

ляры ее достигают 35 - 40 см высоты и имеют крупные соцветия с разнообразными по окраске цветками: лиловыми, бледно-розовыми, белыми и светло-пурпуровыми. Такое редкое и очень декоративное растение ранневесеннего цветения привлекает всеобщее внимание и стало предметом интенсивного сбора. Кроме того, это растение - типичный представитель широколиственных лесов - дубрав, которые в республике сейчас занимают незначительные площади. В связи с этим хохлатка полая сохранилась в БССР в немногих местах.

#### Л и т е р а т у р а

1. Михайловская В.А. Род *Allium* и *Corydalis*. - В кн.: Определитель растений Белоруссии. Минск, 1967.
2. Козловская Н.В., Парфенов В.И. Хорология флоры Белоруссии. Минск, 1972.
3. Моисеева А.Б. Охраняемые растения белорусской флоры. Минск, 1969.
4. Новиков А.Л. О нахождении в Гомельской области *Allium ursinum* и *Artemisia procera*. - "Зап. гос. академии сельск.хоз-ва", т. VII. Горки, 1928.
5. Mowszowicz J. *Conspectus florae Vlnensis, przeglad flory wlnenskiej. cz. II - III.* Lodz., 1958 - 1959.
6. Юркевич И.Д., Адериго В.С. Типы и ассоциации ясеневых лесов. Минск, 1973.
7. Бибигов Ю.А. и др. О флоре Налибокской пуши. - В сб.: Ш делегат. собр. Белорусск. республ. Ботан. общества. Минск, 1973.
8. Николаева В. М., Зефилов Б.М. Флора Беловежской пуши. Минск, 1971.

УДК 634.0.122

В.В. Цай, канд.с.-х.наук

#### ИЗМЕНЕНИЕ ЗАПАСОВ ВОДЫ В ПОЧВЕ ПОД КУЛЬТУРАМИ СОСНЫ

Вода, как питательные вещества, - одно из основных условий плодородия почвы. Создание благоприятного водного режима в ней - основа успешного выращивания леса. Содержание воды в почве зависит от ряда природных факторов: порозности, механического состава и сложения, климатических условий, рельефа, наличия и состава растительности и т.д.

Водный режим в лесу можно регулировать путем проведения различных лесохозяйственных мероприятий. В лесных культурах до смыкания крон важнейшим мероприятием является уничтожение сорной растительности и рыхление почвы.

Влияние многолетнего люпина на влажность почвы изучали многие исследователи, но их выводы по этому вопросу часто противоречивы. Так, одни отмечают положительное влияние многолетнего люпина на изменение водно-физических свойств почвы [1, 2]. Другие [3] считают, что влажность почвы под многолетним люпином и черным паром практически одинакова, а в период максимального развития травостоя люпина влажность рыхлопесчаной почвы под ним на 1 - 2,5% ниже, чем под черным паром.

Изучая влияние сорной растительности и многолетнего люпина в междурядных культурах сосны на влажность почвы, некоторые исследователи пришли к выводу, что многолетний люпин не ухудшает водный режим лесных почв [4]. По мнению ряда исследователей, обработка почвы способствует улучшению физических и химических свойств ее и является решающим фактором накопления и сбережения влаги [5].

В литературе имеются данные о положительном влиянии минеральных удобрений на водные свойства почвы. Ю.К.Кудзин и Н.В.Гниенко [6] указывают на увеличение наименьшей влагоемкости в верхних слоях почвы (0 - 50 см) под влиянием удобрений.

Цель наших исследований - изучить влияние различных агроприемов посадки культур сосны обыкновенной на изменение влажности 2-метрового слоя почвы. Динамику влажности почвы мы изучали в культурах, созданных на вырубке из-под сосново-елового насаждения в типе леса сосняк мшистый. Почва дерново-подзолистая, средне-оподзоленная, развивающаяся на супеси легкой песчанистой, подстилаемой песком рыхлым мелкозернистым. Наблюдения за влажностью почвы проводились ежемесячно с мая 1964 г. по декабрь 1966 г. Пробы почвы на влажность брались буром Розанова из каждого генетического горизонта с 4-кратной повторностью.

Известно, что не вся вода, находящаяся в почве, доступна растениям. Для более полной характеристики водного режима исследуемой почвы мы вычислили содержание физиологически доступной воды (в мм) в 0,5-метровом слое почвы, приняв "мертвый запас" влаги равным 1,5 максимальной гигроскопичности, определенной по методу А.В.Николаева.

Общий запас физиологически доступной воды в 0,5-метровом слое почвы за 3 года наблюдения не превышал с апреля по октябрь 93,1 и 91,9 мм, а в период иссушения снижался до 4,6-4,9 мм. В зимнее время с периодическими оттепелями, когда

происходит заполнение замерзшей водой всех пор в верхнем слое почвы, отмечаются более высокие запасы воды в почве.

Исходя из данных наблюдения, видно, что за все годы влажность изменялась в зависимости от количества атмосферных осадков и температуры, а также от развития растительности и состояния поверхности почвы.

По мнению В.П.Григорьева [4], на секциях с люпином сокращается физическое испарение с поверхности почвы, затененной люпиновым травостоем. По нашим данным, наиболее низкая влажность почвы наблюдалась под травостоем люпинов в период максимального развития их надземной массы и под естественной травянистой растительностью на участках с частичной обработкой почвы.

Иссушение почвы наблюдается в теплую и сухую погоду, особенно по мере роста и развития люпинов. Это заметно в верхнем горизонте в период вегетации люпинов. Объясняется такое явление тем, что в период роста густой травостой однолетнего и многолетнего люпинов активно использует влагу почвы. После запахки зеленой массы люпинов влажность почвы на этих участках возрастает и имеет большие показатели, чем по сплошной вспашке и в варианте с плужными бороздами по всем годам. Одна только сплошная вспашка благоприятно сказывается на улучшении водного режима почв. В вариантах, где были запаханы торфяное и минеральные удобрения, увеличение и накопление влаги в почвенных горизонтах и в 0,5-метровом слое отмечено небольшое.

Максимальный запас воды в 0,5-метровом слое почвы отмечен в вариантах с запаханным однолетним люпином. Наиболее низкие запасы воды в этом слое почвы наблюдались под травостоем люпина и под естественной травянистой растительностью.

Выводы. Влажность почвы на исследуемом участке зависит, в первую очередь, от погодных условий, т.е. от количества и характера распределения атмосферных осадков и температуры.

Обработка почвы имеет решающее значение в накоплении запасов воды в ней. На секциях, где произведена сплошная вспашка без внесения удобрений, запасы физиологически доступной воды в 0,5-метровом слое почвы в 1965 г. соответственно превышали их по сравнению с контролем в среднем за год на 13,2% и 9,4%, а в 1966 г. — на 13,3% и 10,6%. После запахки в почву зеленой массы однолетнего люпина запасы воды в том же году увеличились в среднем за год на 20,4 и

19,5 мм больше в 0,5-метровом слое по сравнению с вариантом посадки в плужные борозды, или на 36,4 и 33,9%. В 1966 г. запасы физиологически доступной воды в 0,5-метровом слое почвы с запаханным однолетним люпином превышали запасы ее на контроле в среднем за год на 32,1% и 35,4%.

Запашка люпина многолетнего способствовала увеличению запасов физиологически доступной воды в 0,5-метровом слое почвы по сравнению с запасом ее в варианте посадки в плужные борозды в 1965 г. на 32,5 и 27,8%, а в 1966 г. на 19,1 и 24,5%.

#### Л и т е р а т у р а

1. Алексеев Е.К., Люпин в БССР. Минск, 1950. 2. Жилкин Б.Д. Повышение продуктивности лесов культурой люпина. Минск, 1965. 3. Гончар А.И. Использование люпинов для создания почвозащитных лесонасаждений. - "Труды по агролесомелиорации", Киев, 1952. 4. Григорьев В.П. Улучшение роста сосновых молодняков междурядной культурой многолетнего люпина. Автореф. канд. дис. Минск, 1964. 5. Мироненко А. Я. Повышение плодородия почвы как основа успешного выращивания леса на дерново-подзолистых глубокопесчаных почвах. Автореф.канд.дис. Минск, 1966. 6. Кудзин Ю.К., Гниенко Н.В. Изменение водно-физических свойств чернозема под влиянием многолетнего применения удобрений в севообороте. - "Почвоведение", 1969, № 7.