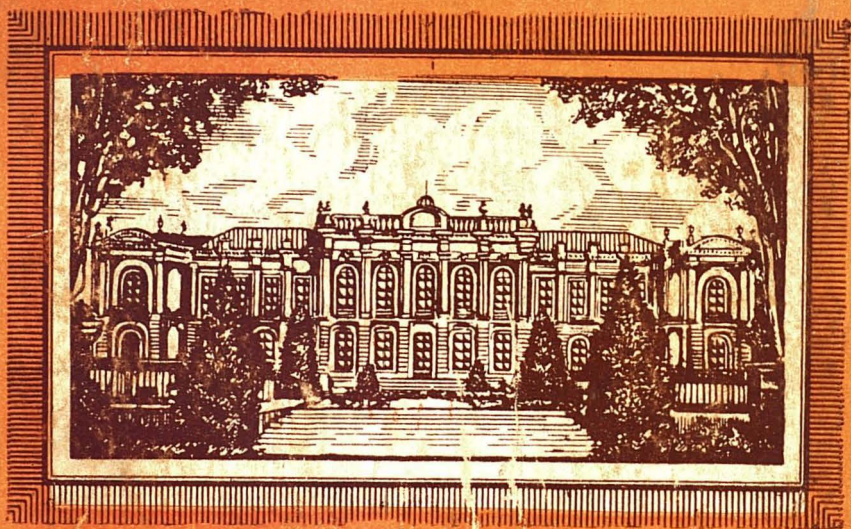


Л 2014
402

МОСКОВСКАЯ ОРДЕНА ЛЕНИНА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА



ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

ДОКЛАДЫ ТСХА

ВЫПУСК 42

Москва—1959

9/16/59

20

МОСКОВСКАЯ ОРДЕНА ЛЕНИНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ имени К. А. ТИМИРЯЗЕВА

ДОКЛАДЫ ТСХА

*

НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

*

ВЫПУСК 42

ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

МОСКВА—1959

ОСОБЕННОСТИ УСЛОВИЙ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ В ПОДЗОНЕ ТЕМНО-КАШТАНОВЫХ ПОЧВ КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Аспирантка М. Е. ЯКОВЛЕВА

С 1954 по 1958 гг. автором производилось изучение почв на территории совхозов и колхозов Кустанайской области. Руководство научной работой с 1956 г. осуществлялось профессором М. Н. Першиной.

Почвенное исследование выполнено с целью составления почвенных карт для внутрихозяйственного землеустройства. Общая площадь исследований — более 500 000 га, из них в подзоне темно-каштановых почв на территории Тарановского, Камышинского, Октябрьского и Семиозерного районов около 320 000 га.

Темно-каштановые почвы в пределах исследованных районов имеют ряд специфических признаков, что связано с особенностями условий почвообразования. Представляет интерес сравнение этих условий с условиями почвообразования каштановых почв Европейской части СССР (М. Н. Першина, 1956). Исследования почв Центрального Казахстана проведены В. П. Бушинским (1915, 1916, 1917), И. П. Герасимовым (1932, 1936), У. У. Успановым (1932, 1936, 1956), С. П. Матусевичем (1930), Д. М. Стороженко (1952), а также А. М. Петелиной, И. А. Бесполуденовым, З. А. Гордягиным, И. Н. Маклецовым и др.

Для территории обследования характерен континентальный засушливый климат с большим отклонением среднегодовых показателей от средних многолетних. Средняя годовая температура — 1,5—2°. Продолжительность безморозного периода равна 120—130 дням. Максимальные отклонения от средних многолетних данных достигают 21—28 дней. Сумма положительных температур выше 10° составляет 2500°, выше нуля — 2800°. Среднее годовое количество осадков в обследованных районах равно 230—270 мм. В отдельные годы

оно колеблется от 190 до 350 мм. За период с температурой выше 10° с поверхности воды испаряется до 860 мм. Относительная влажность воздуха в 13 часов на протяжении лета находится на уровне 40—45%. Относительная влажность до 30% наблюдается в любое время суток 8—12 дней в месяц с мая по сентябрь включительно. Дефицит влажности в эти месяцы равен 8—12 мб (Кушмурун). В связи с резкой континентальностью климата наблюдается быстрый переход от одного времени года к другому.

Большое значение для развития растений и почвообразования в условиях сухих степей имеет количество и распределение атмосферных осадков в течение года.

Запас влаги в почвах осуществляется за счет осенне-зимних осадков и поступления весной талых снеговых вод. Летом происходит сильное иссушение, что связано с высокой испаряемостью, значительным дефицитом влажности воздуха (8—12 мб) и интенсивным потреблением влаги растениями. Поэтому выпадение влаги в летний период не покрывает всего громадного ее расхода. Результатом дефицита продуктивной влаги являются почвенные и атмосферные засухи, приводящие к снижению урожайности сельскохозяйственных культур, а иногда и к полной их гибели.

Согласно работам А. Г. Доскач (1957), районы нашего исследования относятся к Предтургайской равнине и Тургайскому плато. В геологическом отношении Предтургайская равнина представляет собой область относительного погружения цоколя мезапалезойских пород, слагающих Зауральское плато. Выше этих пород залегает слой (15—40 м) опесчаненных рыхлых континентальных отложений неогенового и четвертичного возраста. Тургайское плато в поверхностном слое состоит из континентальных песчано-глинистых отложений миоценового и плиоценового возраста. Континентальные отложения имеют значительную мощность и залегают на пластах морских осадков.

Западная часть Камышинского района представляет собой плоскую слабоволнистую равнину, переходную от Зауральского к Тургайскому плато. Здесь распространены тяжелосуглинистые карбонатные породы четвертичного возраста. Они покрывают сплошным плащом неогеновые континентальные образования, различные по засолению, цвету и механическому составу.

Мощность этого плаща, по нашим исследованиям, колеблется от нескольких метров до нескольких сантиметров. Иногда неогеновые образования выступают на поверхность (восточная часть зерносовхоза «Камышинский»). Восточная и южная части Тарановского района и северная, большая, часть Семиозерного находятся в пределах Предтургайской волни-

стой равнины. Здесь преобладают супеси, легкие желто-бурые суглинки и боровые пески. Выход неогеновых образований имеет незначительное распространение. Они представлены на данной территории голубовато-зеленоватыми гипсоносными глинами и серыми очень плотными щебнистыми тяжелыми суглинками (бывшие колхозы Павловской МТС Тарановского района).

Октябрьский район, находящийся на юге исследованной территории, занимает Предтургайскую плоскую равнину и частично древнюю Тургайскую ложбину. Почвообразующие породы представлены желто-бурыми тяжелыми карбонатными суглинками, супесями, щебнистыми суглинками и неогеновыми породами в виде голубовато-белых глин, подстилаемых мелким белым песком. Таким образом, в геоморфологическом отношении территория исследований является плоской нерасчлененной слабоволнистой равниной.

Почвообразующие породы представлены карбонатными тяжелыми суглинками, супесями, средними суглинками и третичными образованиями, пестрыми по окраске, засолению и механическому составу.

На характер почвообразования в условиях нерасчлененной поверхности и сухого климата большое влияние оказывают механический состав почвообразующих пород, степень и характер их засоления. Кроме того, процесс почвообразования в данных условиях тесно связан с микрорельефом местности. Влияние различного механического состава материнских пород на почвообразование заключается в том, что почвы приобретают различные водно-физические свойства и различный режим. Это особенно существенно при общей сухости климата. Неоднородность механического состава почвообразующих пород приводит к неодинаковому влиянию выпадающих осадков на почвообразование.

Другим свойством почвообразующих пород, влияющим на характер почвообразования, является различная степень их засоленности. Засоление пород усиливает процесс развития засоленных и солонцеватых почв. Там, где имеются выходы на поверхность третичных засоленных пород формируются комплексы темно-каштановых солонцеватых солончаковатых почв с пятнами солонцов.

На территории изучаемых районов образование солонцов и других элементов комплексов связано с наличием микрорельефа, который приурочен здесь к склонам различных крутизны и экспозиций, плоским водоразделам, выходам третичных образований, пестрых по механическому составу и засолению, мезопонижениям, районам распространения сургин.

Такой характер микрорельефа связан с наличием внутрипочвенных токов на территории. Это приводит к возникнове-

нию просадок и образованию микропонижений. При повышенном увлажнении в микропонижениях поселяется мезофильная растительность, которая во взаимодействии со средой приводит к новым процессам почвообразования. Однако имеются комплексы и без микрорельефа.

Наибольшее накопление солей отмечается в профиле микроповышений, где формируются солонцы. В микропонижениях, где создаются более благоприятные условия для увлажнения, соли вымываются в нижележащие горизонты.

Растительный покров представляет собой сочетание ковыльно-типчаково-разнотравных группировок на ровных однородных по почвенному покрову площадках с комплексными участками различных растительных ассоциаций. В микропонижениях имеются ковыльно-типчаково-разнотравные группировки с тем или иным видовым составом растений лугового ряда. На микроповышениях преобладают типчаково-белопопынны, типчаково-грудничные и типчаково-белопопынно-кермекковые ассоциации. Здесь встречаются почвенный лишайник (*Psora decipiens*), хна (*Parmelia vagans*) и др.

Но наряду с общностью растительного покрова, свойственного сухой степи, необходимо отметить приуроченность растительных ассоциаций к тем или иным почвам. Так, на обширных массивах тяжелосуглинистых карбонатных почв (зерносовхоз «Камышинский», Октябрьский район) господствует ковыльно-типчаковая заметно угнетенная растительная ассоциация с примесью отдельных видов разнотравья. На супесях (Тарановский, Семиозерный районы) формируются изреженные, но более пышные ковыльно-типчаково-разнотравные группировки. Видовой состав разнотравья в данных условиях другой. Если на тяжелосуглинистых карбонатных почвах в составе разнотравья преобладают зонтичные луковичные и др., то на супесчаных темно-каштановых почвах зонтичные почти не распространены, а преобладают такие, как лапчатка серебрястая (*Potentilla argentea*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь эстрагон (*Artemisia dracunculus*) и др.

Кроме механического состава почв, на состав и распространение растительных группировок большое влияние оказывают соленосность материнских пород и рельеф местности. Яркая картина приуроченности растительных группировок к малейшим различиям в почве наблюдается на комплексных участках исследуемой территории. Лугово-степные солонцы на пологих склонах с залеганием верховодки на глубине 160—300 см покрыты белопопынно-кермекковыми ассоциациями. Типчак (*Festuca sulcata*) имеет в данном случае подчиненное значение. Почвообразующая порода представлена желто-бурым тяжелым суглинком. Солонцы степные на-

ходятся вне влияния грунтовых вод. Залегают на той же почвообразующей породе, как и степные виды. Растительность в этом случае представлена типчаково-белопопынно-лишайниковыми ассоциациями. Соотношение между всеми представителями ассоциации примерно равное. Общее состояние типчака (*Festuca sulcata*) в этом случае лучше, чем в первом. Солонцы степные на белой третичной (неогеновой) глине покрыты грудницей (*Linsyris villosa*). Типчак (*Festuca sulcata*) развит очень слабо. Общее состояние растительной группировки угнетенное.

Таким образом, в зависимости от почвенных условий находится распределение растительных группировок. Сложившиеся растительные группировки в процессе роста и развития оказывают соответствующее влияние на ход почвообразования.
