

АНТРОПОГЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЧВ В АГРОЛАНДШАФТАХ РАВНИННОГО КРЫМА

Фадель Салех Хусейн Альшефби

Высокая степень освоенности земельных ресурсов Крыма способствует трансформации почв сельскохозяйственных территорий. Устойчивость агроландшафтов по отношению к антропогенным воздействиям определяется как характером этих взаимодействий, так и свойствами ландшафтных систем – их геофизической структурой, характером функционирования.

Наиболее важными факторами дифференциации ландшафтных систем в равнинной части Крыма являются – высота над уровнем моря, литология пород, глубина залегания и минерализация грунтовых вод.

В связи с гипсометрическим уровнем поверхности в Равнинном Крыме можно выделить следующие ландшафтные ярусы [1].

1. Более 90 м над у.м. – останцово-водораздельный петрофитно-степной на черноземах остаточного карбонатных, дерново-карбонатных почвах разной степени мощности на известняках (распространены преимущественно на Тарханкутском полуострове);

2. 60-90 м – водораздельно-равнинный ковыльно-типчаково-степной на черноземах южных, в том числе – мицелярно-карбонатных, на лессовидных отложениях (Центрально-Крымская равнина и территории к востоку от нее и к северу от Тарханкутской возвышенности);

3. 40-60 м – склоновый ковыльно-типчаково-степной на черноземах южных на делювиальных отложениях (склоны возвышенностей);

4. 10-40 м – полугидроморфный плоскоравнинный опустыненно-степной полыннозлаковый на темно-каштановых остаточных-солонцеватых почвах в комплексе с солонцами (от 5 до 25% и более) на лессовидных отложениях (высокое и средневысокое Присивашье);

5. 3-10 м – гидромофный низинный галофитно-лугово-степной на лугово-каштановых, каштаново-луговых в различной степени солонцеватых и засоленных почвах в комплексе с солонцами на лессовидных глинах суглинках, подстилаемых иловато-глинистыми отложениями;

6. Менее 3 м – литоральный низинный псамофильный и солонцово-солончаковый на лимано-морских отложениях.

Каждый ландшафтный ярус имеет определенный ресурсный потенциал, своеобразен по видам хозяйственного использования развитию вторичных геохимических и геофизических процессов.

Отмечается следующая приуроченность преобладающих сельскохозяйственных угодий к названным выше ландшафтным ярусам: 1 – пастбища; 2,3 – полеводство, овощеводство, садоводство,

виноградарство, орошение на 20% пашни, реже – до 40%; 4 – орошаемое земледелие на площади 40-80% пахотных земель; 5 – орошаемое земледелие (в том числе рисосеяние) на 20-60% площади пашни; 6 – пастбища, фрагментарно-рисосеяние.

Любое воздействие на ландшафтный комплекс, в том числе и сельскохозяйственное использование вызывает в его экосистеме цепь изменений и нарушений в сложившемся природном равновесии, что может стимулировать деградационные процессы [2]. Наибольшую негативную актуальность из них представляют следующие: эрозия, дефляция, уплотнение, слитизация, дегумификация, вторичное засоление, формирование техногенной микрокомплексности и некоторые другие. Степень проявления отдельных процессов в различных агроландшафтах не одинакова [3].

Многовековой неумеренный выпас скота, а в последнее столетие – тотальная распашка земель (кроме самых низкоплодородных) привели к значительному развитию водной эрозии в пределах 1-3 ландшафтных ярусов, но меньшему ее проявлению на плоских пониженных территориях 4-6 ярусов.

Распашка способствует почвенной дефляции, которая охватывает почти половину площади пашни Равнинного Крыма.

Агротехнические приемы земледелия, как правило, направлены на гомогенизацию почвенного покрова, но нередко не достигают цели.

Использование тяжелой почвообрабатывающей техники на полях приводит к уплотнению почвы, образованию плужной "подошвы", слитых дорожек в многолетних насаждениях. Плантажная вспашка, широко применяемая при создании садов и виноградников, а также с целью мелиорации солонцовых почв, трансформирует почвенный профиль, перемешивая генетические горизонты, улучшает физические свойства, но вместе с тем приводит к уменьшению относительного содержания гумуса на основных элементах питания растений. Отрицательный баланс гумуса (дегумификация почв) отмечается исследователями при невыполнении правил научно обоснованных систем земледелия.

Орошение – мощный фактор изменения хода природных почвенных процессов в степных почвах. Оно применяется в основном во 2-5 ярусах, и его экономическая эффективность не оспаривается.

Вместе с тем вторичные процессы, происходящие в орошаемых почвах, оцениваются как деградационные. Наименьшее их проявление наблюдается во 2-3 ярусах, где они связаны с выносом из почвы ионов кальция, вследствие чего снижается их содоустойчивость, ухудшается структура.

Эти процессы имеют место на повышенных участках и 4-5 ярусов. В условиях слабой естественной дренированности и при отсутствии инженерного дренажа на территории этих ярусов произошел подъем уровня грунтовых вод, что способствует усилению гидроморфности почв и развитию вторичного засоления.

Выращивание риса с использованием затопления в условиях 5-6 ландшафтных ярусов приводит к развитию процессов осолодения, огленения слитизации почв, что ухудшает их физические свойства, снижает плодородие.

Итак, существующие тенденции антропогенной трансформации почв агроландшафтов Равнинного Крыма требует применения конструктивных мер по предупреждению развития деградационных процессов.

Для оптимизации свойств почв с учетом особенностей ландшафтно-экологических условий можно рекомендовать следующее.

Для всех ландшафтных ярусов актуально совершенствование структуры площадей сельскохозяйственных угодий. Малопродуктивные земли целесообразно вывести из состава пашни с целью восстановления их средообразующих функций. На естественных пастбищах должны обеспечиваться оптимальные нагрузки выпаса.

Недопустимо уничтожение созданных ранее лесных насаждений, что нередко имеет место в настоящее время. Необходимо дальнейшее увеличение противодефляционных полевых севооборотов. Эти мероприятия особенно необходимы на территориях 1-3 ландшафтных ярусов. Во 2-3 ярусах – следует ослабить процессы выноса кальция и питательных веществ путем уменьшения поливных норм, а, следовательно, и глубины промачивания почвогрунтов.

В 4 и 5 ярусах необходимо совершенствование дренажных систем с целью недопущения дальнейшего подъема уровня почвенно-грунтовых вод до критических глубин, подтопления участков и развития огленения.

Обязательным условием воспроизводства плодородия орошаемых земель должна быть четко налаженная система эксплуатации оросительных и дренажных систем с обязательным осуществлением оперативного планирования ирригации на основе систематического контроля влагозапасов в почвогрунтах и использования информационно-советующих систем.

Литература

1. Гродзинский М.Д. Геосистемы западной части равнинного Крыма, их динамика и устойчивость к оросительным мелиорациям // Автореферат дисс. - Киев, 1983, 20с.
2. Рифлекс Р. Основы общей экологии. - М.: Мир, 1979. - 424 с.
3. Драган Н.А. Антропогенные изменения структуры почвенного покрова (СПП) равнинного Крыма // Сб. материалов симпозиума "Структура почвенного покрова". - М.: Почвен. институт им. Докучаева, 1993.