

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**Нурбаева Жасмина Нурлановна**

магистрант Казахского национального аграрного университета, Казахстан, г. Алматы

Махамедова Баглан Якумбаевна

профессор кафедры Экология Казахского национального аграрного университета Казахстан, г. Алматы

Жаппарова Айгуль Абсултановна

канд. с.-х. наук, профессор Казахского национального аграрного университета, Казахстан, г. Алматы

Аннотация. Состояние экологии почв Северного Казахстана характеризуется дегумификацией и потерей плодородия, интенсификацией водной и ветровой эрозии, сельскохозяйственного и местами промышленного химического загрязнения с очагами загрязнения радионуклидами.

Abstract. The ecological condition of the soil of Northern Kazakhstan is characterized by drainage and loss of fertility, increased water and wind erosion, agricultural and local chemical pollution foci.

Ключевые слова: дегумификация, гумус, почво, земельный фонд, экологическая ситуация, оценка, загрязнение.

Keywords: dehumification, humus, soil, land fund, environmental situation, assessment, pollution.

Почвенный покров на территории Казахстана очень разнообразен. Это обусловлено различиями климата, рельефа, подстилающих пород и флоры. Преобладают здесь степные и пустынные почвы: черноземы, каштановые (каштаноземы), бурые и серо-бурые (кальцисоли). На обширных равнинах республики почвы имеют зональное распространение, а в горных районах они изменяются в вертикальном направлении. По речным долинам во всех зонах распространены луговые почвы (флювисоли), а в сильно увлажненных местах – болотные (гистосоли). В связи с континентальностью климата и засоленностью значительной части почвообразующих пород в Казахстане почвы нередко засолены.

Лучшие почвы республики – черноземы. Они распространены на севере, под степной растительностью. Здесь достаточно осадков для развития довольно густого травяного покрова, но летом слишком сухо, чтобы огромные массы ежегодно отмирающей растительности разлагались до конца. Черноземы чаще всего образуются на лёссовидных тяжелых суглинках и глинах. В лесостепной полосе характерны черноземы обыкновенные (среднегумусные), черного цвета. Мощность их гумусового горизонта до 80 см, в верхнем пахотном слое содержится 6–8% гумуса.

Почти 80% зерна производят на черноземах и темно-каштановых почвах Северного Казахстана. Однако эти земли из-за подверженности эрозии и выпашиванию утратили 20-30% гумуса и требуют повышения плодородия.

Северо-Казахстанская область (СКО) является одним из ведущих аграрных регионов Республики Казахстан. Более 40% регионального валового продукта приходится на долю агропромышленного комплекса. В пределах области сосредоточена почти четверть посевных площадей республики и ежегодно производится 25-28% республиканского валового сбора высококачественного зерна.

Земельный фонд Северо-Казахстанской области, по данным баланса земель, на 1 ноября 2018 года составляет 9804,3 тыс. га, из них сельхозугодий 8405,1 тыс. га, в том числе пашни 4888,8 тыс. га. В области в структуре основных типов почв занимают черноземы обыкновенные - 87,7% от общей площади, черноземы южные - 9,2%, каштановые почвы 2,5% и другие 1,2%. Средний балл бонитета по сельскохозяйственным угодьям составляет 44,2 ед., из них пашни - 54,8, сенокосов - 26,1, пастбищ - 24,9 ед. В структуре земель области удельный вес земель сельскохозяйственного назначения составляет 70% от территории или площадью 6917,0 тыс. га, из них пашни 4862,1 тыс. га. На данных землях функционируют 3020 крестьянских и фермерских хозяйств на площади 1532,5 тыс. га и 703 хозяйственных товариществ и акционерных обществ общей площадью 5319,8 тыс. га. Земельный фонд Северо-Казахстанской области представлен всеми 7 категориями земель:

- Земли сельскохозяйственного назначения составляют 6917,0 тыс. га
- Земли населенных пунктов (городов и сельских населённых пунктов) составляют 947,3 тыс. га
- Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения составляют 73,5 тыс. га
- Земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения составляют 134,7 тыс. га
- Земли лесного фонда составляют 549,6 тыс. га
- Земли водного фонда составляют 142,4 тыс. га
- Земли запаса составляют 1039,8 тыс. га

Состояние загрязнения почв Наблюдения за состоянием загрязнения почв тяжелыми металлами РГП «Казгидромет» проводились в весенний и осенний период в г. Петропавловск. За весенний период в пробах почв г. Петропавловск содержания меди находились в пределах 1,4-3,5 ПДК и свинца - 0,3-1,2 ПДК, цинка - 0,3-0,6 ПДК, хрома и кадмия - 0,2-1,5 ПДК. За осенний период в пробах почв г. Петропавловск содержания меди находились в пределах 0,53 - 6,50 мг/кг и свинца - 18,36 - 54,60 мг/кг, цинка - 6,88 - 30,60 мг/кг, хрома - 4,80-1,27 мг/кг и кадмия - 0,12-0,98 мг/кг.

Состояние экологии почв Северного Казахстана характеризуется дегумификацией и потерей плодородия, интенсификацией водной и ветровой эрозии, сельскохозяйственного и местами промышленного химического загрязнения с очагами загрязнения радионуклидами.

Увеличение пашни сопровождалось обострением экологической ситуации - развитию эрозионных процессов на значительной части освоенных территорий области способствовала применяемая обычная отвальная вспашка. При этом дефлированные участки зачастую забрасывались и распашивались новые. Освоение целины за счет огромных усилий частично решило зерновую проблему, поскольку в некоторые годы урожай, собранный с освоенных земель достигал 25 % всего валового сбора зерновых в стране. В неурожайные годы доля целинного урожая снижалась до 10 %. В этот период подъема целинных и залежных земель антропогенное воздействие было наиболее широкомасштабным, и территория испытала тотальное преобразование. Именно тогда была проведена непродуманная распашка почв, в

результате чего были нарушены или полностью деградированы многие природные степные и лесостепные ландшафты.

Практически во всех исследованных почвах наблюдается уменьшение мощности гумусового горизонта, снижение содержания органического вещества и основных питательных элементов. Это указывает на сокращении почвенного плодородия в пахотных агроландшафтах. Проведенные исследования показали, что почвы пахотных угодий нуждаются в пополнении запасов азота, фосфора. Наблюдается недостаток меди, цинка, кобальта, которые играют важную роль в питании сельскохозяйственных культур и оказывают значительное влияние на их урожайность, а также качество сельскохозяйственной продукции.

Для регулирования и воспроизводства плодородия, улучшения экологического состояния почв пахотных агроландшафтов необходимо проведение следующих мероприятий: соблюдение научно-обоснованных севооборотов, почвозащитных систем земледелия, применение удобрений и средств защиты растений с соблюдением принятых рекомендаций по приемам, способам и срокам их внесения, осуществление систематического сплошного агрохимического и агроэкологического обследования и мониторинга почв сельскохозяйственных угодий.

В целом можно говорить об определенной деградации природных компонентов, в частности почв и растительного покрова. Санитарно-эпидемиологическую обстановку можно оценить как удовлетворительную. Разнообразие видов природопользования приводят к формированию у современных ландшафтов новых структурно-функциональных свойств и уровня антропогенной трансформации.

Список литературы:

1. Социально-экономическое развитие Северо-Казахстанской области. Статистический бюллетень. Январь-декабрь 2017. Петропавловск: Департамент статистики СевероКазахстанской области. 2017. – 62 с. 2.
2. Статистический ежегодник «Северо-Казахстанская область в 2016 году». Петропавловск: Департамент статистики Северо-Казахстанской области. 2017. – 285 с.
3. Доскенова Б. Б., Баймашева Ш. М. Оценка благоприятности территории Северо-Казахстанской области Республики Казахстан по степени загрязнения почв // Аграрный вестник Урала. Серия «Биология, экология». - 2009. - № 1(55). - С. 83-85 (авт. - 50 %).
4. Научные статьи и материалы выступлений на конференциях: Доскенова Б. Б., Баймашева Ш. М. Экологическая оценка территории Северо-Казахстанской области по степени антропогенной нагрузки // Вестник Павлодарского государственного университета. Серия химико-биологическая. - 2008. - № 3. - С. 186-189 (авт. - 50 %).
5. Почвенные очерки «Почвы и их рациональное использование» за период 2007-2012 гг. Департамент земельного кадастра и технического обследования недвижимости НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по СКО. Петропавловск.
6. Грибский А.А. Почвы и земельные ресурсы Северо-Казахстанской области: Уч. пособ. – Петропавловск: СКГУ, 2004. – 34 с.