

удобрений во всех вариантах опыта урожай повысился по сравнению с контролем. Наибольшая прибавка отмечена при внесении азотных удобрений и компоста: в 1974 г.— 27,8 и 36,9%, в 1975 г. 17,3 и 18,5%. По другим вариантам также наблюдается увеличение урожая ячменя. Отмечено некоторое снижение урожая в 1975 г., это можно объяснить засушливыми погодными условиями, однако все же общая закономерность увеличения урожая ячменя по всем вариантам по сравнению с контролем сохранилась и в этот год исследования (табл. 2).

Статистический анализ достоверности данных полевых опытов (1974—1975), проведенный по методу П. Ф. Рокицкого [4], показал высокую достоверность разницы в урожае: $P=0,99$ в 1974 г. и $P=0,90-0,98$ в 1975 г.

Содержание клетчатки, жира, протеина и общего азота при внесении удобрений [5] имеет тенденцию к снижению (табл. 3).

Выводы

1. Результаты двухлетних полевых опытов с внесением удобрений показали, что азотные удобрения повышают урожайность ячменя в среднем на 17—28%, фосфорные —15—20, калийные на 6—12, органические на 20—40%.

2. Внесение минеральных и органических удобрений несколько (в среднем на 1%) снижает качество зерна ячменя по всем показателям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Скоропанов С. Г.— В сб.: Гидрологическая роль торфяных месторождений и использование их в сельском хозяйстве: Тез. докл. науч. конференции. Минск, 1981, с. 3.

2. Медведев А. Г., Горблюк А. В. Сравнительная характеристика урожайности зерновых и пропашных культур на торфянисто-глеевых почвах и антропогенных глееземах: Тез. докл. Закавказской конференции аспирантов и научных работников на тему «Актуальные вопросы почвоведения и агрохимии.— Тбилиси, 1976, с. 109.

3. Щерба С. В., Юдин Ф. А.— В кн.: Агрохимические методы исследования почв.— М., 1975, с. 526.

4. Рокицкий П. Ф. Основы вариационной статистики для биологов.— Минск, 1961, с. 79.

5. Вальтер О. А., Пиневиц Л. М., Варасова Н. Н. Практикум по физиологии растений с основами биохимии.— М., 1957, с. 130.

Поступила в редакцию
18.03.81.

Проблемная лаборатория
мелиорации ландшафтов

УДК 556.56:556.16

И. И. КИРВЕЛЬ

ЗАИЛЕНИЕ ПРУДОВ БЕЛОРУССИИ

Целесообразное размещение прудов на территории Белоруссии и их размеры должны определяться в первую очередь интересами развития всего сельскохозяйственного производства и требованиями правильной организации землепользования. К прудам мы относим искусственные водоемы, аккумулирующие местный сток, полный объем которых не превышает 1 млн. м³. Они предназначены для задержания стока весеннего половодья и широкого использования его в межень для разных целей. Зарегулированность местного стока прудами незначительна (1%) и практического значения в его перераспределении не имеет. В колхозах и совхозах Белоруссии насчитывается 812 прудов площадью водного зеркала 9 тыс. га и общим объемом 141 млн. м³, из которых 38% используется в орошении; 25 — в хозяйственно-бытовых; 19 — в рыбохозяйственных, 11 — в противопожарных и 7% — в рекреационных целях.

Изучение процесса заиления прудов представляет собой большой интерес для решения ряда задач. В оценке степени заиления и уменьшения полезного объема прудов заинтересованы сельскохозяйственные и другие организации. В течение 1976—1978 гг. автором было проведено обследование прудов с целью выяснения закономерностей их заиления. Об-

Средние годовые показатели заиления прудов

Местоположение пруда	Объем отложений, тыс. м ³	Средний годовой объем отложений, тыс. м ³	Скорость заиления, см/год	Интенсивность заиления, %	Модуль заиления, т/км ²	Срок эксплуатации, лет
Колхоз «Рассвет» им. К. П. Орловского Кировского района Могилевской области	61,4	6,8	4	3,8	143	9
Экспериментальная база «Довск» Рогачевского района Гомельской области	121,1	9,3	4	2,3	103	13
Горки Могилевской области	40,0	2,6	3	2,3	151	15
Колхоз «Знамя коммунизма» Крупского района Минской области	15,0	1,7	9	7,5	220	9
Колхоз «Логоза» Логойского района Минской области	24,0	2,4	6	3,5	380	10
Совхоз «Кипячи» Быховского района Могилевской области	9,3	0,7	6	5,9	143	13
Колхоз им. Мичурина Калинковичского района Гомельской области	14,0	2,8	7	4,7	205	5
Колхоз «Советская Белоруссия» Щучинского района Гродненской области	14,4	0,6	4	2,6	115	25
Колхоз им. Ленина Щучинского района Гродненской области	58,2	1,8	3	2,0	91	32
Совхоз «Грудиновский» Быховского района Могилевской области	5,1	0,7	3	1,7	58	7

следование заключалось в определении мощности иловых отложений путем ее зондирования.

Результаты расчетов заиления прудов представлены в таблице. Полученные данные позволяют сделать следующие выводы.

Максимальный слой ила за многолетний период находится в наиболее глубоких местах (в приплотинной и средней частях пруда) и колеблется в пределах от 0,5 до 2,2 м.

Средняя величина слоя заиления прудов изменяется от 3 до 9 см в год. Распределение отложений по акватории и во времени подтверждает выводы многих исследователей процесса заиления прудов [1—3].

Строгой закономерности процесса заиления в прудах различных бассейнов не отмечается, но заметно некоторое увеличение его интенсивности в малых прудах (до 10 га). Суммарный объем отложений в прудах изменяется в больших пределах от 5 до 121 тыс. м³ в зависимости от срока эксплуатации.

Интенсивность заиления, представляющая собой отношение годового объема наносов к первоначальному объему пруда и показывающая потерю объема водоема на заиление в среднем за год, изменяется от 1,7 до 7,5%. Сравнение этих величин заиления с результатами, полученными другими исследователями этого процесса, подтверждает правильность метода и надежность результатов [3].

Заиление прудов тесно связано с площадью водосбора: чем меньше площадь и больше уклоны, тем значительнее смыв почвогрунтов. Действительно, чем меньше площадь водосбора, тем ближе к пруду находятся очаги эрозии этих водосборов, короче путь движения наносов и поэтому они быстрее поступают в пруд. Принимая объемный вес отложений равным 0,8, при пересчете величины объемного веса наносов нами получен эрозионный смыв с водосбора и модуль заиления — отношение среднего годового количества отложений к площади водосбора, который дает представление о части продуктов эрозии, задержанных водоемом, и показывает участие водосбора в заилении прудов. Модуль заиления изменяется от 58 до 380 т с 1 км² в год.

Заиление прудов происходит главным образом в результате отложения в них продуктов размыва и смыва поверхностных слоев почвы с водосборного бассейна, питающего пруд, а также за счет процессов, происходящих в самих водоемах. Анализы илов, взятых из различных прудов с разной степенью зарастания, показали, что илы содержат от 1 до 12% органического вещества. В результате скорость заиления прудов, построенных на малых реках, зависит в основном от величины склоновой эрозии в пределах водосбора.

Все обследованные водосборы имеют высокий процент пашен (до 90%). В таких условиях большое значение в формировании стока наносов приобретают морфометрические показатели водосборов. Поскольку значение этих показателей для разных бассейнов неодинаково, соответственно и степень их влияния на интенсивность заиления прудов различна. Накопление в иловых отложениях микроэлементов в комплексе с минеральными растворенными и органическими веществами увеличивает эвтрофикацию малых водоемов, значительно ухудшая качество прудовых вод. Все это свидетельствует о необходимости разработки водоохранных мероприятий не только в самих прудах, но и на водосборах. Выделение природоохранных зон вокруг прудов очевидно. Обеспечение благоприятного водного режима прудов, предохранение их от загрязнения, защита от заиления продуктами эрозии почв являются задачей водоохранной зоны. Ширину водоохранной зоны следует считать от максимального горизонта воды в водоеме. Независимо от крутизны склонов вокруг прудов ширину водоохранной зоны необходимо иметь не менее 30 м, которая должна быть залужена или облесена. В водоохранной зоне запрещается распашка земель, выпас скота, строительство баз отдыха, палаточных городков, стоянка автомашин и т. д.

Создавая системы восстановления и сохранения природного комплекса, необходимо рациональное его использование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лопатин Г. В. Малые водохранилища и пруды Центрально-черноземных областей РСФСР.— В кн.: Водный баланс и заиление малых водохранилищ Черноземного Центра РСФСР. М.— Л., 1965, с. 4.
2. Молдованов А. И. Заиление прудов и водохранилищ в степных районах.— Л., 1978.
3. Прыткова М. Я. Малые водохранилища лесостепной и степной зон СССР.— Л., 1979.

Поступила в редакцию
16.04.81.

Кафедра общего землеведения

УДК 551.4+551.48+572(476)

В. В. СТЕЦКО, Г. А. РЖЕУТСКАЯ

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ПРИПЯТСКОГО ПОЛЕСЬЯ

Среди природных факторов, определивших пространственную неоднородность почвенного покрова Припятского Полесья, ведущими являются гидрогеологические и геоморфологические условия.

Геологическое строение и рельеф низменности в значительной степени определили сильную заболоченность территории [1—6]. В течение почти всей геологической истории Припятское Полесье представляло собой крупную тектоническую впадину, являющуюся местом сброса поверхностных и грунтовых вод. Мощная толща осадочных пород, перекрывающая допалеозойский кристаллический фундамент, сильно размыва, с хорошо выраженными следами древних долин стока. Значительная размывость водоупорных слоев создает благоприятные условия для водообмена первых от поверхности горизонтов грунтовых вод с глубинными, часто напорными подземными водами. Обусловленная геологическим