

2.Крончев Н.И., Пырова С.А.//Использование экстрасолла в технологии возделывания яровой пшеницы. - Вестник УГСХА, - Ульяновск, 2002.

3.Никитин С.Н. Эффективность применения биопрепаратов и минеральных удобрений при возделывании сельскохозяйственных культур// Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы аграрной науки», Ульяновск, 2008.

4.Терехов М.Б., Чулков К.А. Формирование урожайности яровой пшеницы при обработке препаратом Экстрасол в условиях серых лесных почв Нечерноземья.// Зерновое хозяйство, 2007, №6 – с.24-25.

5.Чеботарь В.К., Завалин А.А., Кипрушкина Е.И. Эффективность проиенения биопрепарата экстрасол.// Российский научный институт агрохимии, Москва, 2007.- 271с

УДК 581.524

ОСОБЕННОСТИ ВИДОВОГО СОСТАВА ОТДЕЛЬНЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ СЕМЕЙСТВ В РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

THE SPECIFIC COMPOSITION OF DEFINITE PLANT FAMILIES IN DIFFERENT TYPES OF PLANT ASSOCIATIONS OF ULYANOVSKAYA PROVINCE

О.Н.Сиротинина

O.N.Sirotinina

*Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия
Ulyanovsk State Academy of Agriculture*

The analisis of distribution of definite plant families in different types of plant associations is presented

В последнее время наблюдается возрастание интереса исследователей к экологической структуре природных сообществ. Ряд исследований традиционно включает в себя и систематический анализ флоры, однако он не всегда дает достаточно ясное представление об экологических особенностях растений, принадлежащей к той или иной систематической категории, и о том, какое значение они имеют для структуры и функционирования отдельных типов фитоценоза.

Для правильного понимания экологи-

ческих свойств и особенностей адаптации отдельных растительных семейств требуется более подробное изучение их видового состава в условиях различных растительных сообществ, их вклада в видовое разнообразие и специфику их видового состава.

Среди семейств наиболее интересны следующие: бобовые, сложноцветные, зонтичные, розоцветные, гвоздичные и губоцветные, поскольку они встречаются в различных типах сообществ, достаточно широко распространены и играют значительную роль в фито-

Таблица 1. Богатство видового состава растительных семейств в условиях различных растительных сообществ

	Карбонатные степи	Песчаные степи	Широколиственные леса	Луговые степи
Fabaceae	23	16	13	21
Lamiaceae	9	7	14	9
Apiaceae	11	7	10	9
Asteraceae	35	34	13	31
Rosaceae	7	6	11	8
Caryophyllaceae	14	17	9	11

ценозах. Для сравнения были взяты наиболее типичные участки карбонатных, песчаных, луговых степей, а также широколиственных лесов.

Из таблицы видно, что видовой состав семейств в условиях различных типов сообществ значительно отличается, что позволяет предположить, что особенности распределения видов этих таксонов в условиях различных типов растительных сообществ независимо и очевидно является характерной особенностью семейства.

Для бобовых неоднократно отмечалась их широкая представленность в различных фитоценозах и поразительная способность к адаптации [1]. Они легко проникают во многие растительные сообщества и часто являются их эдификаторами. Считается, что травостоях лесной и лесостепной зон бобовые составляют 10 – 20 % всей массы.

Это преимущественно степные виды, хорошо адаптировавшиеся к различным типам степей. Наиболее разнообразны бобовые карбонатных степей, преимущественно за счет кальцефилов и видов, толерантных к высокому содержанию кальция [2,3], таких как *Hedisarum grandiflorum*, *Astragalus testiculatus*, *Medicago romanica*, ***Oxitropis pilosa***. Для луговых степей характерны представители рода *Trifolium*. Высокий уровень видовой разнообразия бобовых в карбонатных и луговых степях очевидно связан со значительным видовым богатством этих типов сообществ. В песчаных степях бобовых значительно меньше, для них характерны растения группы псаммофилов – *Astragalus arenarius*, *Trifolium arvense* и др.

Лесных видов среди бобовых сравнительно немного, это *Lathyrus vernus*, *Lathyrus sylvestris* и др., однако их роль в лесных сообществах достаточно велика. Для ряда видов, таких как *Astragalus cicer*, *Coronilla varia*, *Genista tinctoria*, характерен достаточно большой диапазон экологических свойств, что позволяет им произрастать в условиях различных фитоценозов.

Среди губоцветных встречаются как нагорные и равнинные ксерофиты, так и мезофильные лесные и луговые растения.

Губоцветные наиболее широко представлены в широколиственных лесах. Хотя их роль в образовании травянистого яруса сравнительно невелика. Это в основном *Glechoma*

hederaceae, *Betonica officinalis*, *Ajuga genevensis*, *Origanum vulgare*. Некоторые из этих растений встречаются и во вторичных луговых степях. В степных сообществах губоцветные зачастую играют значительную роль. Для карбонатных и песчаных степей характерны представители родов *Salvia*, *Phlomis* и *Thymus*, причем представители рода *Thymus* часто доминируют, образуя крупные подушки. *Phlomis pungens* и *Thymus cimicinus* встречающиеся в карбонатных степях – типичные кальцефилы.

Наиболее интересен *Phlomis tuberosa* – вид способный произрастать в различных растительных сообществах, а также *Salvia stepposa*, приспособленный к различным типам степей.

Видовое богатство зонтичных наиболее велико в карбонатных степях, для которых характерны такие кальцефилы как *Vupleurum falcatum* и *Pimpinella titanophyla*. Несколько беднее видовой состав зонтичных широколиственных лесов и луговых степей. В песчаных степях зонтичные достаточно редки и на многих учетных площадках не обнаружены.

Большинство сложноцветных отличаются большой чувствительностью в свету, потому это в основном растения открытых местообитаний.

Большинство сложноцветных – степные виды. Среди растений карбонатных степей были отмечены такие кальцефилы как *Artemisia sericea*, *Scorsonera stricta* и др. Среди растений песчаных степей очень широко распространены *Artemisia marshalliana*, *Helichrysum arenarium* и другие виды. В луговых степях видовой состав сложноцветных несколько беднее. Для степей характерно значительная доля сложноцветных, которые во всех типах степных сообществ лидируют по богатству видовой состава. Для всех степных сообществ характерны полыни, ястребинки, наголоватки, васильки и тысячелистники. Таким образом, для различных типов степей роль сложноцветных сходна.

Разнообразие сложноцветных широколиственных лесов значительно ниже, несмотря на то, что в лесных сообществах доля представителей этого семейства сравнительно велика. Однако доля растений широколиственных лесов среди сложноцветных незначительна, что свидетельствует о сравнительно низком уровне адаптации представителей

сложноцветных к условиям этого типа сообществ. Среди лесных видов следует отметить *Serratula wolfii*, *Serratula tinctoria*, *Pyrethrum corymbosum*, ***Inula salicina*** – наиболее типичные представители лесных сложноцветных.

Розоцветные встречаются в самых разнообразных растительных сообществах и, хотя обычно не играют в них доминирующей роли, являются тем не менее одним из важнейших семейств растений.

Наиболее велико разнообразие розоцветных в широколиственных лесах, где они играют достаточно важную роль, встречаясь не только в травянистом (*Fragaria vesca*, *Geum intermedium*, ***Geum urbanum***), но и в кустарниковом (*Rosa majalis*, *Rubus caesius*), и даже в древесном ярусе (*Malus sylvestris*)

В степях видовой состав розоцветных значительно беднее. Для всех типов степей характерны представители рода *Potentilla*, *Fragaria viridis*, *Filipendula vulgaris*, *Agrimonia eupatoria*, отличающаяся высоким уровнем экологической пластичности, способна произрастать в условиях различных растительных сообществ.

Наиболее высоко видовое разнообразие гвоздичных песчаных степей [4,5]. Это *Herniaria glabra*, *Dianthus arenarius*, *Scleranthus*

annus и др. В карбонатных и луговых степях богатство видового состава гвоздичных несколько меньше. Для степей характерно наличие представителей рода *Dianthus*, *Silene*.

В широколиственных лесах встречается сравнительно немного видов гвоздичных, *Dianthus deltoides*, ***Cerastium holosteoides***, *Silene nutans*, *Stellaria holostea*. Однако роль их достаточно значительна, например, *Stellaria holostea* зачастую доминирует в травянистом покрове широколиственных лесов.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что распределение видов растений для каждого семейства индивидуально, что подтверждается и статистически [6].

$$\chi^2=32,3644$$

количество степеней свобод (ν) в данном случае составляет

$$\nu=3*5=15$$

χ^2_{st} при этом значении ν и $\alpha=0,05$ составляет 30,578, что заметно ниже вычисленного значения.

Таким образом можно сделать вывод о том, что особенности распределения видов различных семейств в условиях различных типов растительных сообществ независимо и является характерной особенностью этих таксонов.

Литература:

1. Жизнь растений. Том 5 (2) – Москва, «Просвещение». 1981. 512 с.
2. Масленников А.В. Итоги изучения кальцефильной флоры центральной части Приволжской возвышенности// Современные проблемы ботаники: Материалы конференции, посвященной памяти В.В. Благовещенского. Сборник научных статей. – Ульяновск: УлГПУ, 2007. С. 111 – 116.
3. Масленников А.В. Основные аспекты кальцефилии растений центральной части Приволжской возвышенности// Растительный мир Среднего Поволжья. – Ульяновск: УлГТУ, 2003. С. 15 – 31.
4. Масленникова Л.А. Проблемы и аспекты «псаммоэндемизма» на территории центральной части Приволжской возвышенности// Растительный мир Среднего Поволжья. – Ульяновск: УлГТУ, 2003. С. 31 – 37.
5. Масленникова Л.А. Итоги изучения псаммофильной флоры центральной части Приволжской возвышенности// Современные проблемы ботаники: Материалы конференции, посвященной памяти В.В. Благовещенского. Сборник научных статей. – Ульяновск: УлГПУ, 2007. С. 116 – 123.
6. Благовещенский В.В. Растительность Приволжской возвышенности в связи с ее историей и рациональным использованием. – Ульяновск, 2005. – 715 с.
7. Зайцев Г.Н. Математический анализ биологических данных. М., «Наука». 1991. – 184 с.