

4. По результатам типизации земель соответствующими специалистами составлены планы землеустройства, намечены севообороты, разработаны системы земледелия для каждого типа земель, которые начали внедряться специалистами хозяйства.

Библиографический список

1. Бурлакова Л.М. Плодородие Алтайских черноземов в системе агроценозов / Л.М. Бурлакова. Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1981. 260 с.
2. Геоморфологическое районирование СССР. М.: Высшая школа, 1982. 230 с.
3. Едидеичев Ю.Ф. Адаптивные севообороты — основа рационального землевладения / Ю.Ф. Едидеичев, Н.А. Сурин, А.Н. Романов и др. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2004. 240 с.
4. Кашанов А.Н. Почвозащитное земледелие / А.Н. Каштанов, М.Н. Заславский. М.: Россельхозиздат, 1984. 462 с.
5. Каштанов, А.Н. Ландшафтное земледелие: метод. рекомендации по разработке ландшафтных систем земледелия в многоукладные сельские хозяйства. Ч. 2. / А.Н. Каштанов, А.Л. Щербаков. Курск, 1993. 54 с.
6. Кирюшин В.И. Экологизация земледелия и технологическая политика / В.И. Кирюшин. М.: Изд-во МСХА, 2000. 473 с.
7. Кирюшин В.И. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия / В.И. Кирюшин, А.Н. Власенко, В.К. Калечкин, А.Н. Южанов и др. Новосибирск: СибНИИЗКим, 2002. 388 с.
8. Крупкин П.И. Районирование Канской лесостепи / П.И. Крупкин // Почвы, удобрения, урожай. Красноярск: КНИИСХ, 1976. С. 36-52.
9. Крупкин П.И. Черноземы Красноярского края / П.И. Крупкин. Красноярск: Изд-во КрасГУ, 2002. 332 с.
10. Крупкин, П.И. Совершенствование способов бонитировки почв (на примере Красноярского края) / П.И. Крупкин, В.В. Топтыгин // Почвоведение. 1999. С. 1481-1491.
11. Лопырев М.И. Агрорландшафты и земледелие: уч. пособие / М.И. Лопырев, С.А. Макаренко. Воронеж, 2001. 168 с.
12. Пузаченко Ю.Г. Информационно-логический анализ в медико-географических исследованиях / Ю.Г. Пузаченко, А.В. Мошкин // Итоги науки. Серия мед.-географ. М., 1969. Вып. 3. 74 с.
13. Система земледелия Красноярского края. Красноярск: КНИИСХ, 1982. 460 с.
14. Топтыгин В.В. Природные условия и природное районирование земель сельскохозяйственной части Красноярского края / В.В. Топтыгин, П.И. Крупкин, Г.П. Пахтаев. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2002. 144 с.
15. Тюменцев Н.Ф. Сущность бонитировки почв на генетико-производственной основе / Н.Ф. Тюменцев. Новосибирск, 1975. С. 63-65.



УДК 332.33(470.630)

А.В. Лошаков

ЭКОЛОГО-МЕЛИОРАТИВНАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ ТЕРРАС РЕКИ КУБАНИ

Обоснование исследований

Территория Ставропольского края отличается большим разнообразием природно-климатических условий, поэтому характерно для этого региона проявление самых разнообразных процессов природного характера, которые в сочетании с техногенными нагрузками вызы-

вают изменения в состоянии земельного фонда. Однако в практике использование сельскохозяйственных угодий, в частности пашни, не всегда направлено на сохранение, и воспроизводство природных ресурсов благотворно сочетается с природными особенностями ландшафта. Отсутствует дифференцированный под-

ход к земельным угодьям различного качества, превалирует прямоугольная и прямолинейная нарезка полей, зачастую неоправданно крупных, что не согласуется с особенностями ландшафта и размещением инфраструктуры.

За последние десятилетия в крае снизились запасы гумуса и основных элементов питания растений. Так, по данным обследования 1981-1985 гг., площадь сельскохозяйственных угодий с низким содержанием гумуса составляла 71%, а сейчас площадь таких земель возросла до 92%. Следовательно, в Ставропольском крае складывается отрицательный баланс гумуса и его ежегодный дефицит составляет 247 тыс. т, или 57 кг на каждом гектаре.

Большой вред земельному фонду края наносят эрозионные процессы. Одной из основных причин деградации земель является водная эрозия почвы, наблюдаемая на склонах при таянии снега и ливневых осадках. Водной и ветровой эрозией охвачена практически вся территория края. По данным ОАО «СтавропольНИИГипрозем» на 01.01.2001 г., площадь пашни в Ставропольском крае, отнесенная к эрозионно-опасной, составила 1,8 млн га, или 47% от общей пашни. Более 30% площади сельскохозяйственных угодий уже эродированы в сильной и средней степени. Водная эрозия - результат размывающей деятельности воды на поверхности земли. Она возникает в местах выраженного поверхностного стока. Интенсивность ее определяется многочисленными факторами, которые делятся на две группы: природные (рельеф, климат, состав горных пород, почвы) и социально-экономические (производственная деятельность человека).

Для предотвращения деградации плодородного слоя почвы постепенно должны восстанавливаться системы применения минеральных и органических удобрений, применяться в достаточном объеме необходимые противоэрозионные агролесомелиоративные мероприятия. Кроме того, постепенный перевод земледелия на агроландшафтную основу позволит обеспечить более высокую продуктивность сельскохозяйственных угодий и экологическую безопасность. В связи с этим весьма актуальными являются вопросы исследова-

ния, разработки и внедрения комплекса мелиоративных мероприятий по охране земель.

Методика

Мониторинг земель террас реки Кубани проводился в пределах границ Кочубеевского района Ставропольского края. Он разрабатывался с учетом полевого обследования и выявления деградированных земель, установления типа и степени их деградации. Мониторинг осуществлялся на всей территории района, в границах крупных сельскохозяйственных предприятий, земель сельских администраций, крестьянско-фермерских хозяйств.

Оценка степени деградации почв и земель производилась в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных земель» (Роскомзем, 1995 г.). При обследовании земель использованы: 1. «Методические рекомендации по выявлению деградированных загрязненных земель», утвержденные Роскомземом, Минприроды России, Минсельхозпродом и согласованы с РАСХН (Москва, 1995 г.). 2. Материалы почвенно-эрозионного обследования (институт «СтавропольНИИГипрозем», 1989 г.). 3. Материалы графического учета земель. 4. Планово-картографический материал масштаба 1:25000 (ВИСХАГИ, 1985-1987 гг.). 5. Схема использования земельных ресурсов Кочубеевского района до 2007 г. на агроландшафтной основе (институт «СтавропольНИИГипрозем», 1996 г.). 6. Журналы полевого обследования деградированных земель. 7. Отчет о наличии и распределении земельного фонда Кочубеевского района на 01.01.2002 г. 8. Дело по вычислению площадей земельных угодий (Ставропольский филиал института «Кубаньгипрозем», 1989 г.).

Для установления степени деградации учитывались следующие показатели: коэффициент фильтрации, м/сут.; каменистость, % покрытия; уменьшение мощности почвенного профиля (А + В), % от исходного; уменьшение запасов гумуса в профиле почвы (А + В), % от исходного; уменьшение содержания микроэлементов (Mn, Co, Mo, B, Cu, Fe), % от средней степени обеспеченности; уменьшение содержания подвижного фосфора, % от средней степени

обеспеченности; уменьшение содержания обменного калия, % от средней степени обеспеченности; уменьшение степени кислотности (рН_{сол.}), % от средней степени кислотности; потери почвенной массы, т/га/год и т.д.

Результаты

Всего по итогам обследования в Кочубеевском районе Ставропольского края выявлено **9627,7 га** деградированных земель. II степень деградации выявлена на площади 3914,4 га (пашня — 3850,1 га; сенокос - 20,9; пастбище - 37,4; сад - 6,0 га), данные земли рекомендовано использовать без изменения целевого назначения с применением определенных мероприятий, направленных на улучшение экологической ситуации. Площадь земель III степени деградации составляет 5013,9 га (пашня - 4600,9 га; сенокос - 198,4; пастбище - 214,6 га). Эти земли подлежат консервации на срок не менее 5 лет с проведением культуртехнических мероприятий. IV степень деградации обнаружена на площади 709,4 га (пашня - 18,4 га; сенокос - 104,2; пастбище - 586,8 га), вся площадь переводится в прочие неиспользуемые земли.

Выделено два основных типа деградации почв и земель в районе - водная эрозия и заболачивание или подтопление. Водная эрозия представляет собой разрушение почвенного покрова под действием поверхностных водных потоков. Под действием концентрированного стока воды образуются овраги и промоины как на пашне, так и на других видах угодий. Развитию водной эрозии способствует необоснованное вовлечение в пашню земель с большим укло-

ном местности и несоблюдение противоэрозионных мероприятий. Плоскостной смыв приводит к перемещению и удалению плодородного слоя, при этом к поверхности начинают приближаться менее благоприятные почвенные горизонты. Основные причины появления переувлажненных участков — подъем уровня грунтовых вод, большое количество намывных (поверхностных) вод, хозяйственная деятельность человека, орошение. Подъем уровня грунтовых вод происходит не только вблизи источников фильтрации поливной воды из каналов и орошаемых участков, но и проявляется на удалении нескольких километров от них. На некоторых участках подтопление происходит по причине потерь воды из групповых водопроводов и неисправностей каналов оросительной сети. Подтопление и процессы мочаризации проявились на всех сельскохозяйственных территориях района, особенно на левобережье реки Кубань (СПК «Колос», СПК им. Ленина).

Водная эрозия представляет собой разрушение почвенного покрова под действием поверхностных водных потоков. Под действием концентрированного стока воды образуются овраги и промоины как на пашне, так и на других видах угодий. Развитию водной эрозии способствует необоснованное вовлечение в пашню земель с большим уклоном местности и несоблюдение противоэрозионных мероприятий. Плоскостной смыв приводит к перемещению и удалению плодородного слоя, при этом к поверхности приближаются неблагоприятные почвенные горизонты.

Таблица

Степени и площади деградированных земель

Степень деградации	Вид угодья	Площадь	Итого
II	Пашня	3850,1	3914,4
	Сенокос	20,9	
	Пастбище	37,4	
	Сад	6,0	
III	Пашня	4600,9	5013,9
	Сенокос	198,4	
	Пастбище	214,6	
	Сад	-	
IV	Пашня	18,4	709,4
	Сенокос	104,2	
	Пастбище	586,8	
	Сад	-	

Негативное воздействие дефляции (ветровой эрозии) во многом сходно с водной эрозией, но проявляется она на ветроударных склонах и ветровых коридорах. Сильная воздушная засуха создает условия для дефляции даже при незначительных ветрах. Вследствие пожаров, вымерзания и вырубки образовались разрывы в полевых защитных лесополосах, что приводит к образованию опасных воздушных коридоров. На участках, где не закончена система полевых защитных лесных полос, имеет место метелевая эрозия.

Наличие камней обусловлено геоморфологическими особенностями территории. В основном камни встречаются на слабо- и среднещебенчато-каменистых, среднекаменисто-щебенчатых и щебенчатых почвах. Камни встречаются в верхних горизонтах и на поверхности почвы и значительно препятствуют проведению агротехнических мероприятий. Всего на территории Кочубеевского района Ставропольского края выявлено 676,6 га загрязненных камнями земель в таких хозяйствах, как СПК «Усть-Невинский», СПК им. Ленина, СПК «Междуреченский» и т.д. 285,1 га сильнодеградированных земель подлежат консервации, а 391,5 га будут использоваться без изменения целевого назначения, так как имеют II степень деградации.

Была проведена инвентаризация всех типов лесонасаждений, где отмечено, что в настоящее время площадь всех лесонасаждений в районе не превышает 2%, или 4034 га, что крайне недостаточно. Проанализировав это, мы считаем, что на территории Кочубеевского района общая облесенность должна быть не менее 5%, поэтому необходимо создание еще 5,7 тыс. защитных лесонасаждений, в том числе более 3 тыс. га полевых защитных.

Выводы

На территории района при обследовании деградированных земель выделено 3914,4 га - среднедеградированные земли (II степень деградации). Данные земли рекомендуется использовать без изменения целевого назначения;

5013,9 га - сильнодеградированные земли (III степень деградации). Пашня подлежит консервации, а естественные кормовые угодья - переводу в менее ценные угодья; 709,4 га — очень сильнодеградированные земли (IV степень деградации). Данные земли переводятся в прочие неиспользуемые земли (оползни, болота, вымочки).

На дефляционных и эрозионно-опасных землях и склонах более 3° следует проводить полосно-буферное размещение многолетних трав и культур сплошного сева на фоне минимальной почвенной обработки.

Для нашего региона характерно развитие целого комплекса негативных природных и техногенных процессов, связанных как с большим разнообразием природно-климатических условий, так и с высокой степенью антропогенной нагрузки. Одной из главных задач в данных условиях является защита земель от эрозии путем противоэрозионной организации территории и введения почвозащитных систем земледелия.

Библиографический список

1. Ключин П.В. Основы землеустройства: учебник / П.В. Ключин, А.С. Цыганков. Ставрополь, 2002. 424 с.
2. Ключин П.В. Состояние землепользования в Ставропольском крае / П.В. Ключин, А.С. Цыганков // Землеустроительная наука - российским реформам: сб. докл. к итоговой науч.-практ. конф. проф.-препод. состава гуза за 1996-2000 гг. Т. 1: Землеустройство, земельный кадастр, экономика. М., 2001а. С. 126-131.
3. Ключин П.В. Землеустройство на Ставрополье / П.В. Ключин, А.С. Цыганков, В.П. Смагин. Ставрополь, 2001. 174 с.
4. Куприченко М. Т. Земельные ресурсы Ставрополья и их плодородие / М.Т. Куприченко, Т.Н. Антонова, Н.Ф. Симбирев, А.С. Цыганков. Ставрополь: СНИИСХ, 2002. 320 с.
5. Лошаков А.В. Материалы диссертационной работы / А.В. Лошаков. Ставрополь, 2006. 197 с.

