

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР

**Московский ордена Трудового Красного Знамени
государственный педагогический институт
имени В. И. ЛЕНИНА**

A-22714

На правах рукописи

КУХАЛЬСКАЯ Н. П.

**РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ
ПОЙМЫ РЕКИ МОКШИ
В ПРЕДЕЛАХ
МОРДОВСКОЙ АССР**

(03.094. Ботаника)

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ НА СОискАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК.**

Москва — 1970

Ботаника,



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР

Московский ордена Трудового Красного Знамени
государственный педагогический институт
имени В. И. ЛЕНИНА

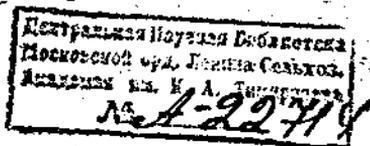
На правах рукописи

КУХАЛЬСКАЯ Н. П.

РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ
ПОЙМЫ РЕКИ МОКШИ
В ПРЕДЕЛАХ
МОРДОВСКОЙ АССР

(03,094. Ботаника)

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК.



Москва — 1970

Работа выполнена в Мордовском государственном университете

Научный руководитель — профессор А. А. Уранов.

Официальные оппоненты:

доктор биологических наук, профессор А. Г. Воронов;
доктор биологических наук, профессор С. В. Викторов,

Ведущее высшее учебное заведение — Тимирязевская
сельскохозяйственная академия.

Автореферат разослан 29 марта 1970 г.

Защита диссертации состоится май 1970 г.
на заседании совета по присуждению ученых степеней по биологическим наукам и методике преподавания биологии и биологической химии Московского ордена Трудового Красного Знамени государственного педагогического института им. В. И. Ленина.

Москва: И—213, ул. Кибальчича, 6, корп. 5.

Отзывы направлять по адресу: Москва, Г—435, Малая Пироговская, д. 1, МГПИ им. В. И. Ленина (научная часть). С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Ученый секретарь совета.

В литературе имеются лишь очень скудные, отрывочные указания о растительности поймы реки Мокши.

Общего геоботанического описания ее пока еще нет. Этот пробел отчасти должна восполнить настоящая работа, которая является последним по времени описанием растительного покрова поймы реки Мокши в пределах Мордовской АССР.

В данном исследовании были поставлены следующие задачи:

1. Установить флористический состав растительного покрова поймы реки Мокши.

2. Выяснить роль видов в сложении растительного покрова поймы и распространение на исследуемой территории.

3. Выявить и охарактеризовать основные ассоциации в связи с условиями их произрастания.

4. Дать геоботаническое обоснование мероприятий по улучшению природных кормовых угодий, повышению их продуктивности, а также по рациональному использованию пойменных лугов и пойменных земель.

Луговая растительность поймы реки Мокши имеет важное значение в экономике примокшинских колхозов и совхозов; она дает основную массу сена. Поэтому подробное геоботаническое обследование лугов мокшинской поймы имеет хозяйственное значение.

Диссертация изложена на 400 страницах машинописного текста. Она содержит введение, 8 глав, список использованной литературы (189 наименований) и два приложения. В приложениях даны сводные таблицы описаний ассоциаций, 5 схем карт растительного покрова и фотографии.

Работа иллюстрирована схемами почвенных разрезов, схемами—таблицами экологических рядов, лесной, луговой и озерной растительности (всего 11 схем).

В первой главе дана история изучения флоры и растительности поймы реки Мокши, некоторые сведения о растительности Мордовии и ее речных долин содержатся в общегеографических и геоботанических исследованиях территорий бывших Пензенской, Тамбовской, Нижегородской и Симбирской губерний, из частей территорий которых сложилась Мордовская республика.

Первыми исследователями-путешественниками, посетившими проездом нашу республику, были академики П. С. Паллас (1770) и И. И. Лепехин (1768). Их исследования носят общегеографический характер: описания растительного покрова пойм рек республики они не дают, да и методика геоботанических описаний в то время не была разработана.

С 1926—1928 г. г. экспедиции под руководством В. В. Алексина с участием Д. С. Аверкиева, А. А. Уранова, П. А. Смирнова, М. И. Назарова проводили исследования лесной и степной растительности Нижегородской губернии. В их отчетах частично описана растительность Темниковского и Краснослободского районов Мордовии, но о растительности поймы реки Мокши ничего не говорится.

В. В. Алексин (1916), изучил растительный покров реки Цны и ее долины на территории б. Тамбовской губернии, частично им была описана пойма нижнего течения реки Мокши и реки Оки, как непосредственно продолжающих течение реки Цны.

К. А. Космовский (1890), изучая растительность Пензенской губернии, сделал некоторые описания флоры поймы реки Мокши в ее верхнем течении. Геоботаническое исследование растительного покрова поймы им не проводилось.

И. И. Спрыгин (1896, 1898, 1931) обследовал лесную и степную растительность Пензенской губернии.

А. П. Шенников (1919) изучал растительность поймы реки Суры.

В 1930 году в республике развернулось строительство совхозов и колхозов, потребовавшее составления почвенных и геоботанических карт в связи с необходимостью выявления кормовых ресурсов. С 1931 года начинается почвенно-ботаническое обследование территории Мордовии. Обследовано 13

районов, расположенных в различных естественно-исторических условиях.

Небольшими отрезками обследовались луга по реке Мокше и ее притокам: Ваду, Парце, Виндрею; частично луга реки Суры.

Луговую и лесную растительность мокшинской поймы в пределах территории Мордовского заповедника им. Смиловича описывали Н. П. Кузнецов (1938) и А. С. Елистратова-Шербакова (1960). Качество сена с лугов поймы реки Мокши на отрезке Ковылкино—Краснослободск было охарактеризовано Н. П. Виноградовой (1959). Работы названных исследователей носят преимущественно агрономический характер.

Специальных геоботанических исследований растительного покрова мокшинской поймы в пределах всей республики до настоящего времени не было. Между тем флора и растительность мокшинской поймы, отличаясь некоторым своеобразием, представляет собой научный и хозяйственный интерес.

Во второй главе изложена методика исследования и описан объем выполненных автором работ.

Полевые работы производились с 1959 года по 1966 год, обработка полевых материалов, написание текста и оформление работы—с 1967 года по 1969 год. Было обследовано все среднее течение реки Мокши в пределах Мордовской АССР, частично низовье в пределах Рязанской области и верховье в пределах Пензенской области. Исследован отрезок протяженностью более 358 км. Полевые работы проводились детально—маршрутным методом. На пути следования делались пробные геоботанические описания методом заложения пробных площадок размером в 100 кв. м. Небольшие участки ассоциаций исследовались полностью в их естественных границах. Полевое исследование растительности проводилось согласно методике, рекомендуемой в кратком руководстве для геоботанических исследований АН СССР (1952) и методике полевого изучения растительности и флоры В. В. Алекшина (1938).

Для проведения детальных исследований были намечены 14 типовых отрезков поймы. Из каждого пункта в разных направлениях проводились маршруты протяженностью от 5 км до 10 км с тем, чтобы охватить в пределах исследуемого отрезка как можно большую территорию и разнообразные местообитания растений.

Для описания лесной растительности закладывались пробные площадки размером в 1000 кв. м.

Обилие растений устанавливалось по шкале Друде в редакции А. А. Урапова (1935). Учитывалась высота, ярусность и фенологическая стадия. Жизненность растений учитывалась по 3-х-балльной шкале, урожайность ассоциаций по И. В. Ларину (1935). Наряду с геоботаническим описанием делались описания почвенных разрезов.

За время исследования поймы реки Мокши было сделано свыше 422 геоботанических описаний растительности; для определения урожайности и ботанического состава сена взято 96 пробных снопов, собран гербарий в количестве 5050 листов, который находится в научном гербарии кафедры ботаники Мордовского госуниверситета. Сделано более 100 фотоснимков; составлено 5 геоботанических карт на основании личных исследований в масштабе 1:25000, составлен флористический список видов реки Мокши с указанием местонахождения 544 видов высших растений.

Полевые исследования растительного покрова мокшинской поймы проводились сами при участии и помощи студентов II-х и IV-х курсов Мордовского госуниверситета, полевая практика которых по систематике растений в течение 5 лет проходила на различных отрезках реки Мокши. Студенты помогали в сборе флористического материала; описании площадок, в проведении ботанического анализа сена, оформлении гербария, в заложении почвенных разрезов.

Гербарий мокшинской флоры проверялся в Ботаническом институте им. В. Л. Комарова АН СССР.

В третьей главе рассматриваются физико-географические условия Мордовской АССР.

Мордовская АССР располагается в северо-западной части Приволжской возвышенности в бассейне среднего течения рек Мокши и Суры, между $53^{\circ}41'$ — $55^{\circ}12'$ с. ш. и $42^{\circ}12'$ — $46^{\circ}13'$ в. д. Ее площадь—26,1 тыс. кв. км. С запада на восток республика простирается на 281 км. Ширина с юга на север колеблется от 55 км. в самом узком месте и до 145 км. в широком месте.

Поверхность Мордовии имеет равнинный характер, представляя обширное поднятое плато, постепенно понижающееся в направлении с юга-востока на северо-запад, расчлененное сетью оврагов и балок с глубоко врезаемыми речными долинами.

Климат Мордовии умеренно-континентальный. Среднегодовая температура воздуха $+4,0^{\circ}\text{C}$ на западе и $+3,6^{\circ}\text{C}$ на востоке. Годовая сумма осадков в среднем по республике 450—500 мм. Максимум осадков приходится на летний период. Вегетационный период длится примерно 180 дней (с апреля до октября).

На территории республики встречаются следующие разновидности почв (по Ключкову, 1958): черноземы (43,9 проц.), серые лесные почвы (39,8 проц.), дерново-подзолистые (10,4 проц.). В поймах рек широко распространены луговые аллювиальные почвы различного механического состава. Все реки республики относятся к бассейну реки Волги.

Наиболее древними коренными породами являются девонские и каменноугольные известняки, наиболее молодыми — четвертичные отложения, связанные, главным образом, с деятельностью днепровского ледника и процессами переработки ледниковых отложений.

В четвертой главе описываются геоморфологические строения и экологические условия поймы реки Мокши, по данным «Агроклиматического справочника Мордовской АССР» (1959); работ Павлова А. П. (1891); Лаугергаузена Ф. В. (1913); Лауге О. К. (1915); Добрынина Б. Ф. (1935); Казакова М. П. (1939); Плюснина И. И. (1947); Милякова Ф. Н. (1953); Тарасова Ф. В. (1955—1956); Колмыковой М. А. (1956); Козловой Л. Н. (1956); Горцева В. И. (1958); Ключкова А. М. (1958) и личных наблюдений.

Река Мокша, одна из крупных рек Мордовии, является правым притоком реки Оки. Общая длина реки 698 км, из которых 395 км. (в основном ее среднее течение), приходится на территорию Мордовии, 135 км. на Пензенскую область и 150 км. на Рязанскую область. Исток ее находится в пределах Пензенской области на облесенной Приволжской возвышенности на высоте 274 метров над уровнем моря, в 15 км. выше г. Мокшаны (около села Березовка). Мокша протекает через всю республику с юга на север. Координаты реки: истока— $53^{\circ}19$ с. ш., $44^{\circ}32$ в. д.; устья— $54^{\circ}43$ с. ш., $41^{\circ}51$ в. д. Глубина реки от 50 см. до 3 м. Дно реки Мокши всюду песчаное, на плевсах заиленное, на перекатах песчано-каменное. Ширина реки в межень 60—80 м, местами она расширяется до 100 м. У деревни Новая Резеповка—82 м., у г. Краснослободска (в районе моста) и у сел Пурдошки и Баево—90 м.

У села Стародевичье русло реки сужается до 30 м. Сужение русла происходит за счет заполнения его песком, выносимым притоками. Берега сложены из глины и песка.

По размеру и водному режиму река Мокша может быть причислена к рекам средней величины Европейской части СССР. Площадь ее водосборного бассейна—52470 кв. км. Русло реки расположено в хорошо разработанной широкой древней долине.

Благодаря сравнительно ровной поверхности мокшинского бассейна течение реки спокойное и медленное. На каждый километр ее пути уклон падения составляет от 3 до 1,6 см. Скорость течения в межень на плесах от 0,2 до 0,3 м-сек., на перекатах от 0,5 до 0,9 м-сек. На всем протяжении реки Мокша принимает в себя 13 крупных притоков. Наиболее крупными притоками реки Мокши с правой стороны на территории республики являются реки Исса, Рябка, Сивинь, Варма, Уркат и Сатис. Реки Сарма, Варнава, Ермиш впадают в Мокшу уже за пределами Мордовии. С левой стороны впадают крупные притоки Урей и Азясь. За пределами Мордовии в Мокшу впадают самые крупные притоки—реки Цна и Вад. Вад орошает юго-западную часть республики. Притоки Исса, Сивинь, Вад и Цна являются основными источниками водоснабжения реки Мокши в меженьный период.

По геоморфологическому строению и экологическим условиям реку Мокшу можно разделить на 4 отрезка:

1. Исток реки, простирающийся от села Березовка до села Скачки (Пензенской области), где река начинается ключами в болотистой местности. Исток ее не имеет сформированной долины и поймы, русло шириной в несколько метров.

2. Верхний отрезок реки простирается от села Скачки (Пензенской области) до села Кочелаево (Мордовская АССР). На этом отрезке река течет с востока на запад, длина его 160 км. Ширина русла достигает 30 м. у границы с Мордовией и более 40 м. у села Кочелаево. Пойма достигает ширины от 2 до 3 км., в ней много озер. Рельеф—волнистая равнина, сильно пересечена оврагами и поймами небольших рек, впадающих в Мокшу.

Пойма у села Кочелай (выше по течению реки) занята под пастбище. Ниже по течению правобережная пойма шириной от 3 до 3,5 км. распахана и занята под посевы кукурузы, вики, конопли, картофеля, свеклы.

3. Средний отрезок реки простирается от села Кочелаево до впадения реки Цны в Мокшу. У впадения реки Иссы Мокша делает большую петлю и, приняв меридиональное направление, течет от г. Ковылкино до села Пурдошки с юга на север. У г. Темникова река поворачивает в направлении на северо-запад вдоль границы Мордовии, от села Теньгушево Мокша поворачивает на запад и уходит в Рязанскую область.

В среднем отрезке река Мокша постепенно сдвигает свое русло на запад. Надпойменная терраса образует обрывистые уступы, поднимающиеся над поймой высотой более 35—60 м. у села Рыбкино, Шаверки, у г. Краснослободска, у сел Русское Маскино, Стародевичье, Широмаково. Уступы изрезаны овражной сетью. В районе села Стародевичье овраги имеют наибольшую глубину (до 50—60 м.). Пойма двусторонняя и только в отдельных местах переходит с берега на берег. Ширина ее в зависимости от ширины долины изменяется от 3 до 10 км. Поверхность поймы преимущественно ровная, изрезана гривами и холмами, пересечена многочисленными старцами, как правило, луговая, изредка кустарниковая и лесная, часто заболоченная; почвы супесчаные, суглинистые и торфянистые.

4. Нижний отрезок реки простирается от впадения реки Цны в Мокшу и до впадения реки Мокши в реку Оку (Рязанская область). В этом отрезке ширина реки достигает 150 м. Здесь река судоходна. Пойма широкая, равнинная. Занята лугами, пастбищами, и местами лесом.

Весеннее вскрытие реки происходит 12—14 апреля. Весенние разливы чаще всего бывают немногочисленными и по времени короткими (2—3 недели). Сильное половодье бывает только после глубокоснежных зим и в дружные теплые весны. Пойма заливается слоем воды до 5 м.

Летом Мокша сильно мелеет. За последние годы река сильно обмелела (на 1,5—2 м.) и понизился уровень грунтовых вод. Причиной этого является сокращение площади лесов вдоль реки, разрушение старых плотин, которые удерживали лаводковые воды и сохраняли высокий уровень воды в течение всего лета.

Большая часть поймы Мокши четко делится на три зоны: прирусловую, центральную и притеррасную. Прирусловая пойма характеризуется развитым рельефом, обильными рыхлыми наносами аллювия, слонстыми почвами и хорошим дренажем. В центральной пойме рельеф более сглаженный,

уменьшается влияние реки и возрастает влияние зональных факторов. Притеррасная пойма отличается наибольшей равнинностью и заболоченностью.

Почвенный покров поймы реки Мокши находится в тесной связи с ее геоморфологическим строением и гидрологическим режимом, накладывающим отпечаток на почвообразовательные процессы.

На всем протяжении Мокши слонстые аллювиальные почвы, формирующиеся на свежих речных наносах, в центральной пойме сменяются луговыми с зернистой структурой и в притеррасной лугово-болотными.

В пятой главе описывается флора поймы реки Мокши.

В пределах исследованного отрезка реки Мокши зарегистрировано 544 вида высших растений (без мхов), относящихся к 84 семействам.

Главная роль в образовании флоры мокшинской поймы принадлежит следующим семействам:

№ п. п.	Наименование семейств	Число		проц. к общему числу видов
		родов	видов	
1.	Сложноцветные	36	67	12,3
2.	Злаки	26	46	8,4
3.	Осоковые	6	30	5,5
4.	Бобовые	12	29	5,3
5.	Норичниковые	11	24	4,4
6.	Розоцветные	12	22	4,0
7.	Губоцветные	16	22	4,0
8.	Крестоцветные	15	22	4,0
9.	Гвоздичные	14	19	3,4
10.	Зонтичные	14	18	3,3
11.	Лютиковые	7	18	3,3
12.	Ивовые	3	15	2,7
13.	Лилейные	7	11	2,0
14.	Гречишные	2	11	2,0
15.	Ситниковые	2	10	1,8
16.	Бурачниковые	7	10	1,8
17.	Орхидные	4	7	1,2
18.	Мареновые	2	7	1,2

Всего в 18 семействах 388 видов, составляющих 72 проц. флоры поймы. Остальные 155 видов принадлежат к 66 семействам, представленным от 1 до 7 видами, составляющими 28 проц. флоры реки Мокши.

По оболню встречаемости и их роли как ценозообразователей основное место принадлежит представителям семейств злаковых, осоковых и бобовых, которые входят в состав почти всех ассоциаций и во многих из них являются доминантами.

Видов, играющих более или менее существенную роль в формировании растительного покрова поймы, насчитывается около 300, видов же эдификаторов лишь около 70 от всего видового состава поймы. Из 544 видов флоры поймы Мокши «обычных» видов насчитывается свыше 200. Из них злаков 27 видов, осоковых 19 видов, бобовых 20 видов и «разнотравья» 143 вида. Любопытно, что по данным А. П. Шенникова (1941), на лугах Европейской части СССР встречается около 500 видов луговых растений; причем более или менее «обычных» насчитывается около 200 (до 40 видов злаков, около 25 видов осоковых, около 15 видов бобовых и до 120 видов из группы «разнотравья»). Эти данные говорят о том, что на лугах мокшинской поймы собственно луговых растений обитает почти столько же видов, сколько на луговых угодьях Европейской части СССР. Вообще же флора поймы реки Мокши не отличается особенной оригинальностью и богатством видов в количественном отношении. Бедность луговой флоры мокшинской поймы можно объяснить особенностями ее отбора, который происходит под влиянием сенокосения и выпаса скота, а также поемного и делювиального режимов. Большинство видов встречается и в поймах других рек Мордовии (Вад, Сура, Инсар, Алатырь), и на водоразделах. В формировании пойменной растительности принимают участие элементы не только луговой флоры, но и лесной и степной, а также прибрежные и водные растения. Из 544 видов прибрежно — водных 18 проц. (98 видов), луговых 60 проц. (327 в), деревьев и кустарников 15,5 проц. (84 в), псаммофильных 2 проц. (11 в), заносных 2 проц. (11 в), степных 1 проц. (5 в), сорных 1,5 проц. (8 в).

В данную главу включен список растений, произрастающих в пойме реки Мокши. Он составлен, главным образом, на основании личных наблюдений и сборов автора с дополнениями из литературных источников. В списке возможен лишь пропуск наиболее редко встречающихся видов, не играющих заметной роли в сложении растительности поймы.

Видовые названия растений даются в соответствии с современной номенклатурой по «Флоре средней полосы Евро-

пейской части СССР» П. Ф. Маевского (1964, 9 издание), а расположение семейств и родов дано по системе Энглера.

В шестой главе дана классификация и геоботаническая характеристика растительного покрова реки Мокши.

Используемая нами классификация пойменных лугов Мокши базируется на классификационной схеме А. П. Шенникова (1941). Пойменные луга реки Мокши отнесены к группе травянистого типа растительного покрова и разделены на пять классов формаций по экологическому составу мезофитов: настоящие, или эумезофитные луга; пустошные, или психромезофитные луга; болотистые, или гидромезофитные луга и торфянистые, или оксилофитные луга.

В пойме реки Мокши автором описано 68 луговых ассоциаций, которые объединены в 49 формаций, 21 группу формаций и 5 классов формаций. Кроме растительности лугов в диссертации описывается растительность водная и прибрежная (15 ассоциаций), а также пойменные леса (23 ассоциации и 6 формаций). Всего в пойме реки Мокши выделено 106 ассоциаций. Из 68 луговых ассоциаций широко распространены на исследованном отрезке поймы лишь 59. Остались неопределенными 9 ассоциаций, главным образом те, которые встречаются редко или занимают небольшие участки, не представляющие интереса.

КЛАССИФИКАЦИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПОЙМЫ Р. МОКШИ

Тип: луговая растительность.

Класс формаций: настоящие луга или эумезофитные луга.

1. Крупнозлаковые луга: безостокостровые, ползучекрырейные, луголисохвостовые, луготимофеечные, лугоовсянцевые, низменовеяниковые.

2. Мелкозлаковые луга: белополевничевые, лугомятликовые, красноовсянцевые.

3. Крупноразнотравные луга: кровохлебковые, сибирско-борщевиковые, коныскошавелевые.

4. Мелкоразнотравные луга: лугоклеверные, гибридоклеверные, мышиногоорошковые, обыкновеннойивяшниковые.

5. Низкотравные луга: ползучеклеверные, подорожниковые.

Класс формаций: остепненные — эуксеромефозитные луга.

1. Мелкозлаковые луга: желобчатоовсянщевые,
2. Мелкобобовые луга: горноклеверные.
3. Мелкоосоковые луга: раннеосоковые.
4. Мелкоразнотравные луга: шестилепестнотаволговые, настоящеподмаренниковые.

Класс формаций: болотистые — гидромезофитные луга.

1. Крупнозлаковые луга: бекманиевые, крупноманниковые, двуклосточниковые, тростниковые.
2. Крупноосоковые луга: остроосоковые, пузырчатоосоковые, черноосоковые, лисьеосоковые, камышевые.
3. Мелкоосоковые луга: водолюбовые или болотноситняговые.
4. Мелкозлаковые луга: болотномятликовые.
5. Крупноразнотравные луга: вязолистнотаволговые, обыкновеннопервейниковые, окопниковые, болотночистецовые, хрящеватотысячелистниковые, иволчистнодербенниковые, частуховые, чемерицевые.
6. Мелкоразнотравные луга: ползучелютниковые.
7. Разнотравные луга: едколютниковые.
8. Низкотравные луга: гусинолапчатковые.
9. Крупноразнотравные луга: приречнохвощевые.

Класс формаций: торфянистые — оксидомезофитные луга.

1. Крупнозлаковые луга: дернистошучковые.
2. Ситниковые луга: питевидноситниковые, черноситниковые.

Класс формаций: пустошные луга.

1. Мелкозлаковые луга: белоусовые.

Тип: древесная и кустарниковая растительность.

Ивовые леса, вязовые леса, дубовые леса, осинные леса, ольховые леса, заросли шиповника.

Формации выделялись по эдификаторам доминирующего яруса, в ассоциации — по преобладающим видам (доминантам).

При ботанической характеристике ассоциаций основное внимание уделяется ее распространению по пойме, условиям местообитания, структуре травостоя, флористическому составу, урожайности, ботаническому составу сена, мероприятиям по улучшению травостоя. Все эти данные сопровождаются сводными таблицами.

Настоящие луга отличаются значительным богатством флористического состава, в среднем 25—36—40 видов на 100 кв. м. Высота травостоя колеблется в пределах от 40—60 до 115 см. Проективное покрытие 70—90—100 проц. Настоящие луга обладают сравнительно высокой урожайностью. Хозяйственная урожайность сена колеблется в пределах от 10 до 25, реже 39 ц с га. Теоретическая урожайность колеблется от 15—20 ц с га до 40 ц с га по укосным данным.

Остепненные луга характеризуются меньшим богатством видового состава, от 12 до 25 видов, и невысокой сомкнутостью (70—95 проц.), высота травостоя 30—60 см.

Остепненные луга низкоурожайны. Хозяйственная урожайность 6—10 ц с га, теоретическая урожайность 10—16 ц с га по укосным данным.

Видовой состав болотистых лугов также сравнительно беден (от 15 до 25 видов на 100 кв. м). Травостой их высокий и густой. Средняя высота травостоя крупнозлаковых лугов от 80 до 150 см., а среднее проективное покрытие 95—100 проц. Самым высоким травостоем характеризуются крупноразнотравные луга всех формаций. Болотистые луга имеют высокую урожайность от 20 до 35 ц с га. Теоретическая урожайность от 22 до 40 ц с га.

Пойменные луга довольно производительны, за исключением остепненных лугов. Теоретическая урожайность лугов среднего течения реки Мокши в целом колеблется от 15 до 20 ц с га реже до 40 ц с га.

В седьмой главе описаны экологические ряды растительности в пойме реки Мокши.

Описание размещения растительности по элементам рельефа поймы проведено на пяти отрезках поймы среднего течения реки Мокши (у сел Веденяпино, Новый Усад, Рыбьино, Корнино и у г. Темникова). Эти отрезки поймы имеют богатый растительный покров, хорошо увлажняются весной полными водами. Они интересны в геоботаническом отношении, как

урочища со своеобразным для поймы реки Мокши растительным покровом.

В данной главе делается попытка выявить некоторые закономерности пространственного распределения ассоциаций в мокшинской пойме методом экологических рядов. В диссертации приводятся одиннадцать схем-таблиц экологических рядов лесной, луговой и озерной растительности. При составлении экологических рядов за основу приняты высотные ряды увлажнения, изучавшиеся в трех зонах поймы: прирусловой, центральной и притеррасной. Для выявления высотных экологических рядов были использованы также гривы и повышения по берегам пойменных водоемов и примокшинские озера.

При построении экологических рядов луговых и лесных ассоциаций учитывалось не только положение ассоциаций в рельефе, но и степень влажности и аллювиальности.

Обобщая сказанное об экологических рядах отделов мокшинской поймы следует отметить их различие по составу входящих в них ассоциаций. При этом наибольшие различия касаются той части экологических рядов, которые соответствуют рядам среднего уровня. Так, например, в центральной пойме господствуют ассоциации безостокострово-разнотравная и разнотравно-бобовые, которые в притеррасной пойме менее распространены.

Соответственно в притеррасной пойме в экологическом ряду присутствуют ассоциации луговика дернистого, мятлика болотного (изредка), лугоклеверно-лугомятликовая, отсутствующие в рядах других отделов поймы.

В экологическом ряду центральной зоны ассоциации осок сменяются ассоциацией бекманин обыкновенной или замещающими ее лабазником вязолистным, полевицей белой. В притеррасной зоне поймы ассоциаций осок сменяются чаще луговиком дернистым, или лабазником вязолистным.

Наименьшее различие наблюдается на лугах высокого уровня, где как в центральной, притеррасной, и прирусловой зонах поймы присутствуют в экологическом ряду ассоциация типчачовая и ассоциация разнотравно-типчачовая.

Соответственно этому различаются и экологические ряды ассоциаций лесной и кустарниковой растительности. В центральной зоне поймы отсутствуют эльховые ассоциации характерные для притеррасной зоны поймы. В центральной зоне поймы распространены более сложные ассоциации дубовых лесов. В то же время для прирусловой зоны поймы характер-

по наличию в экологическом ряду ассоциации ивы трехтычинковой и ивы корзиночной, являющихся пионерами заселяющими вместе с белокопытником речные молодые аллювиальные отложения.

Экологический ряд прибрежно-водной растительности пойменных озер и русла реки на всем протяжении реки Мокши однообразен. Удалось обнаружить только незначительные изменения, в основном, за счет выпадения тех или иных ассоциаций по мере движения с севера на юг.

В северном отрезке мокшинской поймы в экологическом ряду озерной растительности присутствует ассоциация телореза алоэвидного, элодея, урутки. В южном отрезке реки эти ассоциации не встречаются.

В восьмой главе дана хозяйственная характеристика лугов поймы реки Мокши и некоторые рекомендации по их улучшению.

Мокшинские пойменные луга для многих примокшинских колхозов являются основным источником получения доброкачественного сена и зеленой сочной травы.

Несмотря на то, что в мокшинской пойме встречаются ценные в кормовом отношении луга, большая часть их низкоурожайна и малоценна по качеству. В среднем урожайность естественных лугов исследованного отрезка около 15 ц с га. В редких случаях она поднимается до 20—30 ц с га (у сел Ведениино, Новый Усад, Русское Маскино), но часто падает до 5—6 ц с га.

Сенокосные угодья, по существу, оказались заброшенными, т. к. в послевоенные годы улучшением сенокосов не занимались. Естественные высокопитательные травы на них выродились, а вместо них появились менее ценные (щавель, лук, лютики чемерица, вейник, осока и т. д.). Луга во многих местах начали заболачиваться.

Одним из основных недостатков лугов является сильное развитие разнотравья (особенно много погремка).

Уход за лугами и осушение болот проводится в Теньгушевском и Темниковском районах, тогда как в Краснослободском и Ковылкинском районах почти ничего не делается для осушения и улучшения заливных лугов. Приведение пойменных лугов в культурное состояние может удвоить их кормовую производительность, что даст возможность полностью обеспечить кормами примокшинские колхозы и совхозы.

Для повышения продуктивности пойменных лугов реки Мокши необходимо:

а) Правильно организовать пастбу скота, запретить выпас скота ранней весной на сырых лугах и тотчас после покоса.

б) Своевременно скашивать траву на сено. В условиях Мордовской АССР сенокос следует начинать в последнюю декаду июня, а в беспаводковые годы еще раньше. При несвоевременном сенокосении снижается качество травостоя.

в) Систематически вести борьбу с ядовитыми и сорными травами.

г) Проводить поверхностное улучшение лугов (внесение удобрений, рыхление, известкование, удаление кочек и т. д.).

д) На отдельных участках лугов проводить посев наиболее ценных злаковых и бобовых трав в дернину.

е) Использовать луга с изреженным травостоем под посевы ценных кормовых трав, овощных и технических культур (конопля, картофеля, свеклы).

ж) Коренным образом улучшить торфянистые луга с господством ассоциации осоки дернистой, луговика дернистого и пустошные луга с господством ассоциаций овсяницы желобчатой.

з) Осушить избыточно увлажненные луга осоковые и хвощевые.

и) Расширить луговую площадь за счет расчистки кустарниковой растительности и за счет осушения пригодных для луговодства пойменных низинных болот. Уничтожение кустарниковой растительности должно сочетаться с мероприятиями по восстановлению и сохранению от вырубке лесов, имеющих водоохранное значение.

В ы в о д ы

1. Во флоре пойменных лугов и лесов исследованного отрезка реки Мокши насчитывается 544 вида высших растений, относящихся к 84 семействам, что составляет 25 проц. от общего числа видов средней полосы европейской части СССР.
2. В растительном покрове мокшинской поймы можно выделить 108 ассоциаций: из них 70 луговых, 23 лесных и 15 ассоциаций водной и прибрежно-водной растительности.

3. Растительность поймы реки Мокши по условиям увлажнения можно подразделить на мезофильную, гидрофильную, гигрофильную и ксерофильную.
 4. Примокшишская лесная и кустарниковая растительность в основном представлена дубовыми, ольховыми лесами и пняками. В связи с хозяйственной деятельностью человека широкое распространение получили производные от дубовых лесов — вторичные осинники.
 5. Гидрофильная растительность во всех водоемах эбильна, но не отличается разнообразием видов.
 6. Мероприятия по улучшению лугов реки Мокши сводятся к двум основным направлениям: к проведению правильного использования естественных сенокосов и пастбищ и к мероприятиям, рассчитанным на повышение их урожайности и качества травостоя.
 7. На основе выявления закономерности пространственного распределения растительные ассоциации поймы могут быть сгруппированы в экологические ряды по убывающей влажности субстрата.
 8. Представленный в данной работе список растений впервые характеризует флору поймы реки Мокши с достаточно большой полнотой и может быть положен в основу составления региональной флоры Мордовии.
- По материалам диссертации опубликованы следующие работы:

1. Растительность пойм рек Мордовской АССР и ее хозяйственное использование. Тезисы докладов. Вторая межвузовская научно-отчетная конференция «Университеты — сельскому хозяйству». Изд. Ленинградского университета, Ленинград, 1963.

— 2. Растительность поймы реки Суры в пределах Мордовской АССР. Ученые записки Мордовского госуниверситета. Вып. 29, Ботаника, Мордовское книжное издательство, Саранск, 1963.

3. Луговая и лесная растительность поймы реки Мокши в пределах Мордовской АССР. Ученые записки № 39, Мордовского госуниверситета, серия ботаники, Мордовское книжное издательство, Саранск, 1964.

4. Водная и прибрежно-водная растительность пойменных водоемов реки Мокши. Ученые записки № 39 Мордовского госуниверситета, серия ботаники, Мордовское книжное издательство, Саранск, 1964.

5. Флора поймы реки Мокши в пределах Мордовской АССР. Ученые записки № 49, Мордовского госуниверситета. Серия ботаники, Мордовское книжное издательство, Саранск, 1965.

6. Кормовые растения. Полезные и вредные растения Мордовской АССР. Ученые записки № 56, Мордовского госуниверситета. Мордовское книжное издательство. Саранск, 1966.

7. Растительный покров поймы реки Мокши. Материал к научной конференции. Часть II. Растениеводство и биология, Саранск, 1967.

8. Результаты изучения растительных кормовых ресурсов Мордовской АССР. Тезисы докладов. Совещание по вопросам изучения и освоения растительных ресурсов СССР. Изд. «Наука» Сибирское отделение. Новосибирск, 1968.

Ю-00686

Заказ 861

Тираж 200

Типография «Рузаяевский печатник» Управления по печати при Совете
Министров Мордовской АССР.