

**АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И МЕТОДОВ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ДЕГРАДАЦИИ ЗЕМЕЛЬ
В РЕГИОНАХ ИНТЕНСИВНОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ОСВОЕНИЯ**

Т.С. Постернак

Научный руководитель профессор О.А. Пасько

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет
г. Томск, Россия*

Плодородные земли России являются национальным богатством страны, однако статистика показывает, что для всех регионов РФ сохраняется тенденция сокращения земель сельскохозяйственного назначения [1]. За 25 лет земли данной категории уменьшились почти на 40 % и в 2015 году составили 386,5 млн. га [2]. Не менее остро стоит проблема деградации с/х земель [3]. Среди причин можно выделить как природные факторы: водная и ветровая эрозия, опустынивание, закустаривание и засорение [4], так и антропогенные: перевыпас скота, нехватка питательных веществ, засоление, дегумификация и т.д. Сохраняется дефицит средств для реализации начатых реформ, что обуславливает низкую эффективность управления [5].

Во многих субъектах РФ активно применяют самые разные методики для оценки уровня деградации земель, степени их нарушенности с целью разработки программ по их восстановлению и вовлечению в сельскохозяйственный оборот. На примере областей Центрального, Приволжского, Северо-Кавказского и Южного федерального округа нами более детально рассмотрены причины деградации земель и методы оценки её интенсивности (таблица 1).

Таблица

Анализ состояния земель в регионах интенсивного хозяйственного освоения

Регион	Площадь земельного фонда, тыс. га	Площадь земель с/х назначения, %	Динамика изменения площади земель с/х назначения (1990-2015 гг.)	Основные причины деградации земель
Пензенская область	4335,2	70,9	Отрицательная	Эрозия, заболачивание, засоление, зарастание кустарником, перевыпас скота, загрязнение тяжелыми металлами
Воронежская область	5221,6	80,5	Отрицательная	Эрозия, дегумификация, переувлажнение
Ставропольский край	6616,86	90,7	Отрицательная	Дефляция, эрозия, переувлажнение, заболачивание
Волгоградская область	11287,7	78	Отрицательная	Эрозия, дегумификация, перевыпас скота, опустынивание

Для рассмотренных областей характерно вовлечение в сельскохозяйственный оборот свыше 70 % площади всего земельного фонда, а сельское хозяйство является ведущей отраслью региона. Деградация значительно снижает качество таких земель и влечет за собой снижение урожайности, поэтому разработка методов оценки интенсивности деградации является неотъемлемой частью работы по мониторингу земель. На первом этапе проводится картографирование с целью разделения региона на отдельные районы, затем осуществляется подбор критериев, которые позволят объективно оценить состояние земель. Активно применяются ГИС-технологии, а также балльный метод оценки деградации земель, в основе которого лежит присвоение землям балла деградационной опасности по каждому из выделенных критериев. Результатом такой работы может быть интегральный балл, отражающий степень деградации земель по суммарному воздействию всех учтенных факторов.

Несмотря на особенности каждого региона для всех рассмотренных территорий характерно неиспользование больших площадей земель сельскохозяйственного назначения. Так же важно отметить, что методики по оценке степени деградации, предложенные в 90е годы, устарели и не отражают реальную картину. Во многих областях не хватает финансирования для осуществления работ по мониторингу земель. Трудно выделить ведущий фактор деградации земель в европейской части России, так как природные факторы усугубляют антропогенные и наоборот. Можно говорить о совместном и неразделимом влиянии этих факторов на ухудшение качества земель сельскохозяйственного назначения [6-8].

Томская область существенно отличается от западной части России и по климатическим, и по агротехническим условиям. Всего 6,4 % земель от общей площади области вовлечено в сельскохозяйственный оборот, а 91 % земель заняты лесами. Из общей площади земель сельскохозяйственного назначения 41,6 % занимают невостребованные земли фонда перераспределения [9]. Однако потенциал наших земель возможно реализовать лишь при условии ведения непрерывного мониторинга за их состоянием и качеством.

По мнению специалистов агрохимической службы Томской области, проблема деградации земель в нашем регионе заключается в их неиспользовании и заброшенности. Такие территории быстро зарастают кустарником, а впоследствии и древесными породами, могут подвергаться захламлению и стать местом для

несанкционированной свалки. Неиспользуемые земли подвергаются водной эрозии и теряют плодородные свойства, а также могут быть вовлечены в процессы оврагообразования.

Большую часть нашей области занимают болота и леса. Северные районы Томской области заняты добычей нефти и газа, а на юге занимаются сельским хозяйством и добычей твердых полезных ископаемых. Правобережье Оби остается неосвоенным, но имеет большие запасы углеводородов согласно разведке. Территории области находятся на стадии освоения, что позволяет говорить о более низкой антропогенной нагрузке в сравнении с западной частью РФ.

Таким образом, ведущей причиной деградации земель на территории Томской области является природный фактор, однако он вызван неиспользованием земель. На сегодняшний день из-за недостатка финансирования проводится сбор данных лишь на небольших участках районов области. Для дальнейшей работы требуется полное обновление картографических данных, уточнение границ и площадей земель сельскохозяйственного назначения, в чем могут помочь ГИС-технологии. Рассмотренные методики по оценке уровня деградации также могут быть применены и дополнены для Томской области.

Литература

1. Pomelov A., Pasko O., Baranova A. [Comparative analysis of land management in the World / IOP conference series: Earth and environmental science](#) XIX International Scientific Symposium in honor of Academician M.A. Usov "Problems of Geology and Subsurface Development". 2015. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25863753>
2. Романова Е. К. Состояние и динамика развития земельного фонда РФ [Текст] // Инновационная экономика: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 6-10.
3. Пасько О.А. [Использование земель сельскохозяйственного назначения в Томской области](#) // [Аграрная наука](#). 2013. № 6. С. 9-10
4. Bogdanov V.L., Posternak T.S., Pasko O.A., Kovyazin V.F. The issues of weed infestation with environmentally hazardous plants and methods of their control // PGON2016 IOP Publishing IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 43 (2016) 012036 URL: <http://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/35144/1/dx.doi.org-10.1088-1755-1315-43-1-012036.pdf>
5. Волгирева Г.П., Пасько О.А. [Земельные реформы начала и конца XX века в России](#). НИ ТПУ : Томск, 2014. — 223 с.
6. Павликова Е. В., Ткачук О. А. Результаты мониторинга земель сельскохозяйственного назначения в Пензенской области // Молодой ученый. — 2013. — №6. — С. 395-398.
7. Чеботарев П.М., Слесивый О.В. Оценка интенсивности деградации земель сельскохозяйственного назначения Воронежской области // современные проблемы науки и образования. - 2012. - № 3. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=6354> (дата обращения: 26.01.2017).
8. Ключин П.В., Ушакова Т.О., Фисенко Е.Н. Мониторинг земель ставропольского края // Успехи современного естествознания. — 2004. — № 2. — С. 106-107; URL: <https://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=12320> (дата обращения: 26.01.2017).
9. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды Томской области в 2015 году» / глав. ред. С. Я. Трапезников, редкол.: Ю. В. Лунева, Н. А. Чатурова; Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, ОГБУ «Облкомприрода». — Томск : Дельтаплан, 2016. — 156 с.