

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Смолякова Мария Александровна

магистрант, Оренбургский государственный аграрный университет, РФ, г. Оренбург

Ангальт Елена Михайловна

научный руководитель, канд. биол. наук, доцент, Оренбургский государственный аграрный университет, РФ, г. Оренбург

Семейство Бобовые (лат. *Fabaceae* & *Leguminosae*), или Мотыльковые (*Papilionaceae*) одно из крупнейших семейств цветковых растений, насчитывающие более 18 тысяч видов. Распространены они почти по всей суше земного шара, которая доступна цветковым растениям [2, 5, 7]. Представители семейства Бобовые имеют самые разнообразные жизненные формы – от огромных деревьев и лиан до крошечных пустынных растений [15].

В настоящее время флора Калининградской области довольно разнообразна и включает в себя большое количество видов (по данным конспекта флоры сосудистых растений это 1436 видов) [3]. На территории области произрастает около 67 видов растений, относящиеся к семейству *Fabaceae*.

Роль растений семейства бобовых в жизни человеческой цивилизации трудно оценить в полной мере. По значимости для мировой экономики они уступают только зерновым культурам. Представители этого семейства несут не только пищевую ценность в настоящее время (*Phaseolus vulgaris* L., *Pisum sativum* L., *Arachis hypogaea* L.), они так же составляют неотъемлемую часть рациона многих народов с древнейших времен. Являются кормовой базой для скота (*Medicago falcata* L., *Trifolium repens* L.), используются в декоративных целях (*Caragana arborescens* L., *Lathyrus odoratus* L.). Так же обладают лекарственными свойствами (*Melilotus officinalis* (L.) Pall., *Trifolium pratense* L.), служат источником ценной древесины [5, 10].

В работе будет рассмотрено видовое разнообразие семейства бобовых, произрастающих на территории Славского и Полесского района, которые располагаются в северной части Калининградской области.

Впервые данные о флористических исследованиях видового разнообразия семейства бобовые по Калининградской области, были опубликованы в издании «Flora von Ostpreussen», во времена, когда территория области принадлежала Восточной Пруссии [16].

Последние исследования о видовом разнообразии данной группы растений были проведены на территории Славского и Полесского района, Калининградской области в 1999 году [3, 4] (Рисунок 1).

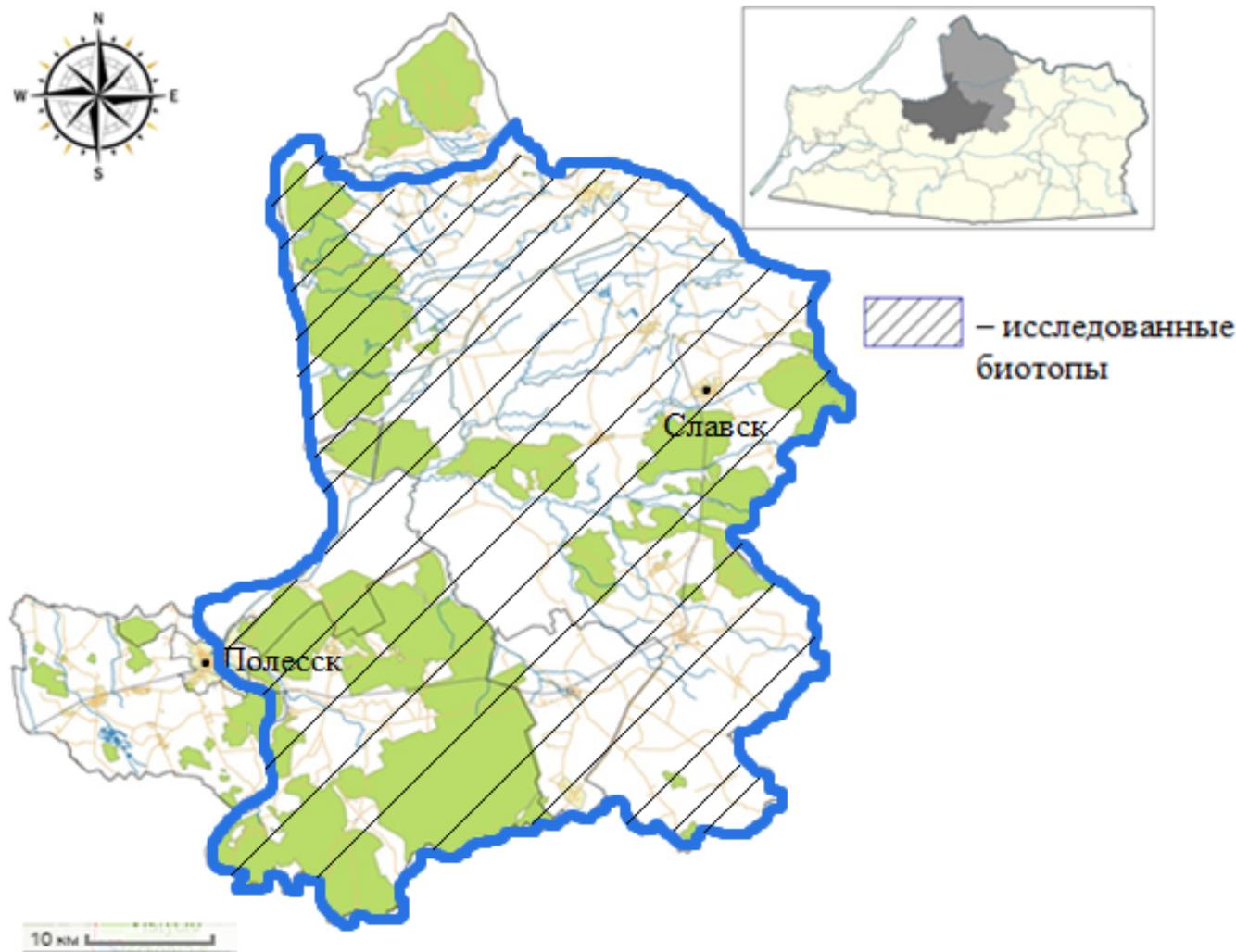


Рисунок 1. Исследованные биотопы в Славском и Полесском районе Калининградской области

Исследования видового разнообразия семейства *Fabaceae* и его экологических особенностей производились в летний период 2015 - 2016 гг. на территории Славского и Полесского района Калининградской области РФ.

На исследуемой территории было выявлено произрастание 24 видов семейства *Fabaceae*. Обследование данного района было проведено с помощью маршрутного метода исследования. Проведено более 20 маршрутных обследований общей протяженностью около 10 км исследуемого района и собранно 136 гербарных образцов указанной группы растений. Площадь охваченной территории составляет около 1527 км². В работу также включены материалы предыдущих годов (2014 г.). В ходе анализа литературных источников и данных фондового гербария БФУ им. И. Канта KLGU обработано около 2000 экземпляров исследуемого семейства.

Экологические особенности флоры семейства Бобовые исследуемого района

Флора - исторически сложившаяся совокупность видов растений, распространенных на конкретной территории или на территории с определенными условиями в настоящее время или в прошедшие геологические эпохи [8].

Практическая флора района исследования представлена 24 видами из 9 родов семейства *Fabaceae*.

Согласно ранее рассмотренным классификациям растительный мир, а точнее отдельные его представители различны между собой по жизненным формам и по требованиям к условиям обитания.

Согласно классификации И. Г. Серебрякова растения отличаются по ряду морфологических признаков и продолжительности жизни. В пределах данной классификации различают древесные и полудревесные растения, наземные и водные травы [11].

Исходя из данной классификации, в пределах каждого рода в практической флоре исследуемого района были отмечены некоторые жизненные формы (Таблица 1).

Таблица 1.

Классификация жизненных форм растений семейства Бобовые по И. Г. Серебрякову

№	Род	Классификация жизненных форм	
		И. Г. Серебрякову	
		Наземные поликарпические травы	Наземные монокарпические травы
		Кол-во видов, (шт.)	
1	<i>Astragalus L.</i>	1	
2	<i>Lathyrus L.</i>	3	
3	<i>Lotus L.</i>	1	
4	<i>Lupinus L.</i>	1	
5	<i>Medicago L.</i>	1	
6	<i>Melilotus Mill.</i>	-	
7	<i>Ononis L.</i>	-	
8	<i>Trifolium L.</i>	5	
9	<i>Vicia L.</i>	4	

Среди видов практической флоры был отмечен один отдел – наземные травы, включающий тип поликарпические и монокарпические травы. К ним относят травянистые растения, надземные оси которых не покрыты древесиной и не одревесневают. Значительная часть практической флоры представлена травами поликарпического типа – 17 видов растений семейства бобовые (74 %), 6 видов данного семейства (26 %) представлены травами монокарпического типа (Рисунок 2).

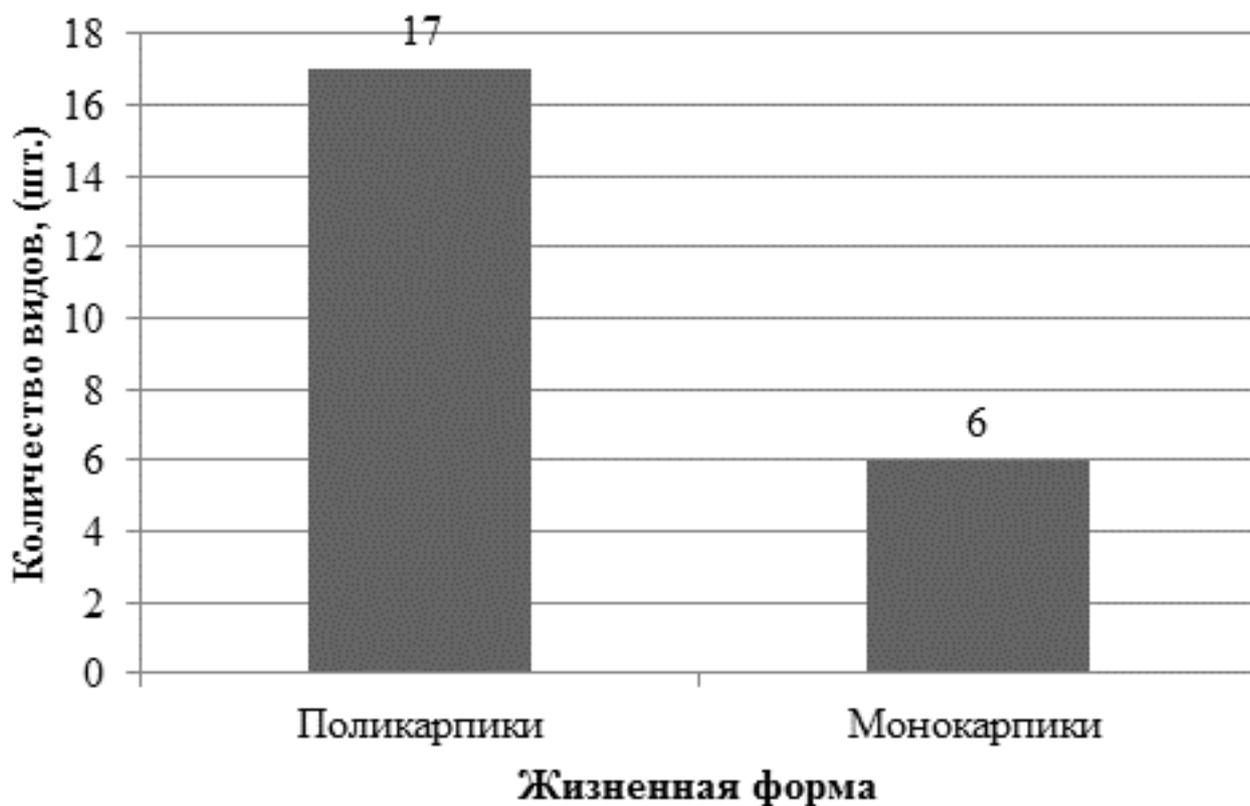


Рисунок 2. Соотношение видов практической флоры района исследования по классификации И.Г. Серебрякова, (шт.)

Согласно классификации К. Раункиера у семейства Fabaceae выделяют 5 типов жизненных форм: 1) фанерофиты (гемифанерофиты); 2) хамефиты; 3) гемикриптофиты; 4) криптофиты (геофиты и гидрофиты); 5) терофиты [14].

Исходя из данной классификации, в пределах каждого отдела в практической флоре исследуемого района были отмечены некоторые жизненные формы (Таблица 2) .

Среди родов семейства *Fabaceae* практической флоры исследуемого района, были отмечены две жизненные формы - гемикриптофиты и терофиты.

Таблица 2.

Классификация жизненных форм растений семейства Бобовые по К. Раункиеру

№	Род	Классификация жизненных форм по К. Раункиеру	
		Гемикриптофиты	Терофиты
		Кол-во видов, (шт.)	
1	<i>Astragalus L.</i>	1	-
2	<i>Lathyrus L.</i>	3	-

3	<i>Lotus L.</i>	1	-
4	<i>Lupinus L.</i>	1	-
5	<i>Medicago L.</i>	2	1
6	<i>Melilotus Mill.</i>	2	-
7	<i>Ononis L.</i>	-	-
8	<i>Trifolium L.</i>	5	1
9	<i>Vicia L.</i>	5	3

К гемикриптофитам относят – растения, у которых почки возобновления располагаются непосредственно на поверхности почвы, под постилкой. Значительная часть практической флоры представлена гемикриптофитами и включает в себя 8 родов (79%) исследуемого семейства. К терофитам относится 3 рода (21%) из семейства *Fabaceae* (Таблица 2) (Рисунок 3).

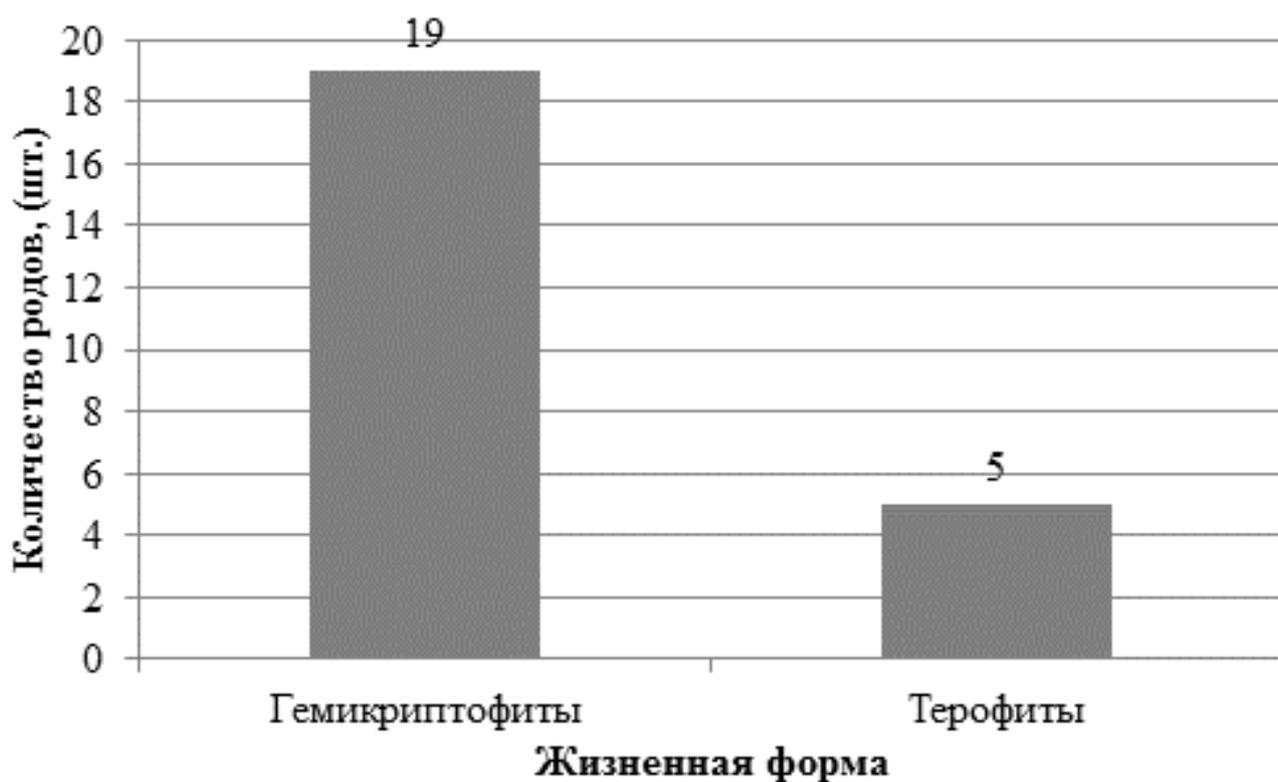


Рисунок 3. Соотношение жизненных форм растений по классификации Раункиера потенциальной и практической флоры района исследования для родов семейства *Fabaceae*, (шт.)

Ботанико-географический анализ семейства *Fabaceae* на исследуемой территории

Во флоре Славского и Полесского районов Калининградской области встречаются 3 типа ареалов по географическому распределению растений: Европейский, Евразиатско-Американский и Европейско-Западносибирский.

Таблица 3.

Географический спектр видов семейства Fabaceae исследуемой территории

№	Тип ареала	Число видов, (шт.)	% вид
1	Европейский	19	79
2	Евразиатско-Американский	3	12,5
3	Европейско-Западносибирский	2	8,5

Как видно из таблицы 3, наиболее распространены в Полесском и Славском районе Калининградской области европейские виды Бобовых - их 79% (19 видов). Также встречаются евразиатско-американские (12,5%) и европейско-западносибирские (8,5%) виды (Рисунок 4).

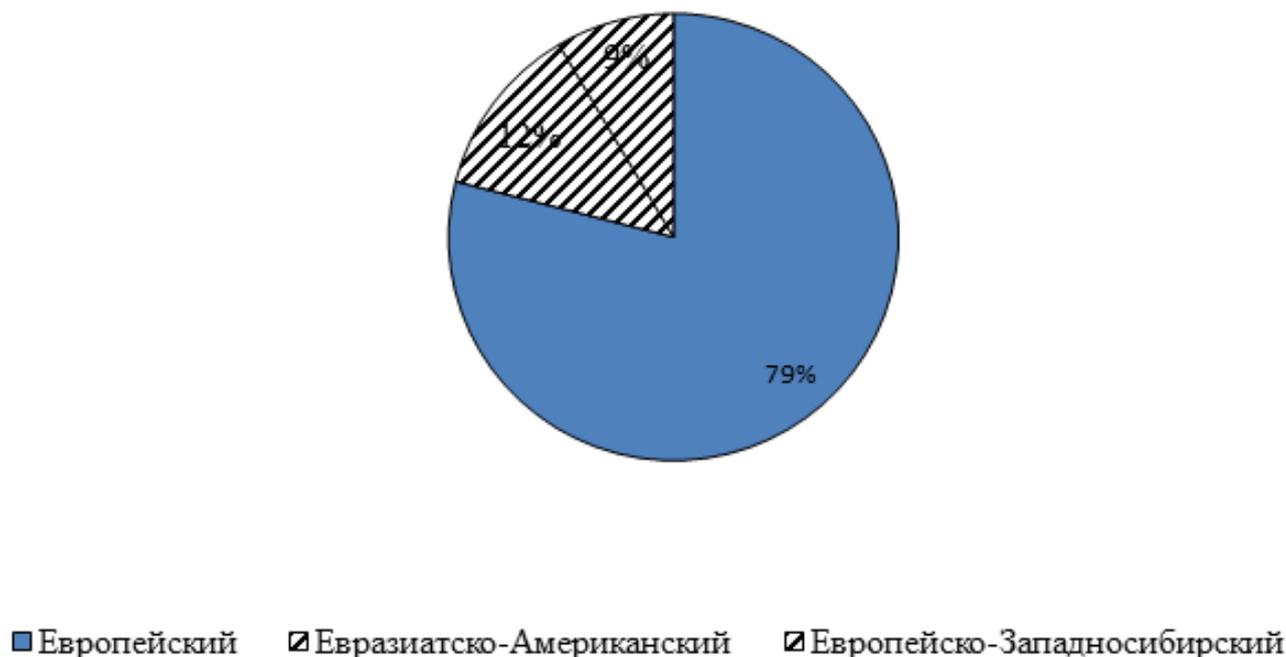


Рисунок 4. Процентное соотношение географического распределения видов семейства Fabaceae исследуемой территории, (%)

Растительный покров Калининградской области относится к лесной зоне, подзоне смешанных хвойно-широколиственных лесов, представленной зональным типом растительности [12].

Выводы:

1. В ходе проведенного исследования был определен видовой состав флоры семейства *Fabaceae*, он представлен 24 видами из 9 родов семейства.
2. Большая часть практической флоры представлена наземными травами поликарпического типа (74%), преобладающей жизненной формой которых (классификация К. Раункиера) являются гемикриптофиты (79%);

3. Было выделено 3 типа ареалов по географическому распределению растений среди семейства *Fabaceae*: Европейский, Евразийско-Американский и Европейско-Западносибирский, наиболее распространенным являются европейские виды Бобовых – их 79%.

Список литературы:

1. Вехов В. Н., Лотова Л. И., Сладков А. Н., Филин В.Р. Пособие по систематике цветковых растений: методическое руководство для летней практики, под редакцией профессора Кодена Н. Н. – Из-во Моск. ун-та. – 1974. – 63 с.
2. Губанов И. А. Иллюстрированный определитель Средней России: ч.2.: Покрытосеменные: (двудольные: раздельнолепестные). – М.: Т-во научных изданий КМК. – 2003. – С. 412-489.
3. Губарева И. Ю., Дедков В. П., Петрова Н. Г. Конспект сосудистых растений Калининградской области. – Клд.: Из-во КГУ. – 1999. – 107 с.
4. Губарева И. Ю. Семейство *Fabaceae* в Калининградской области //Ботанический журнал. – №7. – Т. 79. – СПб.: Наука. – 1994. – С. 61-65.
5. Колчанов Р. А., Колчанов А. Ф. Семейство Бобовые (*Fabaceae*) во флоре Белгородской области //Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2012. – т. 18. – №. 3 (122). – С. 36-49.
6. Лавренко Е. М., Корчагина А. А. Полевая геоботаника, том I – Из-во Академии наук СССР. – Москва, Ленинград. – 1959. – С. 150-160.
7. Маевский П. Ф. Флора Средней полосы Европейской части СССР. – Л.: Колос. – 1964.- С. 140-144.
8. Попов П. И. Методические рекомендации по сбору, сушке и составлению гербария. – Пенз. с.-х. ин-т. Пенза. – 1971. – С. 23.
9. Растительные ресурсы СССР: цветковые растения, их химический состав, использование; Семейства *Hydrangeaceae* – *Haloragaceae*. – Л.: Наука, 1987. – 326 с.
10. Сергиевская Е. В. Систематика высших растений. Практический курс – СПб.: Из-во «Лань». – 1998. – 234-245 с.
11. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. – М.: Из-во Академии Наук СССР – 1962. – 377 с.
12. Троян Т.Н. Экология России: на пути к инновациям //Экологическое состояние лугового кормопроизводства в Калининградской области. – 2016. – №. 13. – С. 20-24.
13. Фадеев А. И. Растительность ключевых участков (Черняховский и Зеленоградский районы) Калининградской области //Изученность природных ресурсов Калининградской области. – Зап. Калинингр. отд. Геогр. общества. Л. – 1972. – Вып. 1. – С. 31-37.
14. Хрыпова Р. Н. Галега лекарственная Калининградской области //Пути адаптации растений при интродукции на севере. – Петрозаводск. – 1981. – С. 76.
15. Яковлев Г. П. Бобовые земного шара. – Л.: Наука. – 1991. – 144 с.
16. *Abromait J. Flora von Ost- und Westpreussen.* – Königsberg. – 1898-1940. – P. 163-206