

ГЕОГРАФИЯ ЗА РУБЕЖОМ

УДК 502.5:504.61 (477.64)

Д. С. БОНДАРЕЦ, Н. Н. СТЕЦИШИН, Л. А. ПРОХОРОВА, Т. В. ЗАВЬЯЛОВА
Мелитопольский государственный педагогический университет, Украина

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ (УКРАИНА)

Рассматриваются вопросы рационального использования потенциала агроландшафтов Запорожской области. Среди новых перспективных способов повышения эффективности их использования выделено увеличение лесистости территории одновременно с внедрением почвозащитных систем земледелия. Показана необходимость особого внимания по отношению к медоносным растениям в севооборотах и в составе полезащитных насаждений для повышения доходов от пчеловодства, а также содействия развитию в агроландшафтах сельского (зеленого) туризма, который становится все более популярным видом отдыха. Кроме того, повышению эффективности сельскохозяйственного природопользования способствует четкая, законодательно прописанная ответственность пользователей угодий за нецелевое использование земель.

Ключевые слова: агроландшафт, природный потенциал, лесистость, система земледелия, рационализация.

We examine the issues concerning the rational use of the potential of agrolandscapes in Zaporizhia oblast. Among the new promising techniques of improving effectiveness of their utilization, it is necessary to highlight an increase in the percentage of forest land on the territory concurrently with the introduction of soil-protection systems of crop farming. There is a need to pay more attention to melliferous plants in crop rotations and in the composition of field securing stands in order to drive up earnings from apiculture as well as to promote rural (green) tourism in agrolandscapes which is becoming an increasingly popular kind of recreation. Furthermore, an enhancement in efficiency of agricultural nature management is aided by clearly defined and legislatively established responsibility of land users for non-purpose-oriented use of lands.

Keywords: agrolandscape, natural potential, percentage of forest land, crop farming system, rationalization.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Запорожская область имеет большой природно-ресурсный потенциал, однако длительное сельскохозяйственное использование земель привело к потере первичной естественной производительности угодий — дегумификации почв, развитию эрозии и дефляции почвенного покрова, нарушению естественных механизмов восстановления и обогащения почвы, засолению почвы вследствие неправильного орошения, возникновению негативных изменений в структуре и показателях поверхностного и грунтового стока, деградации гидрографической сети. Существующий комплекс проблем требует согласованного и обязательного решения.

В мировой практике известно много способов повышения эффективности использования сельхозугодий: это применение разных систем земледелия (контурное, органическое), сочетание различных, но взаимно согласованных видов использования земель в зависимости от их типа. В географическом смысле речь идет о наиболее оптимальном варианте использования того или иного ландшафтного таксона — местности, урочища, фации. Как правило, агрономы планируют использование угодий на основе планов сельскохозяйственного предприятия или землепользования. Однако в современных условиях, когда помимо простого использования важной задачей становится сохранение природного потенциала и окружающей среды вообще, необходимо координировать хозяйственные и природоохранные мероприятия. Это требует взаимодействия ученых-географов и аграриев.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ

Объект исследования — агроландшафты Запорожской области. Изучены возможности рационализации использования природных ресурсов ландшафтов в сочетании с мероприятиями по обогащению ресурсного потенциала, в частности такой важной его составляющей, как плодородие почв. В настоящей работе использованы материалы полевых исследований, проводимых авторами на рассматриваемой территории, проанализированы данные более ранних работ, статистических отчетов, а также дистанционного изучения (аэрокосмические снимки территории).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

В Запорожской области вследствие пренебрежения мерами охраны почв от эрозии и дефляции увеличивается количество эродированных пахотных земель. С начала 70-х гг. XX в. общая площадь сельскохозяйственных угодий в области постепенно сокращалась с 2261,9 тыс. га в 1961 г. до 2116 тыс. га в 1993 г. С 1994 г. площадь сельскохозяйственных угодий резко возросла до 2246,1 тыс. га, что связано с развитием фермерских хозяйств. Площадь пашни до 1988 г. оставалась в пределах 1925 тыс. га, а в период 1989–1993 гг. уменьшилась на 80 тыс. га и продолжает сокращаться до сих пор. С 1961 по 1993 г. уменьшились площади многолетних насаждений (с 87,7 до 32,6 тыс. га) и залежей (с 7,8 тыс. га до нуля). Площадь пастбищ с 1961 г. постепенно сокращалась (с 248,4 до 201,5 тыс. га) [1]. По данным Запорожского областного главного управления земельных ресурсов, по состоянию на 10 января 2006 г. сельскохозяйственные угодья в целом по области составляли 2248,25 тыс. га, или 83,5 % от общей площади земель [2]. Таким образом, прослеживается тенденция к сокращению площадей пашни в результате эрозии и дефляции.

В условиях степных ландшафтов Запорожской области к главным направлениям оптимизации агроландшафтов, включая мелиоративные мероприятия, можно отнести изменение структуры земельных угодий и повышение эффективности их использования. В области введена Программа по внедрению мер по сохранению, охране, воспроизводству и рациональному использованию земельных ресурсов на 2007 г., реализована Комплексная программа развития мелиорации земель и улучшения экологического состояния орошаемых и осушенных угодий на период до 2010 г. Помимо предотвращения неблагоприятных природных процессов, сохранения и воспроизведения существующих ландшафтов, оптимизация агроландшафтов предполагает интенсификацию использования природных компонентов ландшафта. Так, если площади эродированных и малопродуктивных земель изымаются и переводятся в другие виды угодий, необходимо компенсировать возникшие вследствие этого потери (несобранный урожай и невозможность его получения в будущем) путем более эффективного использования ресурсов удаленных земель.

Например, после перевода эродированных пашен в пастбища теряется урожай зерновых, но появляется возможность пасти скот. Однако нормы выпаса, обеспечивающие стабильный растительный покров, ограничивают поголовье скота, и пастбищное животноводство является менее выгодным, чем растениеводство. Поэтому нужно найти дополнительные возможности для повышения рентабельности этих земель. С этой целью на них могут быть размещены фермы сельскохозяйственного назначения, предоставляющие также услуги экологического туризма.

Кроме того, эродированные площади можно использовать под садоводства. При этом важно применять технологии ухода за деревьями, предусматривающие наличие постоянного травяного покрова в саду и ограниченную механическую обработку почвы для предотвращения дефляции и эрозии. В таких садах целесообразен посев низкорослых трав для использования в качестве сидератов, сохраняющих почву от размыва и выдувания. Выращивание в междурядьях сада медоносных культур, которые наряду с улучшением кормовой базы для пчел могут служить и зелеными удобрениями, — важное агротехническое мероприятие для повышения плодородия почвы. За период цветения медоносов и до запахивания в почву зеленой массы растений пчелы собирают в таком саду дополнительное количество нектара и пыльцы. Сидеральные медоносные культуры рекомендуется высевать в конце мая или начале июня, а запахивать поздней осенью. При этом целесообразен посев озимых сидеральных растений, сдерживающих эрозию и дефляцию зимой и особенно ранней весной, когда чаще всего возникают пыльные бури. Сидеральные травы во время цветения могут давать нектар и пыльцу, которые привлекают медоносных пчел и энтомофагов. Последние поедают тлей и гусениц, что является биологическим способом борьбы с вредителями [3].

Следующий способ повышения эффективности использования пашни заключается в выращивании на занятых парах кормовых травосмесей определенного состава. В этой связи интересен опыт аграриев Краснодарского края, где успешно выращивают люцерново-фацелиевые, люцерново-донниковые, люцерново-эспарцетовые и ржано-донниковые смеси. Хорошо себя зарекомендовали также фацелиево-тыквенные, фацелиево-гороховые и смеси яровой вики с овсом и фацелией. Чтобы получить сверххранний (последняя декада апреля) зеленый корм для крупного рогатого скота, высевают ржано-рапсовую смесь. Лучшей кормовой смесью считается люцерново-фацелиевая, поскольку при цветении она дает длительный и щедрый взятки для пчел, а после скашивания является хорошим кормом для крупного рогатого скота. Люцерново-донниковые и эспарцетово-люцерновые смеси не менее полезны, но выращиваются в наиболее засушливых северных прибрежных степных районах Краснодарского края [4]. Опыт выращивания травосмесей в этом регионе, агроклиматические условия которого очень похожи на таковые Запорожской области, может быть использован в ее пределах с дальнейшим совершенствованием агротехнологий. Перспективным представляется внедрение в сельскохозяйственное производство новых кормовых трав и улучшенных сортов существующих трав. В Украине специалистами Национального ботанического сада им. Н. Н. Гришко и Национального аграрного университета уже разработаны рекомендации по выращиванию новых видов травянистых растений, которые могут использоваться как ценный корм для скота и одновременно как хорошие медоносы (козлятник восточный [5], змееголовник молдавский [6], огуречная трава, окопник и др.). Экономический эффект при этом дает дополнительные возможности для развития мясомолочного скотоводства и пчеловодства.

Внедрение высоконектароносных сортов сельскохозяйственных культур позволяет увеличить медосбор без выделения дополнительных посевных площадей и материальных потерь. Разница между сортами отдельных культур достаточно велика. Например, в Кировоградской области высев лучшего сорта кориандра «кировоградский» по сравнению со средне-нектароносным сортом «янтарь» может увеличить запас собираемого меда на 538,5 т. Повышение медовой продуктивности распространённых культур на 10–20 кг/га за счет внедрения высоконектароносных сортов в целом по стране обеспечит значительное увеличение выхода меда. Соответственно возрастут доходы от сельского хозяйства и пчеловодства, которые развиваются на основе ресурсов агроландшафтов [7]. Посев медоносов на бросовых землях (склоны оврагов и балок, холмов, утесов), где требуется проведение противоэрозионных мероприятий, превращает эти площади в богатый источник нектара и пыльцы для пчел. Рекомендуемые для посева растения — донник белый и лекарственный, синяк обыкновенный, шалфей кольчатый, смеси шалфея, чабреца обыкновенного, стальника полевого и донника. Мелкие семена этих растений сохраняют всхожесть на протяжении долгого времени. Кроме того, такие посевы обладают способностью к самовосстановлению в течение нескольких лет. На Приднестрянской опытной станции в Черниговской области для борьбы с эрозией почв разработан метод окультуривания на песчаных малопродуктивных площадях посадками хаменерия узколистного. Через три-четыре года после посева семян или высадки корневищ образуются сплошные заросли, хорошо закрепляющие почву и имеющие богатые запасы нектара [8]. На юге Запорожской области подобными свойствами обладает лиций (дереза), который, будучи засухоустойчивым, используется чаще всего для закрепления крутых склонов в пределах населенных пунктов и вокруг них.

Для повышения эффективности использования территории целесообразно выращивать медоносные травы на занятых парах в качестве сидератов или на корм скоту. Перспективно выращивание травосмесей на силос, внедрение новых кормовых растений, которые одновременно являются медоносными. Скашивание трав на силос должно происходить в период окончания цветения растений, но раньше созревания их семян. Многокомпонентные травосмеси для сидерации запахивают после цветения растений. Таким образом создается аналог постоянного травяного покрова, что является залогом обогащения почвы органикой, восстановления содержания гумуса в почве. Чистые пары в условиях Запорожской области должны быть полностью исключены из системы севооборотов, поскольку именно на них интенсивно развиваются эрозия и дефляция, приводящие к потерям плодородного слоя почвы. Кроме того, наличие площадей с открытой и незакрепленной растительностью можно считать неестественным: растительный покров существовал в степях с самого их образования, и даже степные пожары нарушали его лишь на короткое время [9]. По нашим наблюдениям, выжженный участок степи покрывается побегами трав примерно через месяц, а при благоприятных условиях увлажнения уже через неделю появляются первые ростки. Отсутствие растительного покрова экономически невыгодно: с одной стороны, теряется гумус, а с другой — такие уголья не приносят прибыли.

ли. Наличие растительного покрова в любом виде на полях способствует непрерывному процессу накопления органики и гумуса, что препятствует истощению почвы и способствует ее сохранению.

Подсев на лугах и пастбищах кормовых, медоносных растений увеличивает урожайность и нектаропродуктивность угодий. С этой целью используют клевер белый, гибридный и луговой, люцерну хмелевидную и другие культуры. Их семена высевают при поверхностном или коренном улучшении, что повышает медосборы в июне–июле перед скашиванием трав до 2–3, иногда до 4–5 кг в день на одну пчелиную семью. Общая медовая продуктивность лугов — от 10–13 до 25–64 кг/га [7].

Рекультивация земель после добычи полезных ископаемых под медоносные деревья и кусты не только позволяет создать озеленительные насаждения, но и увеличивает ресурсы нектара. На территории Запорожской области требуется проведение таких мероприятий около отвалов шахт Белозерского железорудного месторождения, карьера по добыче огнеупорных глин возле пгт Пологи, а также вблизи многочисленных каменных карьеров.

При создании и обновлении полезащитных и прибрежных лесополос их можно сделать более рентабельными. Конечно, основная задача лесополос — препятствовать образованию пыльных бурь и уменьшать скорость ветра в приземном слое воздуха. Они также способствуют переводу поверхностного стока в грунтовый, повышая шероховатость земной поверхности, выпадению дополнительного количества осадков за счет лучшего увлажнения и прогрева воздуха [10]. Однако материальную выгоду они обычно не приносят: засохшие деревья срубают на дрова населению. Вырубка лесополос в последнее время стала серьезной проблемой, поскольку аграрии и сельское население не считают целесообразным вкладывать средства и силы в их восстановление. Обязать землепользователей следить за состоянием полезащитных лесополос можно только путем введения жестких законодательных норм. За небрежное отношение к лесополосам, их нецелевое использование должна быть предусмотрена материальная ответственность в полном размере причиненного ущерба. Кроме того, увеличить экономическую эффективность полезащитных лесополос можно, например, путем использования деревьев в пчеловодстве: многие виды растений, пригодные для создания таких насаждений, являются медоносными и во время цветения позволяют получать продукты пчеловодства (мед, пыльца), которые являются источником дополнительных доходов от агроландшафта.

Применение в полезащитных, придорожных и озеленительных насаждениях деревьев, хорошо выделяющих нектар, способствует значительному улучшению медоносной базы пчеловодства. Для создания и восстановления полезащитных и водоохраных лесонасаждений подходящими считаются такие виды растений, как клен полевой, татарский, остролистный, липа сердцелистная, широколистная, пушистая, белая акация, айлант, гледичия, софора, амурское пробковое дерево, катальпа, конский каштан, лох узколистный и серебристый, кизил, жимолость, аморфа, ива, смородина, снежнаягодник, кизильник, шиповник и др.

Для новых лесополос надо использовать такие виды деревьев, которые во время цветения выделяют много нектара и пыльцы и хорошо адаптированы к природно-климатическим условиям региона, а именно: клен ясенелистный, белая акация, айлант, софора японская, гледичия трехколочковая и др. Указанные виды характеризуются засухоустойчивостью, неприхотливостью к почвам, способностью к самовосстановлению. Их семена, по нашим наблюдениям, в условиях степной зоны имеют высокую всхожесть, сеянцы и саженцы этих деревьев хорошо приживаются. Из кустарников для полезащитных и декоративных насаждений в степной зоне специалистами Национального ботанического сада им. Н. Н. Гришко рекомендованы к применению кизил, хеномелес японский, лох серебристый и узколистный, тамариск, шиповник, дейция, аморфа, розовик кустовидный, пузырник, чубушник [8]. Насаждения, созданные из перечисленных видов деревьев и кустарников, требуют минимального ухода, что также увеличивает эффективность внедряемых лесомелиоративных мероприятий.

Для использования в пчеловодстве целесообразно создавать лесополосы со смешанным составом деревьев или чередовать одновидовые лесополосы в пределах территорий сельскохозяйственных предприятий и сельских (поселковых) советов. Для создания одновидовых лесонасаждений как наиболее стойкие и неприхотливые подойдут акация, айлант, гледичия, клен. В лесополосах со смешанным видовым составом хорошо растут любые из указанных пород деревьев. Кроме того, видовое разнообразие лесообразующих пород деревьев способствует увеличению видового разнообразия животного мира, а значит, и биоразнообразия в целом.

Восстановление в лесах ценных медоносных пород растений представляет собой резерв для развития пчеловодства. Дополнительные 3–5 деревьев липы или белой акации в зрелом возрасте увели-

чивают медовую продуктивность 1 га леса на 10 кг [7]. Описанные меры направлены на повышение количества запасов нектара на различных видах угодий, с чем связано существование не только медоносных, но и диких пчел, шмелей и других полезных энтомофильных насекомых, в том числе занесенных в Красную книгу.

Отечественный и зарубежный опыт свидетельствует о том, что доходы сельского населения выше там, где есть возможность заниматься не только растениеводством и животноводством, но и переработкой сельскохозяйственной продукции, народными промыслами и другими видами несельскохозяйственной деятельности. Один из таких видов — сельский (зеленый) туризм. Современное украинское законодательство позволяет владельцам личного хозяйства предоставлять услуги в сфере сельского туризма с использованием имущества личного крестьянского хозяйства. Для государства развивать эту сферу выгодно: увеличивается занятость сельского населения, появляется возможность получить дополнительный заработок за счет реализации продукции личного хозяйства. Владельцы усадеб, принимающие отдыхающих, совершенствуют структуру посевов и посадок на своих участках с учетом потребностей гостей, расширяют ассортимент овощей, фруктов и ягод, развивают приусадебное животноводство, создают тепличные хозяйства и т. п. [11]. Кроме того, городские жители рассчитывают на то, что во время отдыха они получат комфортное жилье, домашнее питание и возможность заниматься активными видами отдыха — рыболовством, сбором грибов и ягод, ездой на велосипедах, катанием на лодках, лошадях и т. д. [12].

Об эффективности этого направления использования агроландшафтов говорят следующие цифры: в 2008 г. было известно о двух официально действующих усадьбах сельского туризма, в 2010 г. количество таких усадеб составило уже 19. Сейчас насчитывается несколько десятков усадеб, предоставляющих туристические услуги и имеющих различную специализацию. Это свидетельствует о поступательном развитии рынка услуг данного вида туризма в области.

Таким образом, при организации природопользования в пределах агроландшафтов необходимо внедрение природоохранных и природовосстановительных мероприятий. Одновременно с этим нужно осваивать новые сферы использования угодий, предоставления услуг, что способствует повышению доходов от использования природного и антропогенного ландшафта. Потери от перевода пашни в другие виды угодий, особенно в природоохранный фонд, только на первый взгляд кажутся существенными, но если этого не сделать, то в будущем произойдет значительное уменьшение площади продуктивных земель.

ВЫВОДЫ

На основе выполненного анализа ведущих направлений повышения эффективности использования ресурсов агроландшафтов Запорожской области можно сделать ряд выводов.

1. При оптимизации агроландшафтов следует исходить из позиций сохранения, восстановления и более эффективного использования природных ресурсов ландшафтов.

2. Целесообразным в сельскохозяйственном производстве является переход к непахотной технологии выращивания культур, поскольку она способствует уменьшению расхода топлива на обработку земель и при этом дает возможность развития на полях естественного процесса гумификации за счет перепревания пожнивных остатков на поле.

3. Из полевых севооборотов полностью должны быть исключены чистые пары с заменой на занятые для предотвращения развития дефляции и эрозии почв.

4. В сельскохозяйственную практику необходимо ввести новые виды кормовых и сидеральных растений, которые одновременно являются медоносными. Также следует создавать полезащитные лесонасаждения из медоносных деревьев, поскольку увеличение кормовой базы для пчеловодства позволяет получить большие доходы от использования агроландшафтов.

5. Необходимо развивать такое перспективное направление использования угодий, как сельский туризм, с расширением спектра услуг и улучшением их качества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воровка В. П., Демченко В. О., Коломійчук В. П. Значення сільськогосподарських угідь у формуванні екомережі в сучасних умовах розвитку агропромисловості (на прикладі Запорізької області) // Науковий вісник Національного аграрного університету. — 2006. — Вип. 93. — С. 104–116.

2. **Звіт** про кількісний та якісний склад земель за станом на 10.01.2006 Запорізького обласного головного управління земельних ресурсів. — Запоріжжя, 2006. — 28 с.
3. **Второв П. П., Второва В. Н.** Эталоны природы: проблема выбора и охраны. — М.: Мысль, 1983. — 205 с.
4. **Івченко М. Ф.** Нектароносний конвеєр у степовій зоні Краснодарського краю // Пасіка. — 2007. — № 11. — С. 20–21.
5. **Єрмакова Л. М., Федоренко С. О.** Козлятник східний сорт «Кавказький бранець» // Пасіка. — 2006. — № 1. — С. 28–29.
6. **Корабльова О. А., Рахметов Д. Б.** Змієголовник молдавський — важливий медонос України // Пасіка. — 2007. — № 4. — С. 28–29.
7. **Чергик М. І.** Поліпшення медоносної бази // Пасіка. — 2004. — № 9. — С. 24–26.
8. **Балабушка В. К.** Декоративні рослини — на користь бджільництву // Пасіка. — 2005. — № 6. — С. 26–27.
9. **Мордкович В. Г.** Степные экосистемы. — Новосибирск: Наука, 1982. — 206 с.
10. **Кубышкин П. П., Полубояринов И. И.** Сельскохозяйственная мелиорация и лесоводство: Учеб. пособие для с.-х. техникумов агр. специальностей. Изд. 2-е, перераб. и доп. — М.: Колос, 1971. — 407 с.
11. **Гичко М. О.** Сільський туризм: невикористана можливість українських пасічників // Пасіка. — 2005. — № 4. — С. 28.
12. **Дмитрук О. Ю.** Екологічний туризм: Сучасні концепції менеджменту і маркетингу: Навчальний посібник. 2-е вид., перероб. і доп. — Київ: Альтпрес, 2004. — 192 с.

Поступила в редакцію 6 февраля 2013 г.