

УДК 630*116; 630*118; 630*182; 630*187

ПОЛЕЗАЩИТНЫЕ ЛЕСНЫЕ ПОЛОСЫ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРОЛАНДШАФТА

Ф.Ф. АДАМЕНЬ – доктор с.-х.н., профессор, академик НААН

В.С. ПАШТЕЦКИЙ – кандидат экон. наук

Институт сельского хозяйства Крыма НААН

Ю.В. ПЛУГАТАРЬ – доктор с.-х. наук

Никитский ботанический сад – ННЦ НААН

Постановка проблемы. В современных сложных условиях социально-экономических, правовых и политических изменений и увеличения антропогенной нагрузки на окружающую среду актуальным является совершенствование землепользования путем оптимизации структурно-функциональной организации агроландшафтов, ренатурализации и фитомелиорации малопродуктивных и нарушенных земель агросферы выведенных из хозяйственного оборота; повышение производительности и устойчивости агроэкосистем; восстановление природной основы агроландшафтов благодаря гармонизации стратегий развития национальной экосети, экологизации аграрного производства, развития защитного лесоразведения и агролесомелиорации. От успешного решения этих задач существенно зависит улучшение экологической ситуации, обеспечение устойчивого развития агросферы в Украине в целом и в АР Крым, в частности [1, 2, 7, 9].

Полезашитные лесные полосы, а точнее остатки той мощной системы защиты полей, созданной нашими предшественниками на территории Степного Крыма, находятся в плачевном состоянии. По нашим наблюдениям, в настоящее время лесные полезашитные насаждения в Крыму сохранились менее чем на 30%, они уничтожены самовольными рубками, пребывают в неудовлетворительном санитарном состоянии. В последние годы в Крыму уже возобновились пыльные бури, которых не было более 20 лет, поэтому вопрос сохранения оставшихся полезашитных насаждений и возможность их восстановления особо актуален.

Результаты исследований и обсуждение. Всего по Крыму от пыльных бурь повреждаются сотни тысяч гектаров посевов, наносится громадный ущерб хозяйствам. Но если погибшие посевы еще можно пересеять и в какой-то мере восполнить вал зерна, то потерянное плодородие почв восстановить практически невозможно [3, 4].

При пыльных бурях почва выдувается на глубину от 3 до 10 см и более. Весь плодородный слой, на образование которого природа затратила тысячелетия, теряется за несколько дней. При выдувании

почвы всего только на один сантиметр общие потери плодородной земли в Крыму составляют 143 млн. т. Если эту почву загрузить в железнодорожные платформы по 60 т., то потребуется 2,38 млн. вагонов, а длина состава растянется на 28,6 тыс. км [7, 8].

Изучение влияния лесных полос на микроклимат и плодородие почв в Крыму имеет более чем 60-летнюю историю.

Наблюдения в годы с пыльными бурями показали, что при наличии системы полевых защитных лесных полос происходит постепенное затухание скорости ветра, прекращается лавинный эффект разрушения почвы, в результате чего полностью сохраняются посевы, не выдувается плодородный слой. И чем больше полевая защитная лесистость территории, тем меньше потери от выдувания посевов и почв в годы с ветровой эрозией. Это подтверждается статистическими данными многолетних наблюдений ученых Крымской сельскохозяйственной опытной станции (ныне Институт сельского хозяйства Крыма НААН) [1,5,6,8].

По обобщенным данным установлено, что сохранность озимых в степном Крыму от пыльных бурь зависит от отношения площади лесных полос к пашне, и составляет:

- лесных полос 0,5 % – сохранность 31% урожая;
- лесных полос 1,0 % – сохранность 35 % урожая;
- лесных полос 1,5 % – сохранность 50 % урожая;
- лесных полос 2,5 % – сохранность 73% урожая;
- лесных полос 3,0 % – сохранность 93 % урожая;
- лесных полос 3,5 % – сохранность 100 % урожая.

Высокая сохранность озимых в годы с пыльными бурями отмечена во всех хозяйствах, где ранее создана и сохранилась система лесных полос при условии поддержания достаточной культуры земледелия.

На открытых полосах, где произошло выдувание почвы во время пыльных бурь на 5 – 7 см, а содержание гумуса снизилось на 1 % и более, недобор урожая в сравнении с незероированными межполосными полями, по нашим многолетним данным, составляет до 10 ц/га.

Бытует мнение, что на орошаемых землях, из-за высокой влажности почвы ветровая эрозия невозможна. Это совсем не так. Во время пыльных бурь верхний слой почвы на орошаемых полях быстро иссушается, выдувается, а посевы гибнут от засекания и заноса мелкозёмом.

Защитное влияние лесных полос проявляется также в засушливые и суховейные годы. Под защитой системы лесных полос в засушливые годы во время формирования урожая относительная влажность воздуха выше, чем в открытых полях на 7 – 9 %, а в суховейные дни – на 15 %. Благодаря этому, зерно на

межполосных полях формируется более крупным и стекловидным, что повышает не только урожай, но и его качество.

Обследование лесных полос в засушливые годы подтвердило их влияние на продуктивность озимой пшеницы и озимого ячменя на богаре и орошении в Сакском, Симферопольском, Красногвардейском, Нижнегорском, Джанкойском и Советском районах.

Было установлено, что под защитой лесных полос выше продуктивная кустистость растений, зернистость колоса, сбор зерна и соломы и все остальные показатели структуры урожая. В среднем, благодаря мелиоративному влиянию лесных полос, урожай на межполосных полях Крыма выше, чем на открытых полях:

озимой пшеницы – на 4,2 ц/га, или 21 % прибавки урожая;

озимого ячменя – на 5,9 ц/га, или 23 % прибавки урожая;

ярового ячменя – на 3,7 ц/га, или 20 % прибавки урожая.

Что это значит для Крыма? Например, используя данные Статистического бюллетеня за 2010 год, недополучено 198,7 тыс. т зерновых или около 278 млн. грн.

В засушливые годы посевы зерновых на орошаемых полях подвергаются губительному действию суховеев, что приводит к снижению урожая. Лесные полосы сглаживают отрицательное влияние засух и суховеев и тем самым способствуют более полной реализации потенциала орошаемых земель, что обеспечивает прибавку урожая озимой пшеницы и озимого ячменя в среднем на 5,5 ц/га.

Влияние лесных полос на продуктивность посевов сельскохозяйственных культур проявляется не только в годы засушливые и с ветровой эрозией, но и в годы относительно благоприятные, когда выпадает больше нормы осадков, а в период вегетации создаются оптимальные метеоусловия для роста, развития и образования репродуктивных органов. В такие годы лесные полосы способствуют полной реализации генетического потенциала интенсивных сортов зерновых культур и обеспечивают прибавку урожая на 8 - 10% по сравнению с открытыми полями.

На межполосных полях, благодаря лучшим тепловому и гидрологическому режимам, растения образуют более мощную корневую систему, что повышает эффективность минеральных и органических удобрений в 1,5 – 2 раза в сравнении с открытыми полями.

Многолетнее мелиоративное воздействие лесных полос на прилегающие поля способствует постоянному накоплению гумуса в пахотном слое, улучшению водно-физических свойств почвы, их плодородию.

Выводы. Таким образом, только комплексное применение системы лесных полос и противозерозионных агротехнических

Выпуск 57

приёмов в засушливой степной зоне юга Украины вообще, и в северном Крыму в частности, может полностью приостановить проявление ветровой эрозии в любой форме, снизить отрицательное воздействие засух и суховеев, предотвратить угрозу превращения наших плодородных степей в бесплодную пустыню.

Для экологической устойчивости земледелия необходимо увеличить до 15-20% общую лесистость территории путём создания защитных насаждений, как сплошных, так и полосных различной площади, зелёных зон, парков, скверов, аллей, садов и т.д.

Восстановление лесных полос защитных насаждений должно включать следующие принципы:

1. Считать защитные лесополосы неотъемлемой частью устойчивого сельскохозяйственного производства.

2. Проведение полной инвентаризации существующих лесных полос защитных насаждений, определение их состояния и плана реконструкции каждого сельскохозяйственного контура.

3. Общая стоимость сельскохозяйственных угодий должна определяться с учетом наличия и состояния защитных лесных насаждений.

4. Возложить на пользователей сельскохозяйственных земель ответственность за состояния защитных лесных насаждений.

5. Повышение общей лесистости Степного Крыма, создание новых защитных лесных насаждений – государственная задача, которая должна выполняться государственными лесохозяйственными предприятиями за бюджетные деньги на землях, вышедших из сельскохозяйственного пользования.

6. Создание системы полос защитных насаждений необходимо проводить с широким внедрением орехоплодных — ореха грецкого, фундука, плодовых — абрикоса, яблоня, груша и других пород.

7. Параллельно необходимо проводить активное озеленение населенных пунктов, разработать в каждом городе, поселке, селе программы восстановления парков, скверов, аллей.

Более ста лет тому назад В.В. Докучаев говорил: «...если мы хотим поднять русское земледелие, ещё мало одной науки и техники, ещё мало одних жертв государства, для этого необходимы добрая воля, просвещенный взгляд на дело и любовь к земле самих земледельцев...». Эти слова сейчас особенно актуальны.

Восстановление системы защитных лесных полос – одна из главных стратегических задач сельского хозяйства, гарантия безопасного и устойчивого использования экологических ресурсов агроландшафта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Адамень Ф.Ф. Агроэкологические особенности аграрного производства в Крыму / Ф.Ф. Адамень, В.С. Паштецкий, А.В. Сидоренко. – Клепинино, – 2011. – 104 с.
2. Логгинов Б.И. Основы ползащитного лесоразведения. – К.: Изд-во УАСХН, 1961. – 352 с.
3. Оптимізація систем захисних лісових насаджень степового Криму (Методичні рекомендації) / Автори: О.І. Фурдичко, Ю.В. Плугатар, В.С. Паштецький, А.П. Стадник, В.В. Лавров, О.І. Блінкова. – К.: ДІА, 2011. – 40с.
4. Паштецький В.С. Технологічні пріоритети раціонального природокористування а агроформуваннях Криму / В.С. Паштецький // Таврійський науковий вісник. – Вип. 62. – Херсон: ТОВ «Айлант», 2009. – С. 221-223.
5. Паштецький В.С. Методологічні аспекти дослідження раціонального землекористування агросфери / В.С. Паштецький // АгроІнКом. – 2011. - №1-3. – 85–88.
6. Плугатар Ю.В. Екологічні основи збалансованого використання ресурсів лісових екосистем Криму / Ю.В. Плугатар. Автореф. дис. ... док. с.-г. наук: 24.03.2011 / Інститут агроєкології і економіки природокористування НААН України. – К., 2011. – 44 с.
7. Поляков А.Ф. Ползащитные лесные полосы в степях Крыма / А.Ф.Поляков, Ю.В.Плугатарь // Научное обоснование основных направлений развития агропромышленного комплекса Крыма в условиях рыночного производства. – Симферополь: Таврия, 2005. – С. 281–287.
8. Поляков А.Ф. Лесные формации Крыма и их экологическая роль / Поляков А.Ф., Плугатарь Ю.В. – Харьков: Новое слово, 2009. – 405 с.
9. Фурдичко О.І. Ліс у Степу: основи сталого розвитку / О.І.Фурдичко, Г.Б.Гладун, В.В.Лавров; за наук. ред. акад. УААН О.І.Фурдичка. – К.: Основа, 2006. – 496 с.