

17/60

АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛОРУССКОЙ ССР

ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОТАНИКИ  
И МИКРОБИОЛОГИИ

Е. А. СИДОРОВИЧ

**ТИПЫ И АССОЦИАЦИИ ПОЙМЕННЫХ ЛЕСОВ  
р. ДНЕПРА В ПРЕДЕЛАХ БССР  
И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ  
ИХ ЗАЩИТНО-ВОДООХРАННЫХ СВОЙСТВ**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук

Научный руководитель — академик  
АН БССР, профессор И. Д. ЮРКЕВИЧ.

МИНСК — 1985

See - *Tugpacon. meowasuu*  
(10/2/2)

АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛОРУССКОЙ ССР

ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОТАНИКИ  
И МИКРОБИОЛОГИИ

Е. А. СИДОРОВИЧ

ТИПЫ И АССОЦИАЦИИ ПОЙМЕННЫХ ЛЕСОВ  
р. ДНЕПРА В ПРЕДЕЛАХ БССР  
И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ  
ИХ ЗАЩИТНО-ВОДООХРАННЫХ СВОЙСТВ

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук

Научный руководитель — академик  
АН БССР, профессор И. Д. ЮРКЕВИЧ.

Центральная научная библиотека  
Московской обл. имени С. М. Ковалева  
Академия им. К. А. Тимирязева

№

17/60

МИНСК — 1963

*Диссертационная работа выполнена в Центральном ботаническом саду Академии наук Белорусской ССР в течение 1961—1964 гг. по плану научно-исследовательских работ Комиссии по охране природы АН БССР.*

*Защита диссертации состоится на заседании Объединенного совета Института экспериментальной ботаники и микробиологии Академии наук БССР \_\_\_\_\_ 1965 г.*

*Ваши замечания и отзывы просим высылать по адресу: г. Минск, ул. Академическая, 27, Институт экспериментальной ботаники и микробиологии, ученому секретарю.*

Развитие производительных сил нашей Родины непосредственно связано с проблемой рационального использования, охраны и восстановления природных ресурсов. В Программе КПСС подчеркивается необходимость уделять большое внимание охране и рациональному использованию лесных, водных и других природных богатств, их восстановлению и умножению.

В настоящее время охрана природы в нашей стране поставлена в один ряд с другими важными народнохозяйственными проблемами. Особенно большое значение в деле охраны природы имеют водоохранны-защитные леса, а среди них — пойменные.

Пойменные леса вдоль русел рек защищают берега и прибрежья от водной и ветровой эрозии, а реки — от обмеления. В пойме и на склонах меженных берегов пойменные леса выполняют кольматирующую роль, задерживая в полою воду и после ливней продукты смыва и размыва, поступающие с верхних звеньев гидрографической сети. Значение защитно-водоохранной роли пойменных лесов все более увеличивается в связи со строительством ГЭС, расширением водного и водно-транспортного хозяйства, интенсивным освоением пойменных земель под сельскохозяйственные культуры. Тем не менее в литературе имеются лишь отдельные работы, посвященные изучению пойменных лесов Белоруссии. Для пойменных лесов Верхнего Днепра не разработана региональная классификация типов леса, отражающая экологические особенности их произрастания: нет геоботанической характеристики пойменных фитоценозов. Не изучены защитно-водоохранные свойства пойменных лесов Верхнего Днепра, их биологические особенности и хозяйственная ценность.

В настоящей работе изложены результаты геоботанических и гидрологических исследований пойменных лесов р. Днепра в пределах БССР и биологические основы повышения их водоохранны-защитных свойств.

Диссертационная работа состоит из шести глав. Текст содержит 79 таблиц, иллюстрирован рисунками, схемами и фотографиями. Общий объем диссертации 300 страниц машинопис-

ного текста. Список использованной литературы состоит из 411 наименований, в том числе 26 работ иностранных авторов.

В первой главе дается характеристика естественно-исторических условий и растительности бассейна Верхнего Днепра в пределах БССР.

Во второй главе излагаются объекты и методика исследований.

В третьей главе описаны лесорастительные условия пойменных лесов р. Днепра в пределах БССР.

В четвертой главе изложены принципы, которыми руководствовался автор при построении классификации пойменных лесов и их типов, отмечены типологические и гидрологические особенности их и дана подробная геоботаническая характеристика пойменных лесов р. Днепра в пределах БССР. В этой же главе приводятся результаты изучения естественного возобновления, формового состава, динамики роста и продуктивности пойменных лесов р. Днепра.

Пятая глава посвящена изучению защитно-водоохранной роли пойменных лесов.

В шестой главе изложены биологические основы повышения защитно-водоохранных свойств пойменных лесов.

**Объекты и методика исследований**

При изучении типов пойменных лесов р. Днепра использован метод маршрутного описания типов леса, изложенный в «Методических указаниях к изучению типов леса» В. Н. Сукачева, С. В. Зона (1960), а также метод стационарных экспериментальных исследований по методике отдела геоботаники Института экспериментальной ботаники и микробиологии АН БССР, разработанной применительно к местным условиям.

Изучение типологии пойменных лесов р. Днепра производилось на основе биогеоценотического принципа В. Н. Сукачева. Для изучения типов и ассоциаций пойменных лесов р. Днепра, их возобновительных процессов и формового состава заложено 45 пробных площадей в Оршанском, Могилевском, Быховском, Рогачевском, Речницком, Буда-Кошелевском и Гомельском лесхозах БССР. Кроме того, в Речницком лесхозе заложены 4 пробные площади для изучения влияния пойменных прирусловых лесов р. Днепра на эрозионно-аккумулятивные процессы на пойме. Исследования влияния пойменных лесов на снегонакопление, снеготаяние и промерзание почвы в насаждениях разного возраста, полноты, состава, на вырубках и пойменном дуге—всего на 24 участках проводились по методике ВНИИЛХа (И. С. Мурашев, В. И. Рутковский, 1940).

Изучению подвергались основные компоненты биогеоценоза — древесный, кустарниковый, травянистый и моховой ярусы растительности, почвенно-гидрологические условия и влияние этих компонентов биогеоценоза на защитно-водоохранные свойства пойменных лесов. Подлесок, подрост, естественное возобновление, живой и почвенный покров изучались на учетных площадках (раункиерах) размером  $1 \times 1$  м, равномерно размещенных на каждой пробной площади по диагонали в количестве 25 шт. Учет и описание велись по методике геоботанических исследований. Таксационные элементы насаждений определялись по общепринятой в таксации методике. На каждой пробной площади производился разрез почвы, устанавливались и зарисовывались генетические горизонты. Лабораторные исследования почвы выполнены в следующем объеме: 115 образцов проанализированы на механический состав, 110 — на агрохимический состав, 15 образцов — на зольность торфа. Механический анализ выполнен по методу А. Н. Сабанина; агрохимические свойства почвы определялись следующим образом: гумус (в %) — по методу И. В. Тюрина, обменная кислотность (рН — в солевой вытяжке КС1) — прибором Н. И. Алямовского, гидrolитическая кислотность — по методу Г. Каппена, сумма обменных оснований — по методу Каппена—Гильковица, подвижная фосфорная кислота ( $P_2O_5$ ) — фотоэлектрометрически на ФЭК Н-57 в вытяжке, приготовленной по методу А. Г. Кирсанова, легкорастворимый калий ( $K_2O$ ) — на пламенном фотометре в вытяжке, приготовленной по методу А. Л. Масловой и З. Н. Чернышевой. Ботанический состав и степень разложения торфа определялись в сырых образцах микроскопическим методом. Прокаливание торфа при определении зольности производилось при температуре  $700^\circ C$ . Камеральная обработка материала по снегосъемкам производилась методом вариационной статистики.

### Лесорастительные условия пойменных лесов р. Днепра в пределах БССР

Развитие пойменных лесов р. Днепра протекает под постоянным влиянием периодически повторяющегося затопления. Продолжительность затопления является одним из условий, которое определяет размещение пойменных лесов по элементам рельефа речной долины. Из таблицы 1 видно, что начало половодья в пойме р. Днепра приходится в среднем на середину апреля, продолжается около 82—106 дней. Ввиду того, что у рассматриваемого участка р. Днепра берега имеют высоту в среднем 1,5—3,0 м над меженим уровнем, затопление поймен-

ных лесов колеблется в среднем от 15 до 45 дней в зависимости от рельефа поймы и многоводности половодий.

Чтобы установить влияние периодического затопления на произрастание древесных пород по различным элементам поверхности речной долины, нами проведена нивелировка поперечного сечения поймы р. Днепра у д. Нижняя Олба (длина нивелирного хода 6,6 км) и севернее 30 км г. Лоева у д. Подречницкое (длина нивелирного хода 3,1 км), где к нивелирным ходам привязано 11 пробных площадей.

Таблица 1  
Основные характеристики весеннего половодья р. Днепра

Пункт и характер половодья	Число лет наблюдений	Начало половодья	Максимум половодья	Конец половодья	Продолжительность половодья в днях	Высота среднего поднятия воды над меженью	Высота берегов над меженью в м
<b>Орша</b>							
Максимальный		14.IV	20.V	16.VI	125		Надпойменная терраса 7—8 м
Средний	49	19.III	16.IV	9.VI	82	5,19	
Минимальный		3.II	8.II	10.V	50		
<b>Рогачев</b>							
Максимальный		10.IV	13.V	14.VII	145		1—2,5 м
Средний	41	16.III	19.IV	19.VI	89	2,41	
Минимальный		3.I	18.III	28.V	67		
<b>Лоев</b>							
Максимальный		1.IV	12.V	14.VIII	152		2,5—3,5 м
Средний	50	12.III	19.IV	26.VI	106	4,09	
Минимальный		1.II	16.III	3.VI	55		

Начиная от русла реки в сторону надпойменной террасы, древесная растительность распределяется следующим образом: в излучинах реки в области намывания песков произрастают пойменные ивняки. Меженные берега прирусловой

зоны занимают осокоринки, которые представлены единичными деревьями или небольшими куртинами. Срок затопления осокоринков 25—30 дней, высота весеннего паводка 125—138 см.

На повышенных берегах прирусловой части поймы произрастают в основном чистые дубравы с незначительной примесью осины, ольхи черной и березы бородавчатой. Длительность затопления прирусловых дубрав — до 15 дней. Высота весеннего паводка равна 60—95 см. Прирусловая часть, имея уклон внутрь поймы, переходит в этом направлении в центральную пойму. В центральной части поймы на вытянутых вдоль русла реки повышениях (гривах) расположены основные площади пойменных дубрав, срок затопления которых колеблется от 15 до 25 дней. Высота весеннего паводка составляет 60—110 см. На самых повышенных и удаленных от русла реки участках центральной поймы произрастают дубравы с примесью ясеня, клена и липы мелколистной. Срок затопления указанных древостоев не превышает 15 дней, высота весеннего паводка равна 50—95 см.

За центральной частью поймы, у подножья надпойменной террасы, тянется узкая (200—250 м) притеррасная полоса — самая пониженная часть поймы. Здесь произрастают чистые ольховые и березовые или ольхово-березовые насаждения. Срок затопления указанных древостоев 25—40 дней, высота стояния воды в весенний паводок колеблется от 100 до 140 см.

Таким образом, древесная растительность поймы очень чувствительно реагирует на сроки затопления и высоту весеннего паводка и формирует древостой в соответствии с устойчивостью той или иной породы к этим неблагоприятным факторам.

Из всех древесных пород, произрастающих в пойме р. Днепра, только дуб черешчатый образует древостой на большей части поймы (за исключением притеррасья), что объясняется большей устойчивостью дуба к неблагоприятным факторам весеннего половодья по сравнению с другими породами.

Уровень грунтовых вод в пойме Днепра, покрытой лесом, близок к дневной поверхности и колеблется в течение вегетационного периода в прирусловой части от 2,25 до 2,45 м, в центральной — от 1,25 до 1,95 м, в притеррасной — от 0,35 до 0,50 м. Грунтовые воды в пойме Днепра проточные, так как имеют свободный выход к реке, которая, прорезая пойму, дренирует ее.

В центральной части поймы, ввиду неглубокого залегания грунтовых вод, дуб образует менее мощную корневую систему по сравнению с дубом прирусловой части поймы, что отражается на его ветроустойчивости. Так, в пойменных дубовых насаж-

днях с уровнем грунтовых вод 1,10—1,25 м, ветровальность дуба составляет 3,0% и более, при уровне грунтовых вод 2,25—2,50 м — ветровальность не наблюдается.

Для поймы р. Днепра характерен крайне неспокойный гидрологический режим. При каждом новом разливе пойма реки претерпевает значительные изменения. Поэтому наиболее существенной и общей чертой пойменной обстановки является чрезвычайная динамичность субстрата, или, иными словами, быстрая изменчивость условий местопроизрастания.

Условия почвообразования в пойме р. Днепра отличаются от условий почвообразования на водораздельных пространствах. Почвы развиваются здесь параллельно с непрерывным нарастанием нового напоса аллювия. Поэтому интенсивность отложения речных напосов определяет характер почвенного покрова поймы.

В прирусловой части поймы почвообразовательный процесс уступает по скорости аллювиальному процессу. Здесь преобладают неразвитые и слабо развитые почвы. Почвы прирусловой части поймы (табл. 2) содержат 85—99% песчаных фракций мелкозема, 4—9% илистых частиц, 1,0—2,5% гумуса и имеют слабокислую реакцию почвенного раствора.

В центральной части поймы, где аллювиальная деятельность затухает, почвенный покров представлен развитыми почвами с резко выраженными генетическими горизонтами. В верхних горизонтах почвы (табл. 2) количество илистых частиц достигает 20,4%, содержание гумуса в верхних горизонтах высокое (5,9%). Значение pH составляет 4,44 в горизонте A<sub>1</sub> и от 4,27 до 5,17 в нижних горизонтах.

Механический состав почв притеррасья характеризуется значительным содержанием илистых частиц (22,6%) и тщательно отсортированными фракциями песка мелкозема (77,4—92,7%), почвы богаты органическими веществами, содержание гумуса 10%, и менее кислы по сравнению с центральной частью поймы. Периодическое подсыхание торфяного горизонта (колебание уровня грунтовых вод) приводит к довольно хорошей его гумификации. Степень разложения торфа — 83%, зольность — 62,7%.

Особенности условий почвообразования в пойме р. Днепра обуславливают приуроченность отдельных лесных формаций и типов леса к определенным элементам рельефа поймы.

Таблица 2

Данные механического и химического анализа почв в наиболее распространенных типах пойменных лесов р. Днепра

№№ разрезов	Почвенные горизонты	Глубина взятия образца в см	Механический состав						Химический состав				
			Фракции в мм в их содержании в %						Сумма в %	рН в КСІ	Гидролитическая кислотность в м.экв. на 100 г почвы	Сумма поглощенных оснований в м.экв. на 100 г почвы	Степень насыщенности почв основаниями в %
			крупнозем.	мелкозем.									
			10—1	1,0—0,25	0,25—0,1	0,1—0,05	0,05—менее						
				0,25	0,1	0,05	0,01	0,01					
Прирусловая часть поймы													
21	A	3—20	0,3	33,2	38,7	18,6	4,6	4,6	1,0	5,32	1,4	1,9	57,5
	A <sub>1</sub>	63—73	0,2	37,8	28,6	18,2	6,0	8,2	2,5	5,29	1,9	1,0	67,7
	A <sub>2</sub>	98—117	5,0	38,1	23,6	19,4	4,4	9,2	0,9	5,14	0,9	2,0	68,9
	B	150—162	7,2	77,6	6,5	3,7	3,3	1,1	6,5	5,62	0,5	1,9	79,1
	C	200—222	—	77,0	17,8	4,0	0,6	0,6	0,8	5,81	0,2	0,8	80,0
Центральная часть поймы													
37	A <sub>1</sub>	3—23	—	3,6	14,8	42,0	19,2	20,4	5,9	4,14	6,3	7,7	55,0
	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	50—60	—	4,4	11,8	46,1	21,6	15,8	1,4	1,27	3,5	9,2	72,4
	B <sub>2</sub>	100—110	—	4,2	15,0	37,6	26,0	17,2	1,1	4,77	2,24	12,5	85,0
	C <sub>q</sub>	140—150	—	5,2	27,6	63,4	2,0	1,8	0,5	5,17	0,60	1,5	71,4
Притеррасная часть поймы													
38	T	2—26	—	1,1	20,4	28,4	24,5	22,6	10,0	5,55	3,2	23,9	88,1
	B	26—45	—	4,5	29,8	26,9	25,5	13,3	1,1	5,61	1,5	3,5	70,0
	C <sub>q</sub>	45—89	—	8,9	37,8	23,6	20,9	2,8	0,9	5,83	0,8	2,7	77,1

## Типологические особенности и геоботаническая характеристика пойменных лесов р. Днепра в пределах БССР

Классификация типов и ассоциаций пойменных лесов производилась в соответствии с делением поймы на прирусловую, центральную и притеррасную части.

На основе биогеоэкологического принципа В. Н. Сукачева и классификационной схемы И. Д. Юркевича (1960) нами выделены 5 типов дубняков, которые подразделены на 15 ассоциаций, 2 типа ольсов с 4 ассоциациями, 1 тип березняка, представленный 2 ассоциациями, и 1 тип осинников, представленный 3 ассоциациями.

### а) Формация — *Querceta*

**Дубняк прируслово-пойменный** (*Quercetum subalveto-Nivalis*). Занимает 4,3 всей площади пойменных дубрав р. Днепра и произрастает в прирусловой части поймы. Этому типу присущи более повышенные, дренированные местообитания приречной зоны, сложные современным слоистым аллювием. Глубина грунтовых вод в летний период (июль) 228—245 см. Высота стояния воды в весенний паводок 60—95 см, длительность затопления 15—20 дней. Дубняк прируслово-пойменный однообразен и представлен злаково-пойменной и разнотравно-пойменной ассоциациями. Фитоценозы дуба монодоминантные или с небольшой примесью ольхи черной и осины, характеризуются III—IV биотетом и пониженной продуктивностью. Подлесок отсутствует ввиду сильного выпаса скота. Дуб возобновляется обильно. Количество жизнеспособного подроста достигает здесь от 21 до 160,1 тыс. шт. на га.

Напочвенный покров представлен мезотрофными и мегатрофными видами из числа мезофитов и мезогигрофитов. В покрове преобладают *Poa pratensis* L., *Lysimachia nummularia* L., *Anemone nemorosa* L., *Capsicum annuum* L., *Chrysosplenium alternifolium* L., *Carex praecox* Schreb.

Почвы дубняка прируслово-пойменного аллювиальные дерново-подзолистые, слабоподзолистые, развивающиеся на связных песках. Содержание физической глины по всему профилю не превышает 8,2—9,2%. Перегнойный горизонт погребен песчаным аллювием. Содержание гумуса невысокое (0,5—2,5%). Значение pH колеблется от 5,00 до 5,44 (в горизонтах A<sub>1</sub>, A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>) и от 4,85 до 5,62 (горизонт B), гидролитическая кислотность понижается с глубиной от 3,5 до 0,2 мг-экв. на 100 г почвы. Сумма поглощающих оснований — 1,9—18,5 мг-экв. на 100 г почвы в горизонтах A и A<sub>1</sub> и от 1,8 до 23,8 — в горизонте B. Почвы бедны подвижными формами P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и K<sub>2</sub>O.

### Дубняк ясенево-пойменный (*Quercetum fraxineto-fluvialis*).

Распространен незначительно, занимает 6,6% площади пойменных дубрав р. Днепра. Встречается на наиболее повышенных и удаленных от русла реки участках центральной поймы со сроком затопления не более 15 дней и высотой стояния весеннего паводка — 50—90 см. Глубина грунтовых вод в августе—150—160 см. Этот тип дубняков представлен вербейниково-пойменной и ландышево-пойменной ассоциациями. Бонитет древостоя I—II, характеризуется высокой продуктивностью. В составе, помимо дуба,—ясень, ольха черная, береза пушистая, осина. В подлеске—лещина, свидина, крушина ломкая, рябина, липа мелколистная, яблоня лесная. Возобновление дуба, ясеня, клена остролистного обильное. В напочвенном покрове преобладают широколиственные мегатрофы: *Convallaria majalis* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Galeobdolon luteum* Huds., *Majanthemum bifolium* DC., *Stachys palustris* L., *Asperula odorata* L.

Почвы аллювиальные дерново-подзолистые, слабоподзоленные, развивающиеся на аллювиальных суглинках, подстилаемых песком рыхлым, оглеелым. Содержание физической глины не превышает 20,4%. Мощность перегнойного горизонта — 23 см. Содержание гумуса — 4,4—5,9%, pH колеблется от 4,14 до 4,91 в горизонтах A и A<sub>1</sub> и от 4,96 до 5,24 в горизонте B. Сумма поглощенных оснований невысокая. Содержание подвижных форм P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и K<sub>2</sub>O — незначительное.

### Дубняк злаково-пойменный (*Quercetum graminoso-fluvialis*).

Среди пойменных дубрав р. Днепра занимает 7,0% площади и территорию центральной части поймы, примыкающую к пойменным лугам, пастбищам, чем достигается глубокая боковая освещенность, способствующая развитию злаковых и осоковых трав. Глубина грунтовых вод в сентябре 145—195 см. Высота затопления весенним паводком — 60—95 см, длительность затопления—до 20 дней.

Дубняк злаково-пойменный представлен злаково-пойменной, осоково-пойменной и бересклетово-пойменной ассоциациями. Древостой III бонитета. В составе, кроме дуба,—береза, осина. В подлеске—рябина, крушина ломкая, бересклет бородавчатый, берест, черная смородина. Возобновление дуба обильное, березы, осины, ольхи черной—удовлетворительное.

Напочвенный покров сравнительно беден. Основной фон образуют *Poa nemoralis* L., *Carex silvatica* Huds., *Galeobdolon luteum* Huds., *Lysimachia nummularia* L., *Mentha aquatica* L., *Ptarmica cartilaginea* Ldb.

Почвы дерново-подзолистые, среднеподзоленные, песчаные, снизу оглеелые. Содержание физической глины 3,2—9,8%. Количество гумуса невысокое (1,3—2,7%). pH—от 5,15 до 5,88

в горизонтах А и А<sub>1</sub> и от 5,43 до 6,00 в горизонтах В. Гидролитическая кислотность во всех горизонтах довольно низкая. Сумма поглощенных оснований невысокая. Почвы бедны подвижными формами P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и K<sub>2</sub>O.

**Дубняк широкоотравно-пойменный** (*Quercetum nemorosovivialis*).

Имает значительное распространение в пойме р. Днепра, составляет 28,6% площади пойменных дубрав. Занимает пониженные и относительно ровные элементы рельефа центральной поймы, характеризуется дальнейшим нарастающим увлажнением почвы и периодом затопления до 20 дней. Высота стояния весеннего паводка 60—100 см. Глубина грунтовых вод в августе 125—168 см. Этот тип дубняка представлен граблятово-пойменной, ясениково-пойменной и вербейниково-пойменной ассоциациями. Бонитет древостоя II. В подлеске—крушина ломкая, ива козья, калина, черная смородина. Возобновление дуба — обильное, осины, ольхи черной—хорошее. Напочвенный покров представлен широкоотравными мегатрофными видами: *Geum rivale* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Asperula tinctoria* L., *Convallaria majalis* L., *Galium palustre* L., *Carex silvatica* Huds., *Lathyrus vernus* Bernh.

Почвы дерново-подзолистые, слабоподзоленные, суглинчатые, снизу оглеенные. Содержание физической глины 13,6—43,6%. Количество гумуса—5,4—5,8%, pH—от 4,13 до 4,85 в горизонтах А и А<sub>1</sub> и от 4,18 до 5,27 в горизонтах В. Гидролитическая кислотность в горизонтах А<sub>1</sub>—3,4—9,1, в горизонтах В—0,3—1,7 мг-экв на 100 г почвы. Содержание подвижных форм P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и K<sub>2</sub>O—низкое.

**Дубняк ольхово-пойменный** (*Quercetum alneto-vivialis*).

В пойме р. Днепра самый распространенный тип пойменных дубрав составляет 52,3% площади и приурочен к ровным пониженным участкам центральной поймы. Длительность затопления—до 25 дней, высота затопления весенним паводком—65—105 см. Уровень грунтовых вод в августе—145—151 см. Дубняк ольхово-пойменный представлен бересклетово-пойменной, есоково-пойменной, лабазниково-пойменной, злаково-пойменной и ольхово-пойменной ассоциациями. Бонитет древостоя III. В подлеске—берест, лещина, свиллина, рябина, крушина ломкая, бересклет бородавчатый, ива серая. Возобновление дуба хорошее, ольхи черной, осины—удовлетворительное. Напочвенный покров представлен мегатрофными видами из числа мезогрифитов: *Lysimachia vulgaris* L., *Carex praecox*, Schreb., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Galium palustre* L., *Lysimachia nummularia* L., *Convallaria majalis* L.

Почвы дерново-подзолистые, среднеподзоленные, песчаные, снизу оглеенные. Содержание физической глины 6,5—12,4%. Содержание гумуса 1,6—4,7%, pH—от 4,09 до 5,63 в

горизонтах А и А<sub>1</sub> и от 4,66 до 5,77 в горизонтах В. Гидролитическая кислотность в горизонтах А<sub>1</sub> 2,5—5,0, в горизонтах В—0,4—3,3 мг-экв. на 100 г почвы. Почвы бедны подвижными формами Р<sub>2</sub>О<sub>5</sub> и К<sub>2</sub>О.

#### б) Формация — Alneta

##### Ольс дубняково-пойменный (*Alnetum querceto-fluvialis*).

Встречается в условиях пригтеррасной части поймы у подножья второй песчаной террасы. Распространен на 34,5% площади пойменных ольшаников. Приурочен к несколько дренированным положениям, где грунтовые воды находятся на глубине 50—100 см. Длительность весеннего затопления—свыше 30 дней; высота весеннего паводка—100—130 см. Ольс дубняково-пойменный представлен крапиво-пойменной и папоротниково-пойменной ассоциациями. Древостой I бонитета. В составе, помимо ольхи черной,—дуб, изредка ясень. В подлеске—крушина ломкая, ива козья. Возобновление ольхи черной по микроповышениям удовлетворительное, дуба, ясеня—плохое. Напочвенный покров представлен мегатрофными гидрофитами: *Viburnum opulus* L., *Naumburgia thyrsiflora* Rehl., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth., *Galium palustre* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Mnium undulatum* Weis., *Melampyrum pratense* L.

Почвы аллювиально-торфянисто-глеевые, иловатые, слабнокислые, рН верхних горизонтов колеблется от 5,08 до 5,62, с глубиной рН увеличивается. Гидролитическая кислотность верхних горизонтов 5,43—5,55 мг-экв. на 100 г почвы. Содержатся подвижные формы Р<sub>2</sub>О<sub>5</sub> и К<sub>2</sub>О низкое.

##### Ольс старицево-пойменный (*Alnetum alveussetus-fluvialis*)<sup>1</sup>.

Занимает 65,5% площади пойменных ольшаников и приурочен к проточным ложбинам вблизи заросших кустарником и травяной растительностью стариц. Поверхность почвы имеет некоторый уклон, ввиду чего весенние, осенние и дождевые воды долго не застаиваются. Грунтовые воды—на глубине 40—50 см, длительность весеннего затопления—до 35 дней, высота весеннего паводка—125—138 см. Этот тип представлен крапиво-пойменной и осоково-пойменной ассоциациями. Древостой I—II бонитета. В подлеске—ива козья и калина обыкновенная. Возобновление ольхи черной плохое. В напочвенном покрове: *Urtica dioica* L., *Galium palustre* L., *Carex vesicaria* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Dryopteris thelypteris* (L.) A. Gray., *Dryopteris cristata* A. Gray.

Почвы аллювиально-торфяно-глеевые, слабнокислые, рН колеблется от 5,08 до 5,80, с глубиной рН увеличивается. Гидролитическая кислотность в верхних горизонтах 10,9 —

<sup>1</sup> Полный латинский словарь, составленный Ананьевым, Ясноцким и Лебединским. Москва, Типография Каткова и К<sup>о</sup>, 1862.

12,6 мг.-экв. на 100 г почвы. Имеется незначительное количество подвижной  $P_2O_5$  и  $K_2O$ .

в) Формация — *Betuleta*.

Березняк болотнопопоротниково-пойменный (*Betuletum thelypterisdryopteroso-fluvialis*). Занимает 10,9% площади пойменных лесов и располагается на дренажных понижениях притеррасной части поймы, которые характеризуются застойным увлажнением и длительным стоянием грунтовых вод на поверхности. Длительность затопления — свыше 40 дней. В геоботаническом отношении этот тип однообразен и представлен лабазниково-пойменной и осоково-пойменной ассоциациями. Древостой III—IV бонитета. В составе, помимо березы пушистой, — осина, ольха черная. Возобновление березы, ольхи черной, осины — неудовлетворительное. В почвенном покрове *Dryopteris thelypteris* (L.) A. Gray., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Carex canescens* L., *Majanthemum bifolium* (L.) F. Schmidt., *Pirola rotundifolia* L., *Lysimachia vulgaris* L.

Почвы аллювиально-торфяно-глеевые, pH находится в пределах 4,75—5,62 и с глубиной увеличивается. Гидролитическая кислотность в верхних горизонтах 11,8—16,9 мг.-экв. на 100 г почвы. Содержание подвижных форм  $P_2O_5$  и  $K_2O$  — незначительное.

г) Формация — *Tremuleta*.

Осинник дубняково-пойменный (*Tremuletum querceto-fluvialis*).

Встречается на 6,8% площади пойменных лесов Днепра. Рельеф представлен незначительными ровными понижениями в направлении притеррасной части поймы. Грунтовые воды в августе — 155 — 176 см. Длительность затопления до 20 дней, высота стояния весеннего паводка — 60 — 105 см. Этот тип представлен ландышево-пойменной, лабазниково-пойменной и вербейниково-пойменной ассоциациями. Бонитет древостоя I.

Осина произрастает в смеси с дубом, ольхой черной, изредка березой. В подлеске — крушина ломкая, ява козья. Возобновление осины неудовлетворительное, дуба — хорошее. В почвенном покрове *Convallaria majalis* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Geum rivale* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.

Почвы дерново-подзолистые, слабоподзоленные, супесчаные. Содержание гумуса в горизонтах А 1,9—4,5%. Значение pH — от 4,49 до 4,92 в горизонтах  $A_1A_2$  и от 4,59 до 5,55 в горизонтах В. Гидролитическая кислотность в верхних горизонтах 6,7 мг.-экв. на 100 г почвы, с глубиной понижается. Почвы бедны подвижными формами  $P_2O_5$  и  $K_2O$ .

## Динамика роста пойменных дубрав и продуктивность пойменных лесов

Дубовые насаждения центральной и прирусловой части поймы имеют различную продуктивность, что можно видеть на примере дубняков ясенево-пойменных и дубняков прируслово-пойменных. Эти два типа отличаются по росту в высоту, диаметру, площади поперечного сечения, а следовательно, и по запасу, причем дубняк ясенево-пойменный характеризуется более высокими значениями этих показателей.

В дубняке ясенево-пойменном средняя высота по сравнению с дубняком прируслово-пойменным в возрасте 10 лет больше на 5%, в возрасте 20 лет—на 26,1%, в возрасте 30, 40, 50, 60 и 70 лет—соответственно на 36,3; 14,2; 46,2; 45,3; 37%. Наибольшая разница в приросте в высоту между этими типами пойменных дубрав отмечена до 50—60-летнего возраста.

Превосходство дубняка ясенево-пойменного в приросте по диаметру более четко выражено в возрасте 60—80 лет. Так, средний диаметр дубняка ясенево-пойменного в возрасте 60 лет достигает 25,5 см, в то время как у дубняка прируслово-пойменного того же возраста он не превышает 19,7 см (разница 24,4%), в 70 лет эти показатели составляют соответственно 28,3 и 22,0 см (разница 28,6%).

Разница в площади поперечного сечения у дубняка ясенево-пойменного, выраженная в процентах, характеризуется еще большими значениями, чем по высоте и диаметру. В возрасте 70 лет дубняк ясенево-пойменный по площади сечения превосходит дубняк прируслово-пойменный на 27—30%. Таким образом, разница в значении средних показателей этих двух типов пойменных дубрав в возрасте 50—70 лет составляет по высоте 37,0—46,2%, по диаметру—17,6—29,4%, по площади поперечного сечения—27,7—75,9%.

Пойменные леса р. Днепра, как показывают исследования, обладают хорошей энергией роста и характеризуются сравнительно высокой продуктивностью. Исходя из сравнения средних таксационных показателей насаждений (табл. 3), пойменные леса р. Днепра разделены на три категории, объединяющие в основном типы, однородные по лесохозяйственному и лесопромышленному эффектам: высокой, средней и пониженной продуктивности.

К первой категории относятся дубняки ясенево-пойменные, ольсы дубняково-пойменные и старцево-пойменные, дающие в возрасте 70—80 лет выход древесины 375—438 м<sup>3</sup> на 1 га и имеющие высокий средний прирост (5,1—6,3 м<sup>3</sup> на 1 га).

Таксационная характеристика различных типов пойменных лесов р. Днепра

№№ пробных площадей	Типы пойменных лесов	Средние таксационные показатели								
		Возраст, лет	Боннет	Полнота	Средняя высота, м	Средний диаметр, см	Сумма площадей сечения, м <sup>2</sup>	Количество стволов на 1 га	Средний прирост на 1 га м <sup>3</sup>	Запас на 1 га м <sup>3</sup>
21	Дубняк прируслово-пойменный	86	III	0,58	21,5	33,5	16,97	161	2,15	185
37	Дубняк ясеневый-пойменный	71	I	0,33	25,7	33,7	31,17	352	5,1	375
7	Дубняк злаково-пойменный	100	III	0,70	23,5	38,3	22,13	192	2,5	218
29	Дубняк широколиственный-пойменный	85	II	1,03	23,0	34,8	33,53	352	1,3	353
33	Дубняк ольховый-пойменный	100	III	0,82	22,2	37,7	25,01	231	2,7	273
38	Ольса дубняково-пойменный	73	I	1,01	21,6	33,3	35,22	415	6,3	138
40	Ольса старицево-пойменный	70	I	0,99	25,1	30,9	35,50	461	6,1	129
1	Березняк болотнопалеотрищинково-пойменный	60	III	0,85	17,1	17,9	20,22	1203	4,1	214

Пойменные леса средней продуктивности — дубянки широколиственно-пойменные, ольхово-пойменные и злаково-пойменные в возрасте 80—100 лет имеют запас древесины 270—360 м<sup>3</sup> на 1 га и средний прирост до 4,3 м<sup>3</sup> на 1 га.

Категория пойменных лесов пониженной продуктивности объединяет насаждения III—IV бонитетов с запасом древесины 180—240 м<sup>3</sup> и средним приростом 2,1—4,1 м<sup>3</sup> на 1 га. Такие показатели имеют дубянки прируслово-пойменные и безрыбки болотнолапоротниково-пойменные.

### Защитно-водоохранная роль пойменных лесов р. Днепра

Многочисленные исследования и классификации лесов по их водоохраным и защитным свойствам указывают на то, что пойменные леса наделены большими защитными и водоохранными функциями, которые проявляются комплексно. Мы остановимся на изучении той части защитно-водоохранной роли пойменных лесов, которая охватывает вопросы влияния пойменных лесов на водный и русловый режим р. Днепра. Одним из основных факторов, обуславливающих этот режим реки в наших условиях, является снеговой режим территории.

#### а) Влияние пойменных лесов р. Днепра на снегонакопление, снеготаяние и промерзание почвы.

В режиме снежного покрова с гидрологической и лесохозяйственной точек зрения наиболее важны процессы накопления и таяния снега. Исследованиями установлено (табл. 4), что в пойменных лесах наибольшей высоты снежный покров достигает в осинниках (34—44 см), березняках (37—43 см), дубравах (32—41 см). Несколько меньшая высота снежного покрова в сосновом насаждении (38 см), а в еловых она минимальная (25 см).

Значение состава древостоя в снегонакоплении хорошо видно в смешанных насаждениях. В дубовом насаждении с примесью ели до 10% высота снежного покрова меньше на 20% по сравнению с чистым дубяком. Примесь дуба и осины в еловом насаждении, наоборот, способствует большей аккумуляции снега по сравнению с чистыми ельниками. На первом месте по степени накопления водных запасов (в виде снега) стоят осинники (91 мм), второе место занимают березняки (86 мм), третье — дубянки (82 мм), четвертое — ольшаники (78 мм), пятое — сосняки (73 мм) и, наконец, ельники (59 мм).

В смешанных насаждениях большей аккумуляцией водных запасов обладают насаждения с примесью березы, осины, дуба и наименьшей — насаждения с примесью ели. На небольших открытых местах в лесу (вырубки, поляны) снега накапливается

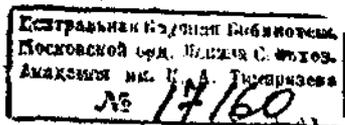




Таблица 4

насаждениях р. Днепра на 18.III. 1963—1964 гг.

Описание подроста и подлеска на онежном профиле	Средние двухлетние показатели исследования снежного покрова				
	средняя высота, см	средняя плотность снежного покрова	средний запас воды, мм	% содержания воды по отношению к сплошному лугу	средняя глубина промерзания почвы, см
Подрост дуба, осины—редкий. Подлесок лещина, крушина, рябина—средней густоты	41,0	0,20	82,0	116,8	—
Подрост березы, сосны—редкий. Подлесок крушина, рябина—средней густоты	43,0	0,20	86,0	122,2	—
Подрост осины, березы—средней густоты. Подлесок крушина, рябина—средней густоты	44,0	0,20	88,0	125,3	—
Подрост сосны—редкий. Подлесок крушина, рябина—редкий	38,5 27,0	0,19 0,26	73,1 70,2	104,1 100	9,4 37,9
Подрост ели—средней густоты. Подлесок ива, рябина—редкий	25,5	0,23	58,6	94,3	14,9
Подрост осины, ясеня—густой. Подлесок лещина, крушина, рябина—густой	38,0	0,24	91,2	146,8	—
Подрост дуба, ели, осины — средней густоты. Подлесок лещина, крушина, рябина—средней густоты	33,0 23,0	0,23 0,27	75,9 62,1	122,2 100	— 21,8
Подрост березы, осины—редкий. Подлесок крушина, рябина, ива—средней густоты.	37,0	0,21	77,7	124,5	—
Подрост ольхи—редкий. Подлесок ива, крушина—редкий.	37,0 24,0	0,21 0,26	77,7 62,4	124,5 100	— 34,7
Подрост дуба, осины — редкий. Подлесок лещина — редкий	37,0	0,22	81,4	157,1	—
Возобновление дуба, ясеня, осины—хорошее	40,0 18,5	0,20 0,28	80,0 51,8	154,4 100	26,0 36,3
Подрост осины, дуба—средней густоты. Подлесок крушина, ива — редкий	34,0	0,22	74,8	117,2	—
Подрост дуба, осины—средней густоты. Подлесок крушина, свидина—редкий	32,5 22,0	0,21 0,29	68,2 63,8	106,9 100	— 34,5

ся (до 40 см) примерно столько же, сколько в дубовых насаждениях.

Влияние возраста насаждения на количество проникающих в лес осадков зависит в основном от соотношения между возрастом насаждения и сомкнутостью древесного полога.

Плотность снега в пойменных лесах изменяется в зависимости от характера угодий и состава лесонасаждений. В условиях пойменного луга плотность снега оказывается наибольшей (0,26—0,29), а на вырубке значительно меньшей (0,20). В лиственных насаждениях плотность снега приближается к условиям вырубки (0,26—0,22). С приближением весны плотность снега увеличивается, причем на пойменном лугу она достигает значений 0,56—0,59, а в насаждениях — 0,34—0,37.

Снеготаяние в пойменных лесах и на пойменном лугу начинается одновременно, но протекает с различной интенсивностью. Интенсивность снеготаяния определяется весной целым комплексом факторов. Из них следует отметить главные: промерзание почвы до установления снежного покрова, оттепели в течение зимы, весеннее потепление, свойства подстилающей поверхности и рельефа местности. Разница в сроке таяния между лиственным пойменным лесом и пойменным лугом составляет в среднем 7—11 дней, что имеет большое значение в формировании весеннего паводка на р. Днепре.

Глубина и степень промерзания пойменных почв сильно зависят от мощности и плотности снега, влажности почв, уровня грунтовых вод, мощности подстилки в лесу и т. д. В таблице 5 показано влияние снежного покрова и грунтовых вод на глубину промерзания лесных пойменных почв.

Снежный покров сильно ослабляет промерзание почвы. Из таблицы 4 видно, что в лиственных лесах поймы р. Днепра благодаря их высокому снегонакоплению почва в течение двухлетних исследований не промерзала.

Грунтовые воды при близком стоянии от дневной поверхности способствуют повышению теплоемкости и температуропроводности почвы. Роль их в тепловом режиме пойменных лесных почв исключительно велика, что дает основание поставить их в ряд с другими важнейшими факторами, регулирующими тепловой режим почв. Отсутствие мерзлоты в почвах дубовых и осиновых насаждений Могилевского и дубяках и березниках Рогачевского лесхозов можно объяснить близостью стояния грунтовых вод. Результаты наших исследований согласуются с данными Н. А. Качинского (1927), М. И. Сахарова (1938, 1945), А. А. Молчанова (1960).

Таблица 5

## Влияние снежного покрова и грунтовых вод на глубину промерзания лесных пойменных почв

Местонахождение пробных площадей	Таксационная характеристика			Почва	Уровень грунто- вых вод в см	Средние показатели измерения снежного покрова и глубина промерзания почвы за год	
	состав насаждения	возраст	плотность			Средняя высота снежного покрова в см	Средняя глубина промерзания почвы в см
Могилевский лесхоз.	9С ПБ	80	0,9	Песчаная	210,0	38,5	10,4
Луполовское лесничество	6Ос. 2Д1Б1Ол. ч.	50	0,7	Супесчаная	110,0	44,0	--
	10Д + Ос	110	0,7	Супесчаная	118,0	41,0	--
Рогачевский лесхоз	8Д1Ос. 1С	80	0,6	Супесчаная	275,0	35,0	19,4
Рогачевское лесничество	8Д2Ос. + Ол. ч.	85	0,6	Супесчаная	108,0	35,0	--

#### **б) Противоэрозионно - аккумулятивная роль пойменных лесов.**

Влияние приусловых лесов на процессы смыва и размыва почв, транспортировку, переотложение и накопление наносов в пойме проявляется главным образом при весенних разливах. Приусловый лес, не нарушенный бессистемной рубкой или пастбищом скота, является мощным фильтром, пройдя через который водный поток оставляет в нем продукты своей эрозионной деятельности. Представление об аккумулятивной способности пойменных приусловых лесов дает таблица 6, из которой видно, что аккумуляция наносов возрастает с увеличением сомкнутости насаждений, степени развития подроста, подлеска, напочвенного покрова и степени выпаса скота. Приусловый дубняк в возрасте 90 лет с хорошо развитым подлеском и подростом, при отсутствии выпаса скота, аккумулирует до 2090 м<sup>3</sup> песчаного аллювия на 1 га. Расстояние выноса песчаного аллювия не превышает 80 м. В приусловом дубняке такого же возраста, где отсутствует подрост, подлесок и резко выражен процесс выпаса скота, аккумуляция аллювия не превышает 810 м<sup>3</sup> на 1 га, а дальность выноса его увеличивается до 125 м.

Такое различие в процессах аккумуляции связано с фитоценотической структурой приусловых лесов.

#### **в) Руслообразующая роль прибрежных пойменных лесов реки Днепра.**

Изменение режима поступления воды в реки под влиянием леса меняет и эрозионные процессы в русле. Все леса бассейна верхнего течения реки Днепра оказывают влияние на русловые процессы. Но это воздействие не непосредственное. Только пойменным приусловым лесам свойственно непосредственное воздействие на процессы руслообразования.

При правильном облесении берегов реки на них наиболее интенсивно проявляется естественный процесс самообвалования. Это объясняется тем, что вследствие усиленной шероховатости берегов течение паводья вдоль берегов значительно замедляется по сравнению со стрежневым. Стрежневое, т. е. фарватерное течение, наоборот, ускоряется. Стрежневая зона становится зоной максимальных гидродинамических возмущений, давлений и смыва наносов. Наносы выметаются с фарватера в стороны, на обочины к берегам. Чем гуще насаждения по берегам, тем интенсивнее происходит это явление.

Характеризуя итоговое воздействие приусловых лесов, можно сказать, что поток в этом случае производит ту работу, которую делают землечерпательные снаряды в период навигации, но значительно целесообразнее, так как наносы не только уда-

Таблица 6

## Характеристика пойменного прируслового леса и его аккумулятивная способность

№ участка	Площадь пробы, в га	Лесоводственная характеристика										Показатели аккумуляции песка			
		состав	возраст	число стволов на 1 га	средний диаметр, см	полнота	подрост	подлесок	травяной покров	степень выщипанности скота	площадь напосов, га	объем напосов в м <sup>3</sup> на 1 га	Мошп., см		наибольшая дальность выноса из русла, м
													средняя	максимальная	
1	1,00	7Д2Ос. 1Ол. ч	90	200	40,3	0,79	средней густоты	густой	развит	нет	3,85	2090	20,9	40,0	80
2	1,00	10Д	85	166	36,9	0,60	нет	нет	угнетенный	очень сильная	5,50	1510	15,1	39,0	135
3	1,00	7Д2С10с. ед. Ол. ч.	90	270	31,8	0,68	редкий	средней густоты	развит слабо	умеренная	2,35	1230	12,3	30,0	100
4	1,00	9Д1Ос. + Ол. ч.	86	164	36,3	0,58	нет	нет	угнетенный	очень сильная	2,70	810	8,1	24,0	125

ляются с фарватера, по их отвалы оформляются как выправительные сооружения и закрепляются растительностью.

В 1955 г. группой специалистов речников-гидрологов было проведено обследование результатов действия прирусловых лесов на трассе участка р. Вятки, выделенного для экспериментальной проверки и уточнения описанных свойств береговых лесопослс. Обследование показало, что за короткий срок обнаружилось полезное руслообразующее влияние лесных насаждений и экспериментально подтверждена полная возможность и целесообразность использования прибрежных лесов в качестве руслообразователей.

## ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. В условиях поймы р. Днепра пойменные леса представлены небольшим числом типов леса и образуют фитоценозы в более узких эдафических рамках, чем на суходоле.

2. Границы экологической амплитуды распространения пойменных лесов в значительной степени определяются таким важным биологическим свойством, как поймовыносливость, т. е. приспособление пойменных лесов к условиям длительности весеннего половодья.

Исследованные типы пойменных лесов р. Днепра по поймовыносливости располагаются следующим образом: длительность затопления до 15 дней — дубянки ясенево-пойменные и прируслово-пойменные, до 20 дней — дубянки злаково-пойменные, широко травно-пойменные, осинники дубяково-пойменные; до 25 дней — дубянки ольхово-пойменные, до 30 дней — ольсы дубяково-пойменные, до 35 дней — ольсы старицево-пойменные, до 40 и более дней — березняки болотнопапоротниково-пойменные.

3. Эдафический ареал пойменных лесов ограничивается: для дубняков — аллювиальными, песчаными и супесчаными почвами дубняка прируслово-пойменного и аллювиальными суглинистыми почвами дубняка ясенево-пойменного, для ольсов — аллювиально-торфянисто-глеевыми почвами ольса дубяково-пойменного и аллювиально-торфяно-глеевыми почвами ольса старицево-пойменного.

4. От пойменных условий местопроизрастания зависит продуктивность лесов. Наибольший лесохозяйственный и лесопромышленный эффект достигается в дубяках ясенево-пойменных и ольсах дубяково- и старицево-пойменных, входящих в категорию типов высокой продуктивности.

5. Более высокая способность дуба и его спутников переносить временное затопление корневых систем по сравнению с

другими древесными породами повышает фитосенотическую устойчивость дубняков в пойме реки Днепра.

6. Требовательность дуба и его спутников к почвенному питанию обеспечивается интенсивной гумификацией и достаточным плодородием почвы в пойме.

7. Основной особенностью снежного покрова пойменных насаждений по сравнению с открытыми луговыми пространствами является более равномерный характер накопления снега в насаждениях и длительное сохранение его в период таяния.

8. На величину накопления снега в пойменных лесах влияет состав насаждения; наибольшей высоты снежный покров достигает в осинниках (34—44 см), березняках (37—43 см) и дубравах (32—41 см); значительно меньшая высота снежного покрова отмечается в сосновых насаждениях (38 см), а в смешанных насаждениях она минимальная (25 см).

9. Весеннее снеготаяние в пойменных лесах начинается одновременно с открытой местностью, но интенсивность таяния в лесу меньшая. Разница в сходе снега между листовым пойменным лесом и пойменным лугом составляет в среднем 7—11 дней.

10. Пойменные леса вследствие значительного накопления снега и близкого стояния уровня грунтовых вод от дневной поверхности оказывают влияние на глубину промерзания почвы. В листовых насаждениях поймы при высоте снега 33—44 см в течение 2-летних наблюдений почва на период начала снеготаяния не промерзала. В итоге создаются благоприятные условия для весеннего стока и водного режима р. Днепра.

11. Противозрозионная и аккумулярующая роль пойменных прирусловых лесов зависит от их состояния и лесоводственных признаков. Высокой аккумулярующей способностью обладают высокополнотные диаметром 20—30 см древостой дуба с хорошо развитым вторым ярусом, подростом и подростом.

12. Пастьба скота резко снижает аккумулярующие свойства пойменного леса вследствие уничтожения подлеска, подростов и почвенного покрова.

13. Руслообразующая роль прирусловых лесов заключается в увеличении шероховатости берегов реки, вследствие чего течение воды вдоль них значительно замедляется по сравнению со стрежневым, а стрежневое, т. е. фарватерное течение, наоборот, ускоряется. Навасы вымываются с фарватера в стороны, на обочины к берегам, в результате чего достигается углубление речного фарватера, закрепляются берега и улучшаются условия судоходства.

Исходя из научной разработки вопросов ведения хозяйства в пойменных лесах и результатов исследования пойменных ле-

сов реки Днепра и их защитно-водоохранных свойств, предлагаются следующие практические мероприятия:

1. Ведение хозяйства в пойменных лесах необходимо организовать на основе полного использования биологической специфики пород пойменного леса в лесорастительных условиях каждого участка поймы.

2. Наиболее целесообразно принять ширину защитной полосы прирусловых пойменных лесов р. Днепра на участке от Могилева до Лоева от 100 до 200 м. На прямых участках прирусловой поймы ширина защитной полосы должна быть не менее 100 м, в полосе меандр—200 м.

3. Рекомендуется следующий состав и форма пойменных лесов: у самой кромки берега необходимо выращивать иву трехтычишковую, по откосам русла—красную шелюгу, иву конопляную, дальше от живого селения реки—иву белую. На повышенных берегах прирусловой и центральной поймы—сложные пойменные дубравы с развитым подлеском из черемухи и крушины, по макропошижениям — из смородины и калины, а по прирусовым освещенным и несколько повышенным местам—из шиповника и жимолости обыкновенной. Посадки черной ольхи и смешанных ольхово-березовых и березовых лесов с подлеском из калины, смородины черной, крушины ломкой, ивы серой должны выращивать в притеррасной части поймы.

4. В прирусловой и центральной части пойменных лесов р. Днепра установить хозяйство на дуб семенного и отдельными местами порослевого происхождения, а в притеррасной части—хозяйство на ольху черную с включением в него березняков ольхово-пойменных.

5. Возраст спелости и рубки в пойменных лесах р. Днепра установить для дубняков—140 лет, березняков и ольшаников—61—70 лет, кустарниковых ив — 1—10 лет. Возраст рубки устанавливался в том возрастном периоде жизни древесных и кустарниковых пород, после которого наступает существенное снижение их защитно-водоохранных свойств.

6. В прирусловой части поймы рекомендуются выборочные и группово-выборочные рубки, в центральной — постепенные трехприемные и в притеррасной — постепенные двухприемные или сплошные узколесосечные рубки.

7. Побочное пользование в пойменных лесах должно строго регламентироваться:

а) полоса пойменных лесов, выделенная в запретную зону, не должна являться местом выпаса скота;

- б) строго ограничивать заготовку веточного корма;
  - в) в прирусловых лесах нельзя допускать корчевку пней и сбора лесной подстилки;
  - г) сенокосные угодья должны использоваться на общих основаниях без пастбы скота;
  - д) всякого рода разработка недр на территории пойменных лесов должна быть запрещена.
- 

По материалам диссертационной работы опубликованы следующие научные статьи:

1. Влияние пойменных лесов реки Днепра на снегонакопление, снеготаяние и промерзание почвы. Изв. АН БССР, сер. биол. наук, № 3, 1964.
2. Пойменные леса Днепра. Сельское хозяйство Белоруссии, № 22, 1964.
3. Типы и ассоциации пойменных дубрав реки Днепра. Изв. АН БССР, сер. биол. наук, № 1, 1965.
4. Лесорастительные условия пойменных дубрав Днепра. Сб. «Ботаника» (исследования), вып. VII, 1965.
5. Формовой состав дуба черешчатого в пойменных дубравах реки Днепра (в соавторстве с Н. Д. Юркевичем). Изв. АН БССР, сер. биол. наук (в печати).

---

АТ 12989. Подписано к печати 1.IV-65 г. Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>  
Объем 1,75 п. л. Зак. 776-а. Тир. 200.

---

Типография газеты «Во славу Родины».