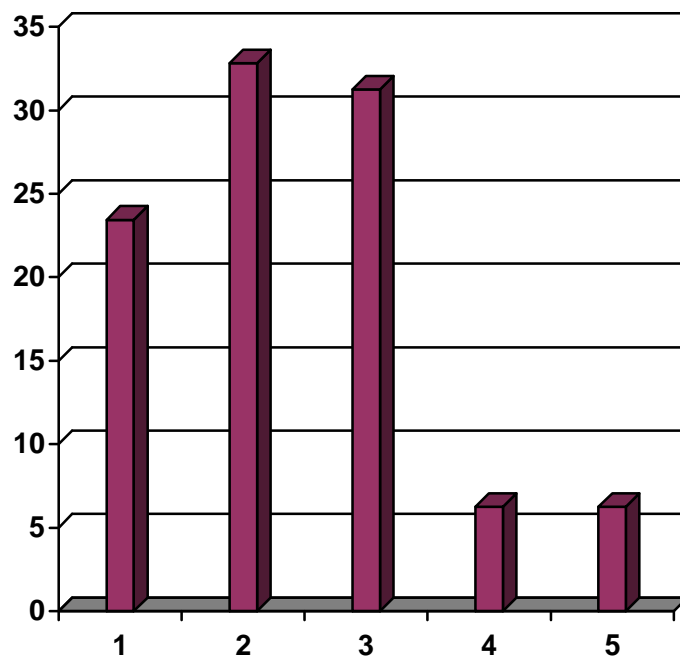


Рис. 1. Соотношение фенофаз (по срокам цветения) в сем. *Rosaceae* Adans. во флоре Белгородской области (%).

По оси абсцисс – фенофаза: 1 – весенние, 2 – весенне-летние, 3 – летние, 4 – летне-осенние, 5 – цветущие в течение всего сезона.
По оси ординат – проценты (%).

Но в последнее время наблюдаются отклонения от установленных сроков цветения и соответственно сроков плодоношения. Связанно это с сезонными изменениями погодных условий.

Согласно эколого-ценотическому анализу, в региональной флоре области, виды сем. *Rosaceae* относятся к семи типам [4] и представлены на рис. 2.

Видовой состав в фитоценозах распределяется в различных сочетаниях. Одни виды («верные») приурочены к определенным типам фитоценозов, другие обладают «широкой амплитудой распространения» [5] и ранее названы «неверными» видами [6].

Как видно из рис. 2, господствующее положение занимает группа растений кустарников и опушек (КОПА-КОПБ) – 28,12% от общего количества видов – это *Pyrus communis* L., *Potentilla goldbachii* Rupr., *P. recta* L., *Geum intermedium* Ehrh., *Agrimonia eupatoria* L., *Rosa balsamica* Bess., *R. jundzillii* Bess., *R. majalis* Herrm., *R. villosa* L. и др. Достаточно широко представлена группа растений лесов (ЛСА-ЛСБ) – 21,88%. К ним относятся: *Malus sylvestris* (L.) Mill., *Rubus saxatilis* L., *Geum rivale* L., *Agrimonia pilosa*

Ledeb, *Prunus spinosa* L. и др. Не последнее место занимают группы растений: степей (СТА-СТБ) –15,63% (*Spiraea media* Schmidt., *Potentilla canescens* Bess., *P. heptaphylla* L., *Poterium sanguisorba* L., *Amygdalus nana* L. и др.) и лугов (ЛГА-ЛГБ) – 14,06% (*Fragaria viridis* (Duch.) Weston, *Potentilla norvegica* L., *F. ulmaria* (L.) Maxim., *Alchemilla micans* Buser., *Sanguisorba officinalis* L. и др.).

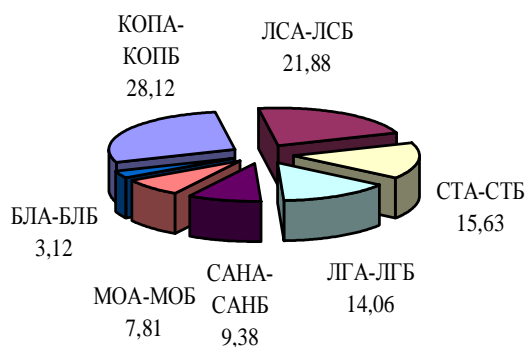


Рис. 2. Соотношение эколого-ценотической структуры в сем. *Rosaceae* Adans. в Белгородской области (%)

Синантропный элемент (САНА-САНБ) данного семейства представляет 9,38% – *Malus domestica* Borkh., *Crataegus rhipidophylla* Gand., *Potentilla intermedia* L., *R. foetida* Herrm. и др. Далее следует группа растений меловых обнажений (МОА-МОБ) –7,81% (*Cotoneaster alaunika* Golits., *R. pygmaea* Bieb., *R. rubiginosa* L. и др.).

Наименьшее число видов характерно для группы растений водно-болотных и прибрежных сообществ (БЛА-БЛБ) – 3,12% (*Comarum palustre* L., *Potentilla anserina* L.).

Эколого-фитоценотический анализ показал, что местообитания розоцветных Белгородской области разнообразны, их можно объединить в 15 групп (табл. 2). Многие виды имеют широкий диапазон встречаемости (12 – 15 типах местообитания). Ширина экологической амплитуды видов исследуемого семейства не связана с размером ареала. Виды с широкой экологической амплитудой: *Potentilla recta* L., *Agrimonia eupatoria* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Sanguisorba officinalis* L., *Rosa canina* L., *Cerasus fruticosa* Pall. и др. В узком диапазоне экологических условий (1 – 5 типах местообитания) – *Comarum palustre* L., *Spiraea media* Schmidt., *Rosa oskolensis* Buzunova et Grigorjevskaja, *Armeniaca vulgaris* Lam. и др. Наибольшее число видов встречается в составе кустарниковых и лесных сообществ, а также лесных опушек, полей и троп. В рудеральных местообитаниях чаще встречается *Malus domestica* Borkh., *Sorbus aucuparia* L., *Potentilla anserina* L., *Geum urbanum* L., *Prunus spinosa* L. и др.

Большинство представителей розоцветных встречаются на лесных полянах и опушках (68,8% от общего числа видов – *Malus domestica* Borkh., *Rubus caesius* L., *Fragaria moschata* (Duch.) Weston, *Potentilla intermedia* L., *Alchemilla micans* Buser. и др.) и кустарниковых (62,5% – *Rosa majalis* Herrm., *Padus avium* Mill., *Amygdalus nana* L., *Sorbus aucuparia* L., *Rubus idaeus* L. и др.) фитоценозах.

Другую обширную группу составляют виды, обитающие в лесных фитоценозах: сосновом (42,2%), смешанном (28,1%), широколиственном (43,8%), мелколиственном (50,0%).

Для экологического анализа видов сем. *Rosaceae* в пределах Белгородской области, нами была использована широко применяемая система жизненных форм, разработанная К. Раункиером [7].

Анализируя виды по системе Раункиера, мы пришли к следующим результатам (рис. 3): господствующее положение занимают нанофанерофиты (NPH) – 42,18% (*Spiraea litvinovii* Dobrocz., *Cotoneaster alaunika* Golits., *Crataegus monogina* Jacq., *Rubus saxatilis* L., *Rosa corymbifera* Bokhr., *R. porrectidens* Chrshan. et Laseb., *R. pygmaea* Bieb., *R. subpomifera* Chrshan. и др.) и гемикриптофиты (НК) – 39,06% (*Fragaria viridis* (Duch.) Weston, *Potentilla erecta* (L.) Raeusch., *P. goldbachii* Rupr., *P. humifusa* Willd. ex Schlecht., *P. intermedia* L., *Geum urbanum* L., *Alchemilla micans* Buser., *Agrimonia pilosa* Ledeb и др.).

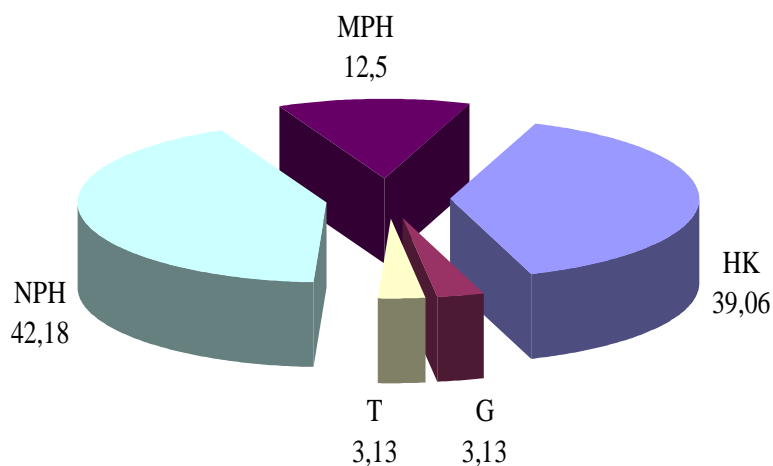


Рис. 3. Соотношение биоморф в составе сем. *Rosaceae* Adans. во флоре Белгородской области (%).

Примечание. NPH – нанофанерофиты, НК – гемикриптофиты, MPH – макрофанерофиты, Т – терофиты, G – геофиты.

Незначительный вклад вносят макрофанерофиты (MPH) – 12,5% (*Pyrus communis* L., *Malus praecox* (Pall.) Borkh., *Armeniaca vulgaris* Lam., *Padus avium* Mill. и др.), терофиты (Т) – 3,57% (*Potentilla norvegica* L., *P. supina* L.) и геофиты (G) – 3,57% (*Comarum palustre* L., *Filipendula vulgaris* Moench.).

В результате экологического анализа видов сем. *Rosaceae* мы пришли к выводу, что большинство видов, встречающихся во флоре Белгородской области, соответствуют лесостепному и степному характеру данного региона.

Главным критерием для проведения экологического анализа изучаемого семейства служит требовательность растений к водному режиму, так как этот показатель дает наиболее полное представление об экологической структуре флоры и особенностях ее существования в условиях лесостепной и степной зон [8].

При экологическом анализе сообществ мы применяли классификационную систему, основанную на принципах А. П. Шенникова.

В соответствии с этой системой все виды растений были разделены на экологические типы: петрофилы, псаммофилы, мезофиты, ксерофиты, галофиты, гигрофиты, гидрофиты и оксилофиты [9]. В свою очередь, экологические типы мы подразделили на следующие экологические группы, которые представлены в таб. 3.

Распространение видов сем. *Rosaceae* Adans. по типам местообитания

| Вид | Типы местообитания | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|
| | Б ^а | Влр ^б | Пмл ^в | Схл ^г | Сл ^д | Смл ^е | Шл ^ж | Мл ^з | Лл ^и | К ^к | С ^л | Обр ^м | Ми ^н | П ^о | Р ^п |
| 1. <i>Spiraea crenata</i> L. | | | | | | | | | | + | + | + | + | | + |
| 2. <i>S. litvinovii</i> Dobroc. | | | | | | | | | | + | + | + | + | | + |
| 3. <i>S. media</i> Schmidt. | | | | | | | | | | | + | + | + | | + |
| 4. <i>Cotoneaster alaunika</i> Golits. | | + | | | | | + | + | + | | | + | + | | |
| 5. <i>Pirus communis</i> L. | | + | | | + | | + | + | + | + | + | + | | | + |
| 6. <i>Malus domestica</i> Borkh. | | | | | | | | | + | | | | | | + |
| 7. <i>M. praecox</i> (Pall.) Borkh. | | | | | + | + | + | + | + | + | + | | | | + |
| 8. <i>M. sylvestris</i> (L.) Mill. | | | | | + | + | + | + | + | + | | | | | |
| 9. <i>Sorbus aucuparia</i> L. | | | | | + | + | + | + | + | + | | | | | + |
| 10. <i>Crataegus monogina</i> Jacq. | | + | | | + | | + | + | + | + | | + | | | |
| 11. <i>C. rhipidophylla</i> Gand. | | | | | | | + | + | + | + | | | + | | + |
| 12. <i>Rubus caesius</i> L. | | + | | | + | | + | + | + | + | | + | + | | + |
| 13. <i>R. idaeus</i> L. | | | | | + | + | + | + | + | + | | + | | | + |
| 14. <i>R. saxatilis</i> L. | | | | | + | + | + | + | | + | | | | | + |
| 15. <i>Fragaria moschata</i> (Duch.) Weston | | | | | | + | + | + | + | + | | | | | + |
| 16. <i>F. vesca</i> L. | | | + | + | + | + | | + | + | + | | + | | | + |
| 17. <i>F. viridis</i> (Duch.) Weston | | + | + | + | + | | | + | + | | + | + | | | |
| 18. <i>Comarum palustre</i> L. | + | + | + | | + | | | | | | | | | | |
| 19. <i>Potentilla alba</i> L. | | | | | | + | + | + | + | + | | + | + | | |
| 20. <i>P. anserina</i> L. | + | + | + | + | + | | + | + | | | | | | + | + |
| 21. <i>P. arenaria</i> Borkh. | + | + | | | + | | | | | | + | + | + | + | |
| 22. <i>P. argentea</i> L. | | + | + | + | + | | | + | + | | + | + | + | | + |
| 23. <i>P. canescens</i> Bess. | | + | | + | | | | | + | | + | + | | | |

| Вид | Типы местообитания | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|-----|------|------|------|------|----|----|------|-----|----|----|
| | Ба | ВпРб | ПмлВ | СхЛГ | СЛд | СмлЕ | ШЛЛж | МлЛз | ЛПОи | Кк | Сл | ОБРм | МИн | По | Рп |
| 24. <i>P. erecta</i> (L.) Raeusch. | | + | + | | + | | | | + | + | | | + | | |
| 25. <i>P. goldbachii</i> Rupr. | | + | + | + | | | | | + | + | + | + | | | |
| 26. <i>P. heptaphylla</i> L. | | | | + | + | | | | + | | + | + | + | | |
| 27. <i>P. humifusa</i> Willd. ex Schlecht. | | + | | + | + | | | | + | | + | + | + | + | + |
| 28. <i>P. intermedia</i> L. | | + | + | | | | | | | | | + | | | + |
| 29. <i>P. norvegica</i> L. | | + | + | + | | | | | | | | | | + | + |
| 30. <i>P. patula</i> Waldst. | | | | + | | | | | | | + | + | + | + | |
| 31. <i>P. recta</i> L. | | + | + | + | + | | | + | + | + | + | + | + | | + |
| 32. <i>P. reptans</i> L. | | + | + | | | | | | + | | + | + | | + | + |
| 33. <i>P. supina</i> L. | | + | + | | | | | | | + | | | | | + |
| 34. <i>Geum intermedium</i> Ehrh. | | + | + | | + | + | + | + | + | + | | | | | + |
| 35. <i>G. rivale</i> L. | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | | | | | |
| 36. <i>G. urbanum</i> L. | | | | | + | + | + | + | + | + | | | + | | + |
| 37. <i>Filipendula vulgaris</i> Moench. | | | | + | | + | + | | + | + | + | + | | | + |
| 38. <i>F. ulmaria</i> (L.) Maxim. | + | + | + | | + | + | + | | + | + | | + | | | |
| 39. <i>Alchemilla micans</i> Buser. | | + | + | + | + | | + | + | + | + | | | | | + |
| 40. <i>Agrimonia eupatoria</i> L. | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + |
| 41. <i>A. pilosa</i> Ledeb | | + | + | | + | + | + | + | + | + | | | | | |
| 42. <i>Sanguisorba officinalis</i> L. | | + | + | + | | | + | + | + | + | + | + | + | | |
| 43. <i>Poterium sanguisorba</i> L. | | | | + | | | | | + | | + | + | + | | + |
| 44. <i>Rosa balsamica</i> Bess. | | + | | | | | | | | | + | + | | | |
| 45. <i>R. canina</i> L. | | + | | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | | + |
| 46. <i>R. caryophyllacea</i> Bess. | | + | | | | | | | | | + | + | | | |
| 47. <i>R. corymbifera</i> Bokhr. | | | | | | | + | + | + | + | | | + | | |

| Вид | Типы местообитания | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|
| | Ба | ВпР ^б | ПмЛ ^в | СхЛ ^г | СЛ ^д | СмЛ ^е | ШЛЛ ^ж | МлЛ ^з | ЛПО ^и | К ^к | С ^л | ОБР ^м | МИ ^н | П ^о | Р ^п |
| 48. <i>R. foetida</i> Herrm. | | | | | | | | | | | | | | | + |
| 49. <i>R. gallica</i> L. | | + | | | | | | | | | + | + | + | | |
| 50. <i>R. jundzillii</i> Bess. | | + | | | | | | + | + | + | | | + | | |
| 51. <i>R. majalis</i> Herrm. | | + | | | | | + | + | + | + | | | | | + |
| 52. <i>R. oskolensis</i> Buzunova et Grigorjevskaja | | | | | | | | | | | | | + | | |
| 53. <i>R. porrectidens</i> Chrshan. et Laseb. | | | | | | | | | | + | | | + | | |
| 54. <i>R. pygmaea</i> Bieb. | | | | | | | | | | | | | + | | |
| 55. <i>R. rubiginosa</i> L. | | | | + | | | | | + | + | + | + | + | | |
| 56. <i>R. subpomifera</i> Chrshan. | | + | | | | | | | | | + | + | | | |
| 57. <i>R. tomentosa</i> Smith. | | + | | + | | | | | + | + | | + | + | | |
| 58. <i>R. villosa</i> L. | | | | + | | | | | + | + | + | + | + | | |
| 59. <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. | | | | | | | | | + | + | | | | | |
| 60. <i>P. spinosa</i> L. | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | | + |
| 61. <i>Amygdalus nana</i> L. | | | | + | | | | + | + | + | + | + | + | | |
| 62. <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam. | | | | | | | | | | | | | | | + |
| 63. <i>Cerasus fruticosa</i> Pall. | | + | | | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| 64. <i>Padus avium</i> Mill. | | + | + | | | + | + | + | + | + | | | | | |
| Всего видов | 5 | 35 | 20 | 21 | 27 | 18 | 28 | 32 | 44 | 40 | 29 | 37 | 30 | 6 | 32 |
| % от общего числа видов | 7,8 | 54,7 | 31,3 | 32,8 | 28,1 | 28,1 | 43,8 | 50,0 | 68,8 | 62,5 | 45,3 | 57,8 | 46,9 | 9,4 | 50,0 |

а, Б – болота; б, ВпР – водная и прибрежноводная растительности; в, ПмЛ – пойменный луг; г, СхЛ – суходольный луг; д, СЛ – сосновый лес; е, СмЛ – смешанный лес; ж, ШЛЛ – широколиственный лес; з, МлЛ – мелколиственный лес; и, ЛПО – лесные поляны и опушки; к, К – заросли кустарников; л, С – степь и степные участки; м, ОБР – овражно-балочная система; н, МИ – мел и известняки; о, П – песчаные луга; п, Р – рудеральные места.

Таблица 3

**Экологическая (гидроморфологическая) структура сем. *Rosaceae* Adans.
во флоре Белгородской области**

| Гидроморфа | Число видов | % от общего количества видов |
|----------------------|-------------|------------------------------|
| Ксерофиты: | 30 | 46,88 |
| Собственно ксерофиты | 19 | 29,69 |
| Мезоксерофиты | 11 | 17,19 |
| Мезофиты: | 30 | 46,88 |
| Собственно мезофиты | 20 | 31,25 |
| Ксеромезофиты | 10 | 15,63 |
| Гигрофиты | 1 | 1,56 |
| Гигромезофиты | 3 | 4,68 |
| Итого: | 64 | 100,0 |

Как видно из табл. 3, ведущее положение в сем. *Rosaceae* занимают ксерофиты и мезофиты – по 46,88% от общего количества видов, включая соответственно: собственно ксерофиты (29,69%): *Spiraea litvinovii* Dobrocz., *Fragaria viridis* (Duch.) Weston, *Potentilla canescens* Bess., *Poterium sanguisorba* L., *Rosa pygmaea* Bieb., *R. rubiginosa* L., *R. tomentosa* Smith., *Amygdalus nana* L. и др. и мезоксерофиты (17,19%): *Sorbus aucuparia* L., *Potentilla heptaphylla* L., *Filipendula vulgaris* Moench., *Prunus cerasifera* Ehrh., *Cerasus fruticosa* Pall. и др.; собственно мезофиты (31,25%): *Malus sylvestris* (L.) Mill., *Rubus idaeus* L., *Potentilla erecta* (L.) Raeusch., *P. norvegica* L., *Geum urbanum* L., *Alchemilla micans* Buser., *Rosa balsamica* Bess., *R. majalis* Herrm., *Padus avium* Mill. и др. и ксеромезофиты (15,63%): *Crataegus rhipidophylla* Gand., *Potentilla goldbachii* Rupr., *Agrimonia eupatoria* L., *Sanguisorba officinalis* L., *Rosa subpomifera* Chrshan. и др. Относительно большое количество ксерофитов и мезофитов в составе изучаемого семейства объясняется большим количеством видов входящих в состав коренных лесных и кустарниково-опушковых сообществ. Особо требовательные к влаге растения сем. *Rosaceae* – гигромезофиты (4,68%): *Potentilla anserina* L., *Geum rivale* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. и гигрофиты (1,56%): *Comarum palustre* L. – играют незначительную роль в экологической структуре.

Семейство розоцветные имеет большое практическое значение, прежде всего для стран умеренной зоны северного полушария. Здесь встречаются лекарственные (рис 5), пищевые (плодовые и ягодные) (рис. 6) и декоративные растения. Свойства пищевых и лекарственных растений связаны с накоплением различных биохимических соединений, которые имеют противовоспалительное, бактерицидное, капилляроукрепляющее, противосклеротическое и другое значение [10].

К лекарственным растениям относятся *Pyrus communis* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Fragaria viridis* (Duch.) Weston, роды: *Geum*, *Potentilla*, *Filipendula* и др.; к плодовым – *Padus avium* Mill., *Armeniaca vulgaris* Lam., *Amygdalus nana* L., роды: *Cerasus*, *Rubus*, *Malus*; к декоративным – *Rosa balsamica* Bess., *R. majalis* Herrm., *Cotoneaster launika* Golits., род *Spiraea* и др.

Ядовитые вещества редко встречаются в сем. *Rosaceae* Adans. и все же у видов подсемейства *Spiraeoideae* обнаружены сапонины – глюкозиды с ядовитым агликоном

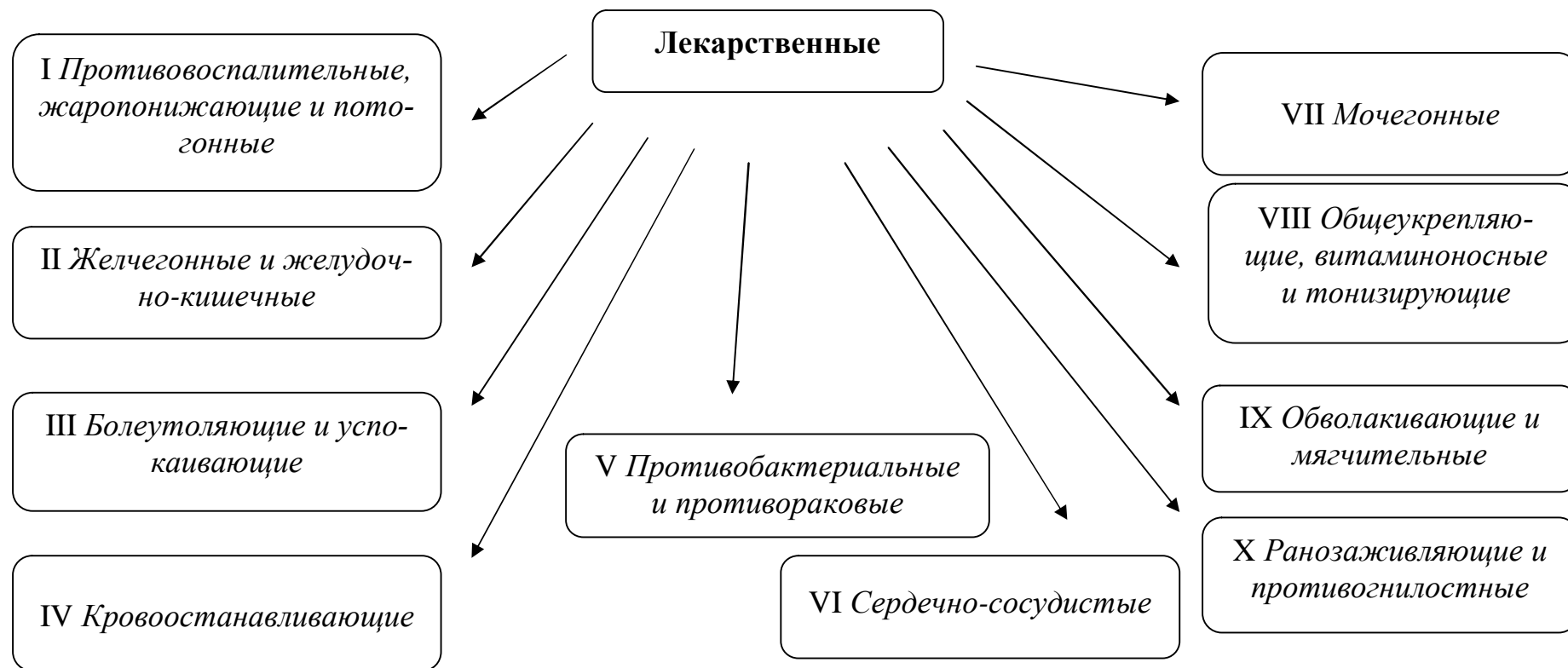


Рис. 4. Классификация лекарственных растений сем. *Rosaceae* Adans. по их использованию

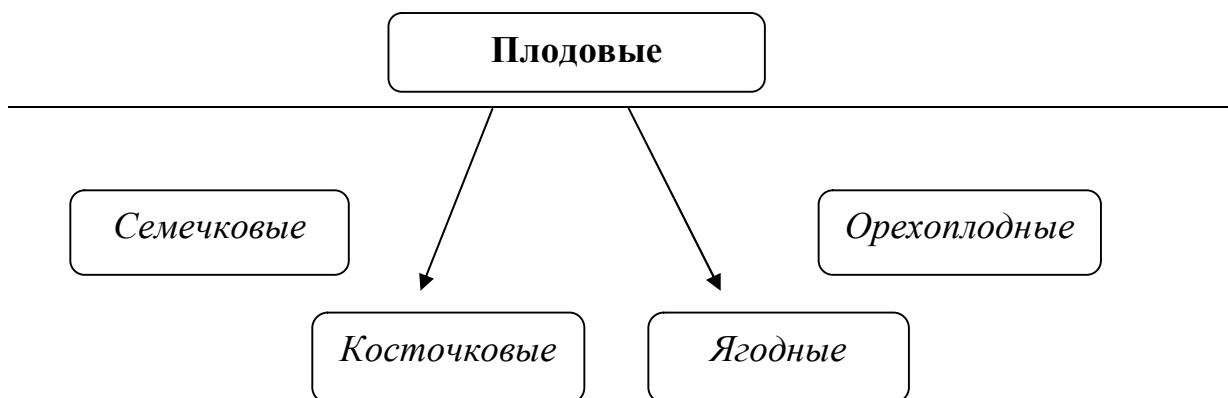


Рис. 5. Классификация плодовых растений сем. *Rosaceae* Adans. по их использованию

сапогенином. Следы алкалоидов найдены в корнях ежевики, лапчатки холодной, надземной и подземной части черноголовника, спиреи средней и др. видов. В листьях и семенах многих видов сем. *Rosaceae* Adans. (абрикоса, миндаля, яблони, рябины, вишни) накапливается гликозид амигдалин. Амигдалин под воздействием фермента эмульсина расщепляется на синильную кислоту, глюкозу и горькоминдальное масло. Следовательно, амигдалин обладает лекарственными и ядовитыми свойствами [11].

Выводы

Таким образом, изученный таксон несмотря на небольшую видовую численность во флоре Белгородской области (4,4%), имеет широкое распространение во всех типах фитоценозов, в которых играет существенную роль в их сложении, представлен различными жизненными и экологическими формами, аспективно в течение всего вегетационного периода, имеет существенное лекарственное и пищевое значение.

Список литературы

1. Григорьев Г.Н. География Белгородской области: Учеб. пособие. – Белгород: БГУ, 1996. – 144 с.
2. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломещ А.И. Современная наука о растительности: Учебник. – М.: Логос, 2002. – 264 с.
3. Алехин В.В. Растительность Курской Губернии. – Курск: Советская деревня, 1926. – 120 с.
4. Колчанов А.Ф., Колчанов Р.А. Основные типы фитоценозов Белгородской области // Фитоценозы северной лесостепи и их охрана. – Тула, 2001. – С. 25-26.
5. Сафонов Г.Е. К вопросу о приуроченности гвоздичных к фитоценозам. Вопросы систематики, интродукции и физиологии. – Орджоникидзе, 1978. – 93 с.
6. Корнаева В.Ю. Флора Туалетии и ее анализ // Записки Центрально-Кавказского отделения Всесоюзного Ботанического общества. – 1963. – Вып. I. – С. 49 – 78.
7. Raunkiaer C. The life forms of plants and statistical plant geography. – Oxford: Clarendon Press. – 1934. – 632 p.
8. Воронов А.Г. Геоботаника. – М.: Высшая школа, 1973. – 382 с.
9. Шенников А.П. Введение в геоботанику – Л., 1964. – 448 с.
10. Яковлев Г.П., Челомбитько В.А. Ботаника: Учебник для вузов. – СПб.: СПХФА, 2001. – 680 с.
11. Шишкин Б. К. Ядовитые растения лугов и пастбищ. – М.: Наука, 1950. – 526 с.



**FAMILIA ROSACEAE ADANS. IN FLORA OF BELGOROD REGION
AND ITS BOTANICAL ANALISIS**

T.A. Ivanova, A.F. Kolchanov, V.N. Sorokopudov

Belgorod State University, 85 Pobeda Str., Belgorod, 308015

The systematical and floristical analysis of family *Rosaceae* Adans. in regional flora are presented. The family include 21 genus and 64 species, they are growing in steppe and wood-steppe areas in 7 types fitocoenoses. All of species are including in 5 types of vital formes and 4 types of ecological appointment. The practical value is shown.

Key words: *Rosaceae*, biomorpha, gydromorpha, hygrophytes, phenology, plant community, flora.