

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЧВ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ

В статье указано разделение лесостепной зоны на три подзоны – северную, северо-восточную, южную. Показаны особенности природных условий этих зон и их влияние на почвообразовательный процесс. В зависимости от экологических факторов – климата, рельефа, почвообразующих пород и растительности в северной и северо-восточной подзонах преобладают серые лесные почвы, в южной подзоне – оподзоленные и выщелоченные черноземы, которые обладают различным уровнем плодородия.

По существующему природному районированию территория Республики Башкортостан подразделяется на три природные зоны: лесостепную, степную и горно-лесную. Лесостепная зона расположена в северной половине республики и занимает около 68,5 тыс. км² территории (47,7%) (Хазиев, Хабиров и др., 1995). Она делится на 30 административных районов.

Как известно, климатические условия оказывают решающее влияние почти на все природные процессы, включая и процессы почвообразования. Пространственная изменчивость почвенного покрова, проявляющаяся в виде широтной (горизонтальной) зональности, а в горных районах – и вертикальной, является следствием сложного сочетания климатических условий в пространстве и во времени. Поэтому В.В. Докучаев климат считал ведущим фактором почвообразования (Гарифуллин, Ишемьяров, 1987).

Климат является главным ресурсным ограничителем при управлении почвенным плодородием и одним из важнейших факторов почвообразования, определяющих энергетический уровень и гидротермический режим почвы.

Косвенно он воздействует и на растительность, жизнедеятельность организмов, почвообразующую породу и т. д. (Добровольский, Урусевская, 1984; Суяндукоев, 2001).

Климат лесостепной зоны Республики Башкортостан континентальный и характеризуется относительно жарким летом, холодной зимой, резкими суточными и годовыми колебаниями температуры, преимущественно малым, а на юге недостаточным количеством атмосферных осадков, весенними поздними и осенними ранними заморозками и т. д.

Одной из характерных особенностей климата лесостепной зоны является резко выраженная неустойчивость его по годам, которая в отдельные годы обуславливает очень резкие отклонения тех или иных метеорологических показателей от средних данных. Средняя годо-

вая температура колеблется от $-2,5$ до $+3^{\circ}$ (Кургузов, 1951). Повышение температуры начинается со второй половины марта и в первых числах мая температура воздуха достигает $+10^{\circ}$, в июне $+19-20^{\circ}$, а понижение – в последней декаде августа. Во второй декаде октября уже наступают первые морозы по всей зоне.

Самым холодным месяцем является январь, а самым теплым – июль. Во многих районах лесостепной зоны морозы и в феврале достаточно часты. В Янаульском, Аскинском, Бирском, Архангельском районах разница между многолетними данными температуры января и февраля составляет всего $0,2-0,5^{\circ}$.

Для термического режима лесостепной зоны характерны резкие колебания температуры даже за короткий период времени.

Климат зоны характеризуется не только неустойчивыми температурными условиями, но и постоянно изменяющимся как по годам, так и по периодам года количеством атмосферных осадков. Отдельные агропочвенные районы лесостепной зоны имеют далеко не одинаковые условия по количеству атмосферных осадков.

Самое большое количество осадков выпадает во всех районах зоны в июле. Количество осадков в июле на всей территории зоны колеблется в пределах 51 (Кушнаренково) – 76 мм (Дуван). Очень мало осадков (по многолетним данным) в феврале – от 11 (Емаши) до 30 мм (Красная Горка).

Территориально самое большое количество осадков выпадает в районах Уфимского плато, Айско-Юрюзанской и Северной лесостепи.

Закономерности выпадения атмосферных осадков, установленные по многолетним данным, в основном характерны и для отдельных лет, но нередко наблюдаются и резкие изменения количества осадков в отдельные годы.

Из сказанного можно сделать следующие выводы:

1. Климат лесостепной зоны отличается длительным периодом отрицательных темпера-

тур, суровостью зимы, большими амплитудами колебания температуры как в суточном, так и в годовом циклах.

2. В каждые 2–3 года один раз посевы сельскохозяйственных культур страдают от воздействия поздне-весенних и ранне-осенних заморозков; особенно страдают зерновые культуры в фазе молочной спелости.

3. Очень короток послеуборочный период, что не дает возможности провести осеннюю обработку в ранние сроки с хорошим качеством.

4. Все это предъявляет особенно повышенные требования к культуре земледелия, обуславливает необходимость совершенствования приемов обработки почвы, а также возделывание новых скороспелых сортов сельскохозяйственных культур.

5. Почвы зоны сформировались в условиях прохладного и сравнительно влажного климата.

6. Климатические условия в основном благоприятны для возделывания основных сельскохозяйственных культур, однако в отдельные годы из-за погодных условий урожайность основных сельскохозяйственных культур резко падает. Такими были 1978, 1981, 1987 и 1998 годы, когда поздняя весна, прохладное лето и засуха отрицательно повлияли на рост и развитие основных культур.

Рельеф – следующий ресурсный ограничитель управления плодородием почвы.

Лесостепная зона представляет собой предгорную равнину с наиболее приподнятыми южной и западной окраинами и сравнительно низкой северо-западной частью. Ближе к Уральским горам равнинный рельеф сменяется холмисто-увалистым рельефом. В северной части лесостепной зоны выделяется плоская возвышенность – Уфимское плато, абсолютная высота отдельных точек которого достигает 500 м. В западном и юго-западном направлениях Уфимское плато постепенно снижается. В формировании рельефа Уфимского плато большое значение имеют карстовые явления.

Далее к востоку Уфимское плато переходит к Айской волнистой равнине, с южной и восточной сторон которой проходят отдельные дугообразные хребты Урала, поэтому территория, расположенная восточнее этой равнины, имеет более повышенный увалисто-сильноволнистый рельеф с небольшими холмообразными возвышенностями. Здесь рельеф сильно расчленен, наряду с высокими увалами располагаются и

достаточно низкие участки. Для этого района характерно широкое развитие карстовых образований в виде провальных воронок, слепо оканчивающихся овражков, а также в виде меридионально вытянутых обширных депрессий с рядом заболоченных массивов. Далее к востоку рельеф еще более осложняется и приближается к горному. Здесь располагаются высокие увалы, имеющие высоты 400–500 м (Богомолов, 1954). Степень расчлененности рельефа здесь 0,5–1,5 км при местных базисах эрозии 50–200 м. Протяженность овражно – балочной сети на 1 кв. км составляет 1–2 км, а крутизна склонов – от 1–4 до 10–20°.

С запада Уфимское плато граничит с районами волнисто-слабоувалистого междуречья Уфы – Белой – Камы. Северо-восточная часть этого междуречья (верхнее течение р. Быстрый Танып) характеризуется более выровненным рельефом и получила название Аскинское плато, которое имеет абсолютные высоты в пределах 230–260 м.

Северо-западная часть междуречья характеризуется равнинным рельефом и наиболее низким уровнем. Высотные отметки здесь не превышают 60 м от уровня моря. Протяженность овражно-балочной сети на 1 кв. км составляет 0,5–1,5, а в юго-восточной части – 2 км. Преобладают склоны с крутизной от 2 до 7°.

С рельефом местности тесно связана гидрография. Гидрографическая сеть Республики Башкортостан представлена преимущественно левобережными притоками р. Камы и правобережными притоками р. Урала. Основной водной артерией Башкортостана является р. Белая, площадь бассейна которой вместе с р. Уфой составляет около 80% всей территории Башкортостана (Даниленко, 1955). Общая длина реки 1475 км, площадь бассейна 142 730 кв. км (Маков, 1945). Река Белая имеет много притоков, наиболее крупными в лесостепной зоне являются Сим, Уршак, Уфа, Дема, Бирь, Быстрый Танып, Буй, База, Сюнь и др.

Обобщая, можно отметить, что рельеф в условиях лесостепной зоны является весьма важным фактором экологических условий произрастания сельскохозяйственных растений и одним из основных признаков агропроизводственной характеристики земельной территории.

Растительность оказывает определяющие влияние на формирование почвенного покрова и плодородие почв. Растительные остатки являются главным источником сырья для обра-

зования гумуса в почве. В связи с этим образование и накопление гумуса в почве тесно связано с той растительностью, под влиянием которой формировалась данная почва.

В 1941 г. проф. И.М. Крашенинников совместно с ботаником С.Е. Кучеровской-Рожанец эти зоны подразделил на подзоны.

В районах Уфимского плато и Юрюзано-Айской предгорной равнины по возвышенностям распространены широколиственные леса из липы, дуба, ильма, клена. По склонам возвышенностей, а также по более сниженным увалам распространены дубовые, дубово-березовые и березовые леса.

Краткое описание растительности лесостепной зоны показывает, что почвообразовательный процесс на территории зоны шел под влиянием большого разнообразия растительных формаций и их сочетаний. В значительном изменении растительного покрова зоны, особенно в лесостепных зонах, большую роль сыграл человек. Большие участки, освобожденные от лесной растительности, были освоены под сельскохозяйственные угодья, и их облик под влиянием сельскохозяйственной культуры сильно изменился.

Состав и свойства почвообразующих пород, как известно, определяются геологическим строением территории, характером выходящих на дневную поверхность пород и продуктов их выветривания.

Геологическое строение территории Республики Башкортостан тесно связано с наличием горной цепи Южного Урала. По геологическому строению и истории геологического развития территорию Республики Башкортостан можно разделить на западную и восточную части. Западная территория Башкортостана представляет собой часть Русской платформы и Предуралья Краевого прогиба, а восточная территория Башкортостана является частью Уральской складчато-сбросовой области (Кадильников, 1965).

Западная часть сложена осадочными породами, в основном пермской системы. Вследствие приближенности к Уральской геосинклинали западная часть Башкортостана имеет некоторую тектоническую нарушенность слагающих ее коренных пород, которая выражается в общем постепенном падении пластов с востока на запад с последовательным выходом на поверхность в восточном направлении более древних пород перми (Богомолов, 1954).

В увалистом Прибелье большое распространение имеют кунгурские отложения в виде гипсово-ангидритовых толщ.

Территория Уфимского плато сложена известняками и известняковыми доломитами верхнего карбона и артинского яруса. Уфимское плато образовано антиклинальным поднятием нижнепермских (артинских) пород. На междуречьях этого района местами встречается сохранившийся покров песчано-галечных и глинистых отложений третичного времени. Почвообразующие породы в основном представлены артинскими и каменноугольными известняками и доломитами. Твердые известняки и доломиты трудно поддаются физическому и химическому выветриванию, в связи с чем современные геологические образования не получили большой мощности. Делювиальные отложения почти отсутствуют. Распространены преимущественно элювио-делювиальные, а во многих местах почвы формируются на элювии карбонатных пород или же прямо на коренных породах (Усманов, Туровцев, 1964).

К востоку от Уфимского плато расположено обширное понижение, где вследствие общего северо-западного падения пластов последовательно в юго-восточном направлении выходят на поверхность кунгурские, артинские, каменноугольные и девонские отложения. Почвообразующие породы на этой обширной территории республики представлены доломитами и гипсами в равнинной части и артинскими известняками, сланцами и песчаниками в восточной части района. Собственно эти отложения и служили материалом для формирования материнской породы почв данной территории (Гарифуллин, 1974).

Делювиальные отложения развиты в основном в районах с достаточно выработанными формами рельефа. Наиболее широкое распространение они получили в северной части лесостепной зоны в пределах междуречья Белой – Камы – Уфы, в прибельской полосе, соответствующей распространению артинско-кунгурско-уфимских отложений (Богомолов, 1954). В северо-восточной части республики, включая Уфимское плато, делювиальные образования имеют небольшую мощность и в основном распространены в нижних частях склонов. Делювиальные образования зоны очень разнообразны. В северной части лесостепной зоны они представлены преимущественно красновато-бурыми, темно-бурыми карбонат-

ными и слабокарбонатными глинами и суглинками.

Элювиальные образования в качестве почвообразующих пород встречаются на довольно крутых склонах некоторых районов.

Таким образом обзор природных условий показывает, что территория лесостепной зоны характеризуется сложностью геологического строения и большим разнообразием почвообразующих пород, климата, рельефа и растительного покрова. Сочетания этих условий в различных подзонах лесостепи также неодинаковы.

В северной и северо-восточной подзоне среди почвообразующих пород преобладают делювиальные отложения тяжелого механического состава. На этих породах под влиянием лесной растительности в условиях относительно

выровненного рельефа и достаточной влажности сформировались дерново-подзолистые и серые лесные почвы.

В южной лесостепной подзоне на делювиальных и элювио-делювиальных карбонатных породах под влиянием широколиственной лесной и луговой растительности сформировались серые и темно-серые лесные почвы, а также оподзоленные и выщелоченные черноземы со значительным содержанием органических веществ.

На современной территории лесостепной зоны Республики Башкортостан преобладают: дерново-подзолистые, серые лесные почвы, оподзоленные, выщелоченные и типичные черноземы. Распространение почв в лесостепной зоне подчинено законам горизонтальной зональности.

Список использованной литературы:

1. Богомолов Д.В. Почвы Башкирской АССР. Л.: Изд-во АН СССР, 1954. - 296 с.
2. Гарифуллин Ф.Ш. Природные условия почвообразования районов исследования и вопросы эволюции почв в процессе их окультуривания // Изменение почв в процессе их окультуривания. Уфа: Изд-во БФАН СССР, 1974. - С. 16 - 22.
3. Гарифуллин Ф.Ш., Ишемьяров А.Ш. Почвы Южного Урала и их рациональное использование. - Ульяновск, 1987. - 82 с.
4. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. - 416 с.
5. Кадильников И.П. Принципы, методика и смена физико-географического районирования Башкирской АССР // Физико-географическое районирование Башкирской АССР. Уфа, 1965. - С. 19 - 33.
6. Кургузов Я.В. Агроклиматические условия Башкирской АССР. Уфа: Башкнигоиздат, 1951. - 172 с.
7. Суюндуков Я.Т. Экология пахотных почв Зауралья Республики Башкортостан. Уфа: Гилем, 2001. - 255 с.
8. Усманов Ю.А., Туровцев М.М. Башкирская АССР // Агрехимическая характеристика почв СССР. Районы Урала. М., 1964. - С. 210 - 286.
9. Хазиев Ф.Х., Мукатанов А.Х., Хабиров И.К., Кольцова Г.А., Габбасова И.М., Рамазанов Р.Я. Почвы Башкортостана. Т. 1. Уфа: Гилем, 1995. - 383 с.