

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ (НА ПРИМЕРЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

С.Е. Щитов

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова, ДГАУ

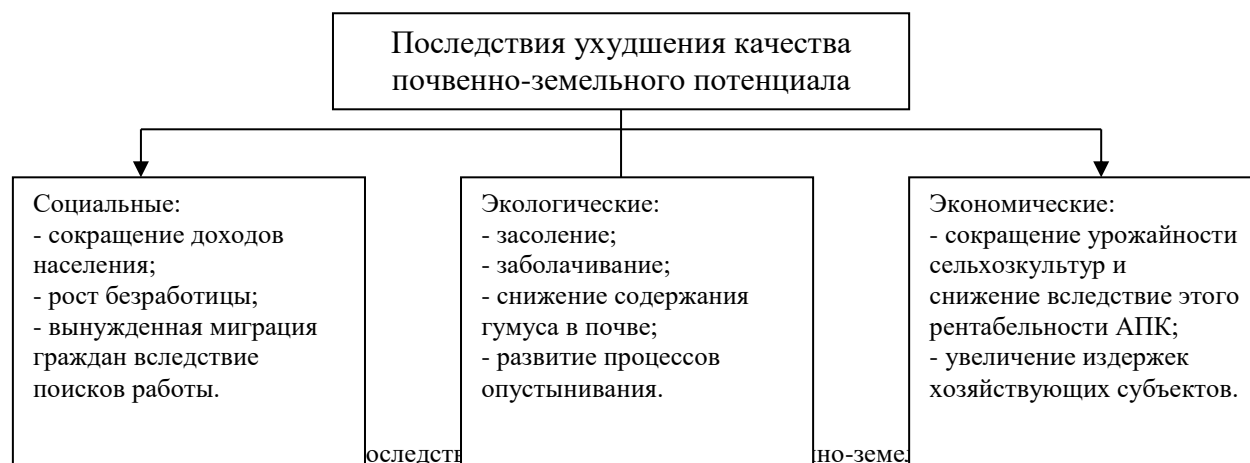
В статье рассматриваются некоторые экологические аспекты организации земледельческой отрасли в современных условиях на примере отдельного региона.

Ключевые слова: *аспект; земледелие; экология; условия; регион.*

In article some ecological aspects of the organization of agricultural branch in modern conditions on the example of the certain region are considered.

Key words: *aspect; agriculture; ecology; conditions; region.*

Используемые в современной практике хозяйствования значительной части отечественных предприятий аграрной сферы подходы к организации процесса землепользования свидетельствуют о довольно низкой эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, зачастую осуществляемой без учета базовых принципов обеспечения их продуктивности, и, как следствие, приводящей к утрате ими своих важнейших качественных характеристик. Данная ситуация обусловила развитие значительного комплекса негативных последствий ухудшения качественных свойств почвенно-земельного потенциала экономического, социального и экологического характера, что иллюстрирует рисунок 1.



В этих условиях многократно возрастает важность решения проблем, связанных с сохранением качественных свойств продуктивных земель, оптимизацией посевных площадей и площадей пашни на основе учета качественных и количественных характеристик используемых земель.

Данная проблема многократно репродуцируется остротой эколого-экономических противоречий, закономерно актуализирующих проблемы повышения результативности деятельности экономических субъектов, хозяйствующих на земле. Одним из признаков этих противоречий является то, что на сельскохозяйственных землях наблюдается прогрессирующее распространение негативных процессов, показанных на рисунке 2.

¹Ревунов Р. В. Почвенно-земельные и рыбохозяйственные аспекты эколого-экономической деятельности Ростовской области // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2008, № 1, ч. 3. – С. 195.

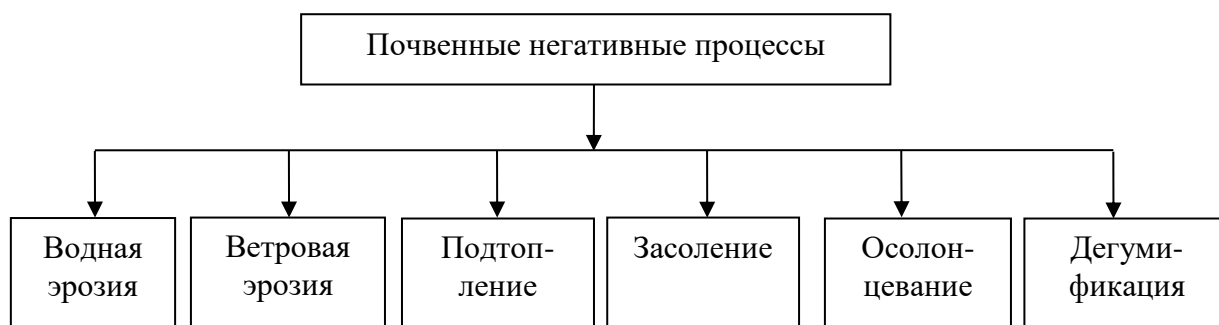


Рисунок 2 – Почвенные негативные процессы на сельскохозяйственных землях

Как следствие, данные регулярно проводимого мониторинга плодородия сельскохозяйственных земель позволяют диагностировать уменьшение доли содержащихся в них органических и основных питательных веществ, что самым негативным образом влияет на продуктивность и экономическую эффективность отечественного аграрного производства. В частности, результаты мониторинга, проведенного в 2013 году на площади 8879 га, позволяют констатировать, что 37% площади сельскохозяйственных угодий находится в неудовлетворительном состоянии. При этом 15% обследованных территорий подвержены водной эрозии, 13% - ветровой эрозии, 5% - переувлажнению, 3% - засолению.

Одним из факторов, снижающих эффективность отечественного земледелия, является сложившийся отрицательный баланс поступления питательных веществ в почвенный слой. Так, вынос питательных веществ из почвы вследствие сельскохозяйственной деятельности практически в три раза превышает их поступление в почву вместе с вносимыми минеральными и органическими удобрениями.

В ряду ключевых параметров почвенного плодородия, оказывающих определяющее влияние на урожайность сельскохозяйственных культур, необходимо выделить такой показатель как кислотность почв. В этой связи отметим, что результаты последнего мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственных угодий демонстрируют, что кислые почвы, требующие первоочередного известкования, занимают 34,1% от площади сельскохозяйственных угодий. При этом, сравнивая результаты проводимых мониторингов, можно констатировать интенсивное нарастание подкисления почвенной среды.

Анализируя уровень фосфатного режима почв, можно отметить, что 22,7% от обследованной площади пашни занимают почвы с очень низким и низким содержанием подвижного фосфора.

Уровень органического вещества почвы в целом и гумуса, являющегося его основной составной частью, в частности, выступают в качестве важнейших параметров, определяющих, а зачастую и лимитирующих актуальное и потенциальное плодородие почв, активность почвообразовательных процессов, экологическое состояние окружающей среды. Пахотные почвы с низким содержанием органического вещества в России занимают 25,8 млн. га. При этом в Южном федеральном округе 31,4% пахотных земель содержит менее 2% органического вещества.

Еще большее проявление деградационных процессов наблюдаются на почвах залежных земель. Так, среднее содержание гумуса в этих почвах равно 3,9%, в то время как в пашне значение этого показателя составляет 4,3%. Суммарная доля кислых почв на залежи составила более 40%, тогда как в структуре пахотных почв на них приходится 32% площади. Доля очень сильнокислых почв на залежных землях в 4 раза выше, чем на пашне.

Разница в содержании подвижного фосфора на пашне и залежи достигает 50 мг/кг. Доля почв с очень низким и низким содержанием подвижного фосфора в почвах составляет 45%, в то время как на почвах пашни этот показатель составляет около 23%. Разница в содержании подвижного калия в почвах залежи и пашни достигает 75 мг/кг.

В среднем по всем агрохимическим показателям почвы залежи имеют более низкие значения, чем почвы пашни. В первую очередь это касается таких показателей как содержание гумуса и подвижного фосфора. Это косвенно свидетельствует о том, что из сельскохозяйственного оборота исключены менее плодородные пахотные угодья.

При этом необходимо отметить, что в течение последних пяти-семи лет отмечается некоторое улучшение основных параметров, отражающих уровень плодородия почв. В

качестве иллюстрации продемонстрируем тенденции изменения качественного потенциала сельскохозяйственных земель на примере некоторых районов Ростовской области (таблица 1).

Таблица 1– Динамика изменения основных параметров плодородия почв по ряду районов Ростовской области²

Район	Год	Основные показатели плодородия почв							
		гумус,%	P ₂ O ₅ , мг/кг	K ₂ O, мг/кг	S, мг/кг	Cu, мг/кг	Zn, мг/кг	Co, мг/кг	Mn, мг/кг
Октябрьский	2007	3,62	22	405	н. о.	0,30	0,34	0,10	14,0
	2013	3,86	26	424	7,3	0,30	0,50	0,10	24,0
Сальский	2007	3,05	25	460	н. о.	0,25	0,34	0,10	20,0
	2013	3,24	29	482	4,2	0,25	0,45	0,10	24,0
Зимовниковский	2007	2,30	20	471	2,97	0,15	0,39	0,09	8,9
	2013	2,20	24	482	2,27	0,14	0,38	0,08	9,3
Советский	2008	2,64	14	348	4,8	0,09	0,60	0,10	6,5
	2013	2,58	20	388	4,7	0,10	0,90	0,10	8,8
Обливский	2008	2,50	23	357	5,0	0,10	0,60	0,11	7,9
	2013	2,67	23	410	6,7	0,10	0,90	0,11	8,3
Чертковский	2008	3,57	19	282	4,1	0,10	0,58	0,11	6,5
	2013	3,80	19	296	5,1	0,11	0,80	0,13	7,5

Данные, приведенные в таблице 1, свидетельствуют о том, что обеспеченность почв гумусом по отдельным районам области изменяется неоднозначно: в Октябрьском, Сальском, Обливском и Чертковском районах она повысилась, в то время как в Зимовниковском и Советском, наоборот, снизилась.

Сравнительный анализ обеспеченности почв гумусом в разрезе большинства обследуемых районов значительных изменений не выявил. Однако во всех районах наблюдается переход от площадей с очень низким содержанием гумуса в категорию с низким содержанием.

Это еще далеко не оптимальное состояние почв, но определенная положительная тенденция, которая во многом обусловлена таким агротехническим мероприятием, как заделка пожнивных остатков.

Положительным моментом также является увеличение сельскохозяйственных земель с повышенным содержанием фосфора. В частности, в Октябрьском районе этот параметр увеличился с 7% до 19%, в Сальском - с 18 до 24%. При этом необходимо отметить очень высокую долю почв с низким содержанием подвижного фосфора, наблюдаемую в Зимовниковском районе, где она составляет 31%.

Отмечаются положительные тенденции и в повышении обеспеченности почв обменным калием. Однако обеспеченность почв микроэлементами по области остается на достаточно низком уровне.

Необходимо отметить, что Ростовская область расположена в зоне недостаточного увлажнения с часто повторяющимися засухами и суховеями, в связи с чем орошаемое земледелие для региона имеет крайне важное значение. По состоянию на 2014 года в сельхозпредприятиях области в категорию орошаемых входило 228 тыс. га сельскохозяйственных земель, причем на территории 200 тыс. га необходимо проведение работ по реконструкции, техническому перевооружению или капитальному ремонту расположенных на них систем орошения. Сложившаяся ситуация обуславливает как снижение эксплуатационной надежности водоподающей сети, так и недостаточную эффективность орошаемого земледелия на региональном уровне в целом.

²Экологический вестник Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2013 году». – Ростов н/Д., 2014. – С.114.

При этом сложившаяся ситуация отражает не только экономические проблемы, обуславливающие недостаточное финансирование ряда необходимых направлений обеспечения устойчивого развития регионального сельскохозяйственного производства, но и комплекс системных противоречий, одним из ключевых в ряду которых является недостаточное внимание, уделяемое экологическим аспектам обеспечения земельно-почвенного потенциала земледелия³.

В настоящее время 860 тыс. га из общей площади мелиорируемых земель имеют неудовлетворительное мелиоративное состояние, из них на 330 тыс. га наблюдается недопустимое залегание уровня грунтовых вод, на 260 тыс. - засоление почв, на 270 тыс. га имеют место оба эти неблагоприятных процесса. Более 70% орошаемых земель, имеющих неудовлетворительное мелиоративное состояние, сосредоточены в регионах Южного и Северо-Кавказского федеральных округов. Свыше половины оросительных систем нуждаются в проведении работ по реконструкции, повышению технического уровня и т. п.

Одной из основных причин неэффективного использования мелиорированных земель является разделение мелиоративного комплекса на три уровня, к которым относятся:

- федеральный - водозаборы, подающие, подкачивающие и перекачивающие стационарные насосные станции, межреспубликанские и межхозяйственные каналы, отдельно расположенные гидротехнические сооружения переданы в оперативное управление федеральным государственным учреждениям по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению, подведомственным Минсельхозу России;

- субъектов федерации - передвижные электрифицированные и дизельные насосные станции, внутрихозяйственные каналы, поливная техника, мелиоративная сеть;

- сельскохозяйственные товаропроизводители, на балансе которых находятся основные объемы внутрихозяйственных мелиоративных площадей⁴.

Подавляющее большинство сельскохозяйственных товаропроизводителей не в состоянии за счет собственных средств обеспечить восстановление внутрихозяйственной мелиоративной сети, замену поливной техники и насосно-силового оборудования, а выделяемые на эти цели средства из бюджетов субъектов федерации недостаточны, и по ряду регионов из-за дотационности их не перечисляются. Таким образом, сложилась крайне неудовлетворительная ситуация в области работоспособности мелиоративных сетей, при которой реконструкция межхозяйственных объектов, финансируемая за счет средств федерального бюджета, способна обеспечить подачу воды с орошаемых и осушаемых площадей, а внутрихозяйственная часть мелиоративной сети не способна принять или отвести её⁵. Данное положение вещей обуславливает необходимость реализации процесса экологизации сельскохозяйственного земледелия.

Литература

1. Ревунов Р. В. Почвенно-земельные и рыбохозяйственные аспекты эколого-экономической деятельности Ростовской области // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2008, № 1, ч. 3. – С. 195.

2. Экологический вестник Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2013 году». – Ростов н/Д., 2014. – С.114.

3. Кирюшин В. И. Проблемы экологизации земледелия в России (белгородская модель) // Достижения науки и техники АПК. – 2012. № 12. – С. 4.

4. Ферару Г.С. Экологический менеджмент. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – С. 179.

5. Варламов А. А., Хабаров А. В. Экология землепользования и охрана природных ресурсов. – М.: Колос, 1999. – С. 75.

³ Кирюшин В. И. Проблемы экологизации земледелия в России (белгородская модель) // Достижения науки и техники АПК. – 2012. № 12. – С. 4.

⁴ Ферару Г.С. Экологический менеджмент. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. - С. 179.

⁵ Варламов А. А., Хабаров А. В. Экология землепользования и охрана природных ресурсов. – М.: Колос, 1999. – С. 75.

Сергей Ефимович Щитов – кандидат экономических наук, докторант, доцент кафедры «Экономика мелиорации и водного хозяйства» Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова, ДГАУ.

Sergey Efimovich Shchitov – Candidate of Economic Sciences, the doctoral candidate, the associate professor "Economy of melioration and a water management" Novocherkassk engineering and meliorative institute of A.K. Kortunov, DGAU.

346428, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111
346428, Novocherkassk, PushkinskayaSt., 111
Тел.: +7(8635) 22-43-23; e-mail: stiffxl@ya.ru
