

УДК 551.311.234(1-924.85)

Л.А. Яблонских, А.К. Свиридов

ОБСТОЯТЕЛЬНАЯ МОНОГРАФИЯ О ПОЧВАХ И ЗЕМЛЯХ ГУМИДНЫХ ЛАНДШАФТОВ ЛЕСОСТЕПИ*

Широкое распространение на низменностях лесостепи Русской равнины разнообразных гидроморфных почв, увеличение площади переувлажненных земель под влиянием изменения погодных условий и антропогенных факторов ставят особенно остро проблему комплексного изучения почвенного покрова гумидных ландшафтов. Имеющиеся материалы по этой проблеме скудны, разноречивы и теоретически разноплановы. Причина этого заключается в объективной природной сложности рассматриваемой территории, являющейся крупным экотонем. Этот пробел восполняет рецензируемая монография.

На основе многочисленных собственных исследований и обобщения предшествующих работ А.Б. Ахтырцевым впервые сформулирована новая целостная концепция гидроморфного почвообразования в лесостепи и степи Русской равнины. Выявлены закономерности распространения гидроморфных почв, их место и роль в структуре почвенного покрова, особенности генезиса, специфика строения, вещественного состава и свойств, установлены главные почвообразующие процессы и их зависимость от биоклиматических и ландшафтно-экологических условий, раскрыта сложная эволюция почв лесостепи в голоцене, дана агроэкологическая оценка, шкала степени увлажнения земель и принципы картографирования и оптимального использования переувлажненных земель. Эти результаты нашли подробное отражение в монографии «Гидроморфные почвы и переувлажненные земли лесостепи Русской равнины». Появление книги в значитель-

ной мере было предопределено реальной гидрологической ситуацией в лесостепной зоне.

В монографии впервые дана энциклопедическая характеристика современного состояния всего комплекса гидроморфных почв Среднерусской лесостепи и их связь с ландшафтно-экологическими условиями низменных равнин; выявлены особенности и механизм профильной дифференциации гранулометрического, минералогического, валового химического состава, структурного, физико-химического и гумусного состояния всего ряда гидроморфных почв; показана важная роль в дифференциации почвенного профиля процессов оглеения, кислотного, а в южной лесостепи и щелочного гидролиза минералов, сегрегации железа, лессиважа; выявлены различия в генезисе и свойствах гидроморфных почв с белесым горизонтом в северной и южной подзонах лесостепи, заключающиеся в степени общей дифференциации почвенного профиля, выщелоченности, окарбоначенности, солонцеватости, засоления, гуматности гумуса, активности ионов натрия и кальция. Доказано, что эти различия возникают в связи с изменениями ландшафтно-экологических условий по подзонам лесостепи.

В монографии, впервые, на основе результатов сравнительно-географических и сравнительно-аналитических исследований установлен характер влияния гидроморфизма разной степени проявления на гумусообразование, накопление, распределение в профиле и состав гумуса в ряду автоморфных, полугидроморфных и заболоченных почв лесостепи Русской

* Ахтырцев А.Б. Гидроморфные почвы и переувлажненные земли лесостепи Русской равнины. – Воронеж, 2003. – 227 с.

Обстоятельная монография о почвах и землях гумидных ландшафтов лесостепи

равнины. Доказано, что полугидроморфные условия в лесостепи оптимальны для гумусообразования, гумусонакопления, формирования гумуса гуматного типа во всем гумусовом профиле.

На стадии гидроморфных черноземно-луговых почв увлажненность достигает критических пределов и дальнейшее его повышение играет отрицательную роль: ухудшаются условия гумификации органического вещества и гумусонакопления, нарастает подвижность гумусовых кислот, состав гумуса становится более фульватным. Большой научный интерес представляют выводы автора монографии о сложной истории формирования и эволюции гидроморфных почв Среднерусской лесостепи в голоцене, связанной с непостоянством ландшафтно-экологической обстановки и степенью проявления гидроморфизма в разные его периоды. Эти выводы базируются на результатах многолетних комплексных почвенно-археологических исследований совместно с археологами Воронежского университета.

Все изложенное свидетельствует о высоком научно-методическом уровне выполненных исследований, результаты которых вносят крупный вклад в решение проблемы генезиса и эволюции обширной группы гидроморфных почв лесостепи и особенностей гидроморфного почвообразования в лесостепных экологических условиях.

В работе сделан шаг вперед и в разработке вопросов картографирования почв. На основе изучения структуры почвенного покрова и всех компонентов гидроморфных ландшафтов автор впервые дал синтетическую характеристику почвенно-географического пространства с гидроморфными почвами, разнообразные сочетания которых образуют переувлажненные земли.

В условиях лесостепи переувлажненные земли сформированы сочетаниями и комплексами гидроморфных черноземно-луговых, черноземно-влажно-луговых почв, гидроморфных солонцов, солодей, серых поверхностно-глеево-элювиальных, заболоченных почв, болот и небольших озер. Для их рационального использования недостаточно традиционных ме-

тодов землеустройства и традиционных крупномасштабных почвенных карт.

Необходимы карты, синтезирующие накопленные знания всех естественных наук не только об ареалах отдельных почв, но, прежде всего об их закономерных сочетаниях на определенной территории (структуре почвенного покрова), о сочетаниях всех компонентов ландшафта. Такими картами являются карты земель с высоким уровнем обобщения и обработки информации, включающего для каждого выдела структуру почвенного покрова, ландшафтно-геохимическую принадлежность, геоморфологическую приуроченность, генезис и литологическое строение поверхностных отложений, степень увлажнения, оценку направления хозяйственного, рекреационного и других видов использования. Они являются научной основой ландшафтно-экологического подхода в рациональном природопользовании, совершенствовании работ по кадастру, оценке и мониторингу земель. Создание подобных карт базируется на основе глубокого анализа и синтеза обширного природоведческого материала. На основании многолетних исследований, выполненных автором, охарактеризованы масштабы распространения и причины, цикличности переувлажнения почвенного покрова, разработаны шкала степени увлажнения и классификация переувлажненных земель, авторская методика картографирования, составлены ландшафтно-экологические карты переувлажнения земель, рекомендации по рациональному использованию разных видов переувлажненных земель. Предложена четырехуровневая система таксономических единиц классификации переувлажненных земель, включающая *тип* (по принадлежности территории к определенной ландшафтной зоне), *подтип* (по сходству гидрогеолого-геоморфологических условий), *вариант* (по степени дренированности и увлажнения, а также структуре почвенного покрова), *вид* (по проявлению отдельных признаков выщелоченности, гумусированности и др.). С учетом степени грунтового и поверхностного увлажнения, а также доли переувлажненных почв в составе сельскохозяйственных земель, даны рекомендации

по их использованию путем соответствующей каждому варианту земель оптимизации набора возделываемых культур и севооборотов с выделением площадей под сплошное залужение.

В системе рационального использования переувлажненных земель автором не предусматривается проведение их коренного улучшения. С таким подходом следует согласиться, поскольку гидротехническая мелиорация малоэффективна и непредсказуема в экологическом отношении. Не следует ожидать стабильного результата и от почвенной мелиорации. Главное же в том, что применение затратных способов мелиорации переувлажненных почв в современной экологической ситуации практически нереально.

Перспективным может быть, с учетом конкретных условий, облесение, положительную роль которого целесообразно рассматривать как с хозяйственной, так и с экологической точки зрения.

В книге представляет интерес шкала увлажнения земель, построенная с учетом доли почв различных депрессий (западин, лиманов и др.), глубины залегания грунтовых вод под фоновыми почвами и в западинном комплексе, продолжительности переувлажнения.

Научные положения, рекомендации и выводы, полученные автором, отличаются новизной, высокой степенью обоснованности, что обусловлено квалифицированным использованием современных методов исследования: сравнительно-географического, почвенно-археологического и методики картографирования земель с привлечением материалов наземных исследований и дистанционного зондирования, правильным выбором наиболее представительных объектов исследования, полно отражающих ландшафтно-экологические особенности региона, широким набором разнообразных анализов, результаты которых полно характеризуют геохимические особенности почв, применением в необходимых случаях вариационно-статистической обработки полученных данных, высокой достоверностью исходных данных.

Приводимые в монографии новые данные о генезисе, эволюции, составе, свойствах, механизме дифференции почвенного профиля гидроморфных почв представляют собой базовый материал для совершенствования теории гидроморфного почвообразования, диагностики гидроморфных почв, проведения их мониторинга.

Результаты исследований, безусловно, найдут широкое применение в отраслях сельского и лесного хозяйства, на предприятиях, связанных с мониторингом земель, земельным кадастром, разработкой адаптированных систем земледелия, мелиорацией земель и охраной окружающей среды.

Монография не лишена и некоторых недостатков:

1. Принятый порядок характеристики физико-химических свойств в конце глав, по нашему мнению, затрудняет восприятие излагаемых материалов, так как обсуждение возможности миграции химических соединений должно опираться на данные о реакции среды и других физико-химических показателей. Эти сведения лучше было бы расположить перед валовым химическим составом;

2. Недостаточно детализирована шкала увлажнения заболоченных почв и в одну категорию объединены комбинации лугово-болотных и болотных почв.

В заключение следует подчеркнуть, что А.Б. Ахтырцевым собран и рассмотрен обширный материал по генезису и фундаментальной характеристике гидроморфных почв лесостепи, их эволюции и рациональному использованию. Для исследованных почв приведены уникальные макро- и микроморфологические описания, помимо полного набора общих анализов, выполнены валовые анализы почв и илистых фракций, изучены минералогический состав, агрофизические свойства, групповой и фракционный состав гумуса, активность ионов и термодинамические потенциалы водной фазы. В своих исследованиях автор широко использовал аэрокосмические методы для выявления распространения переувлажненных почв и земель, комплексный почвенно-археологический

Обстоятельная монография о почвах и землях гумидных ландшафтов лесостепи

логический метод для познания истории формирования и эволюции гидроморфных почв в голоцене.

На основе теоретического обобщения полученных данных и оригинальных фактических материалов создана уникальная в теоретическом аспекте, глубокая по содержанию, интересная по своему методическому выполнению работа, выводы которой имеют глубо-

ко принципиальное значение для практики почвенных и ландшафтно-экологических исследований.

Работа хорошо оформлена, емкая по содержанию и она, безусловно, пополнит фонд фундаментальной почвенной и экологической литературы. К сожалению, тираж книги очень ограничен – всего 300 экземпляров.