



В докладе рассматривается специфический, обычно упускаемый из виду аспект существования земель сельскохозяйственного назначения и их роль для поддержания биологического и ландшафтного разнообразия.

Сельскохозяйственные угодья и иные земли сельскохозяйственного назначения составляют существенную часть территории России, а их значение для экономики страны, обеспечения ее фактической независимости и культурной идентичности непропорционально велики. В то же время эти земли поддерживают существование богатого биологического и ландшафтного разнообразия. Многие биологические виды, экосистемы и даже типы ландшафтов существуют в России почти исключительно на сельхозземлях. При этом биоразнообразие сельхозземель находится в прямой зависимости от ведения сельского хозяйства и особенностей землепользования. И, наоборот, ценность угодий для сельскохозяйственного использования (включая и плодородие почв) в немалой степени определяется их биоразнообразием как ныне существующим, так и прежним. Однако этот факт, как правило, забывается обществом и никак не учитывается ни в политических и административных решениях по поводу сельхозземель России, ни в их текущем использовании.

В докладе суммированы как влияние сельского хозяйства на биоразнообразие, так и польза биоразнообразия для хозяйственного использования земель. Особое внимание уделено современной ситуации и тенденциям, наблюдаемым в последнее десятилетие. В соответствии с задачами доклада выделены политические аспекты проблемы сохранения биоразнообразия сельскохозяйственных земель; большинство их коренится в том, что проблема совершенно не осознается обществом. Как итог, формулируется позиция природоохранительных организаций по вопросу защиты биоразнообразия сельскохозяйственных земель, которая, в основном, была представлена на Панъевропейской Конференции высокого уровня по сельскому хозяйству и биоразнообразию (Париж, июнь 2002).

Представительство МСОП –  
Всемирного Союза Охраны Природы  
для России и стран СНГ

# **Биоразнообразие сельскохозяйственных земель России: современное состояние и тенденции**

Москва  
Издательство МСОП –  
Всемирный Союз Охраны Природы  
2003

ББК 28.088

Автор: **И.Э. Смелянский**

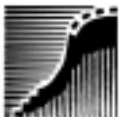
МБОО «Сибирский экологический центр»  
(3832) 39-78-85, [ilya@ecoclub.nsu.ru](mailto:ilya@ecoclub.nsu.ru)

Редакторы: **Н.Н. Ладонина, Ю.В. Горелова, Д.А. Черняховский**

Представительство МСОП – Всемирного Союза Охраны Природы  
для России и стран СНГ  
(095) 190-70-77, fax (095) 490-58-18,  
[nnl@iucn.ru](mailto:nnl@iucn.ru), [jvg@iucn.ru](mailto:jvg@iucn.ru), [ipmitia@aha.ru](mailto:ipmitia@aha.ru)

Биоразнообразие сельскохозяйственных земель России:  
современное состояние и тенденции. – М.: МСОП –  
Всемирный Союз Охраны Природы, 2003. – 56 с.

ISBN 5-98093-010-8



Landbouw,  
Natuur en  
Voedselkwaliteit

Министерство сельского хозяйства,  
природных ресурсов и качества  
продовольствия Королевства Нидерланды

Данная публикация была подготовлена в рамках проекта Представительства МСОП – Всемирного Союза Охраны Природы для России и стран СНГ «Биоразнообразие и сельское хозяйство в Российской Федерации: современное состояние и перспективы» при поддержке Министерства сельского хозяйства, природных ресурсов и качества продовольствия Королевства Нидерланды.

**Дизайн:** дизайн-студия «ОРБИС ПИКТУС».

© текст 2003 Представительство МСОП – Всемирного Союза Охраны Природы для России и стран СНГ. Все права защищены.  
При перепечатке данной публикации или ее частей ссылка на Представительство МСОП – Всемирного Союза Охраны Природы для России и стран СНГ обязательна.

## Содержание

Сельскохозяйственные земли .....	6
Сельское хозяйство для биоразнообразия .....	9
Биоразнообразии для сельского хозяйства .....	13
Сельское хозяйство как источник угроз биоразнообразию .....	20
Современные тенденции в сельском хозяйстве России с точки зрения их влияния на биоразнообразии .....	22
Агробiorазнообразии и политика – основные проблемы .....	30
Заключение: точка зрения российских неправительственных организаций .....	35
Приложение .....	38
Литература .....	54

# Сельскохозяйственные земли

В России, как и в большинстве прочих стран СНГ, сельскохозяйственные земли законодательно выделены. Все земли в стране разделяются на категории по целевому назначению (Земельный кодекс РФ, ст. 7). Всего выделяются 7 категорий земель, среди которых земли сельскохозяйственного назначения составляют около 15% по площади. В их составе, в свою очередь, выделяются: (а) сельскохозяйственные угодья, (б) земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями, (в) земли, занятые «древесно-кустарниковой растительностью, предназначенной для обеспечения защиты земель от воздействия негативных (вредных) природных, антропогенных и техногенных явлений», (г) земли, занятые замкнутыми водоемами, а также (д) земли под зданиями, строениями, сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции (ЗК РФ, ст. 77). Особое значение имеют сельхозугодья, занимающие в России около 222 млн га (на 1999 г). ЗК РФ понимает под этим термином земли, непосредственно используемые (или могущие быть использованными) для производства продукции сельского хозяйства.

Законодательство предписывает использование земель сельскохозяйственного назначения только для сельскохозяйственного производства и его непосредственного обеспечения. Иные способы использования запрещены. Эти ограничения распространяются на все земли сельскохозяйственного назначения, независимо от формы собственности. В то же время, формально запрещено неиспользование сельскохозяйственных земель. Федеральное законодательство предусматривает санкции за ненадлежащее использование или неиспользование земель – вплоть до изъятия земельного участка с последующей продажей с публичных торгов (осуществляется в судебном порядке).

В отличие от многих других категорий земель, большая часть сельхозугодий России находится в формально частной собственности (более 62%; 138,1 млн га из 220 млн га сельскохозяйственных угодий) и в собственности муниципальных

образований. С точки зрения оперативного управления землей (принятия текущих решений) и ее непосредственного использования, картина выглядит несколько иначе – основная доля сельхозугодий управляется выборными органами небольших коллективов (муниципальных образований сельских населенных пунктов и объединений собственников земельных долей – акционерных обществ, сельскохозяйственных производственных кооперативов, и т. п.). Лишь около 20% этих земель управляется более или менее единолично частным землепользователем (собственником или арендатором) (без учета аренды – менее 12%) (Государственный доклад, .., 2000).

Особенностью и общим наследием России и ряда других стран бывшего СССР является зафиксированное в законодательстве отделение лесных земель от сельскохозяйственных и лесного хозяйства от сельского. Подавляющее большинство лесов страны находится в собственности государства и образует государственный лесной фонд. Массовое разведение леса на сельскохозяйственных землях также считается нецелевым использованием и не допускается (кроме создания лесных массивов, имеющих служебный по отношению к сельскому хозяйству характер – прежде всего защитных лесных полос). Соответственно, закон запрещает и использование земель лесного фонда для ведения товарного сельского хозяйства.

Возможный характер использования каждого конкретного участка (в качестве пашни, пастбища, сенокоса или др.) в пределах земель сельскохозяйственного назначения определяется землеустройством, которое должно проводиться раз в 10 лет (реально – и реже) (ЗК РФ, Федеральный закон «О землеустройстве»). На практике в большинстве случаев ограничение действует только в отношении перевода пашни в залежь или пастбище. Собственник, пользователь земли обязан обращаться с просьбой об этом к органу местного самоуправления, который принимает соответствующий нормативный акт. Законные основания такой схемы шатки, но она реально действует во многих аграрных регионах России.

Для существования диких животных и растений исключительно важно пространственное распределение угодий в пределах сельскохозяйственных земель. В важнейших сельскохозяйственных регионах России преобладает 4 типа распределения, которые определяются более природными и историческими, нежели современными социально-экономическими причинами.

**1.** Преобладают большие поля зерновых, кукурузы и подсолнечника, разделенные геометрической сеткой посаженных и поддерживаемых человеком узких лесных полос, либо узкими межами, занятыми полевыми дорогами и сорной растительностью. Природные экосистемы вкраплены в этот антропогенный ландшафт, занимая незначительные площади по склонам балок, по опушкам лесополос, в придолинных мелкосопочниках, вокруг озер и т. д. Большие размеры полей (средний размер поля – 200–400 га) соответствуют большим земельным участкам в пользовании одного хозяйства (средний размер – 5 000–10 000 га).

Для обитания ряда видов животных важно, что внутренние части полей оказываются малодоступны для людей и посещаются только при проведении технологических операций несколько раз в год. Будучи заброшены в залежь, такие поля надолго задерживаются на ранних стадиях сукцессии, так как заселение их извне растениями поздних сукцессионных стадий затруднено большими размерами залежи. В качестве залежи внутренние части поля оказываются еще менее доступны для людей. Этот тип обычен для степной зоны (подзона настоящей и сухой степи). Он широко представлен, например, в Ростовской, Оренбургской, Самарской, Саратовской, Омской областях, Алтайском крае.

**2.** Преобладают аридные пастбища, часто на песках, щебнистых или засоленных землях. В них вкраплены поля зерновых, приуроченные к понижениям рельефа или поливным участкам. На практике выпас обычно ничем не ограничен (хотя, конечно, существуют формальные требования землеустройства), но организован распределением водопоев и поселков. Благодаря этому образуются территории, слабо используемые скотом, наряду с участками, подверженными чрезмерной пастбищной нагрузке (около водопоев, ферм и лагерей скота, а также на выгонах населенных пунктов). В целом, в ландшафте преобладают полуприродные травяные экосистемы. Этот тип обычен в полупустынной и отчасти сухостепной подзонах, например, на территории республик Калмыкия, Тыва, Алтай, Астраханской и Волгоградской областей.

**3.** Массивы полей различного размера и формы чередуются с такими же разнородными участками лесов (те и другие – от десятков до сотен, крайне редко первых тысяч гектаров). Обычно к опушкам лесов приурочены и другие полуприродные экосистемы – различные луга и степи, заросли кустарников, травяные болота и т. д. Соотношение пашни и леса варьирует, но примерно укладывается в диапазон от 1:4 до 4:1. Леса обычно отличаются высокой фрагментированностью и нарушенностью, в большинстве – полностью доступны для людей и часто посещаются, нередко в них выпасают скот. За счет присутствия лесов (часть их относится к лесному фонду) доля полуприродных экосистем в ландшафте оказывается довольно высокой. Тип обычен для лесостепи, например, в Пензенской, Ульяновской, Челябинской, Курганской, Омской, Новосибирской областях, республиках Татарстан, Башкортостан.

**4.** Поля и послелесные луга занимают 30–50% территории, остальное занято лесами, большинство которых относится к лесному фонду. Леса представлены часто крупными массивами, обычны верховые и другие болота. Основное биоразнообразие территории связано не с сельскохозяйственными угодьями, а с лесами и болотами (не относящимися к сельскохозяйственным землям), хотя многие виды используют сельскохозяйственные угодья в качестве важных и даже ключевых местообитаний. Тип характерен преимущественно для зонально-лесных регионов Европейской России, аграрно освоенных еще в 13–15 вв.: Московской, Рязанской, Псковской, Нижегородской, Новгородской, Тульской и других областей (табл. 1).



# Сельское хозяйство для биоразнообразия

В условиях России сельскохозяйственная практика и созданные ею агроландшафты представляют ряд важных возможностей и преимуществ для поддержания биоразнообразия, существования или выживания отдельных видов и экосистем.

## **1. Целый ряд видов, сообществ и экосистем существуют преимущественно или исключительно на сельскохозяйственных землях.**

Так, практически только на сельскохозяйственных землях поддерживаются сейчас в России такие экосистемы, как все варианты равнинных и многие варианты горных степей, все варианты байрачных и колочных островных лесов, многообразные заросли мезоксерофитных кустарников степной зоны, а также основная часть низинных травяных болот (займищ) и реликтовых верховых болот (рямов) Западной Сибири, самых северных в Евразии солянковых пустынь на соровых солончаках (Прикаспий и Западная Сибирь). Соответственно, те виды, которые эндемичны для каждой из этих экосистем, также обитают только на сельскохозяйственных землях.

По предварительным оценкам, только с травяными экосистемами связано более 6 000 видов растений, около 100 видов млекопитающих, 150–180 видов птиц, тысячи видов насекомых и других беспозвоночных. Многие виды (десяти видов позвоночных, сотни видов растений и беспозвоночных животных) ограничены в своем распространении территорией России и соседних стран бывшего СССР – Украины, Казахстана. Безусловно, такие виды и экосистемы должны представлять особый интерес для панъевропейского пространства, так как они составляют уникальный элемент его биоразнообразия. Однако неменьший интерес могут представлять и другие виды, чей ареал охватывает также и другие европейские страны, где эти виды являются редкими и угрожаемыми. При этом основные жизнеспособные популяции существуют в России (и/или других странах бывшего СССР), где обитают на сельскохозяйственных землях. Например, такие

виды растений, как *Artemisia laciniata*, *Krascheninnikovia ceratoides* охраняются в ряде стран Европы (Австрия, Испания) (Blasco-Zumeta, Rivera, 2001; Рётцер, 2002), но обычны в России и Казахстане. Другие виды – как *Anthemis trotzkiana*, *Crambe koktebelica* – являются одинаково редкими и охраняемыми как в странах Европы (внесены в национальные списки и/или Приложение 1 Бернской конвенции), так и в России и Украине (занесены в национальные Красные книги). Аналогична ситуация со многими видами животных. Например, такие птицы, как дрофа (*Otis tarda*) и стрепет (*Tetrax tetrax*), встречаются во многих европейских странах, всюду редки и нуждаются в защите (занесены в Красные списки МСОП и Приложение 1 Бернской конвенции). Но только популяции этих видов в России, Казахстане и Украине, хотя также угрожаемы, могут рассматриваться как донорные по отношению к европейским (кроме Иберийского полуострова). При этом оба вида обитают в наших странах (равно как и в Европе) почти исключительно на сельхозугодьях. Подробнее важность сельхозземель России для поддержания популяций приоритетных для Европы видов птиц отражена в обзоре «Состояние биоразнообразия на сельскохозяйственных землях в Европе (Птицы)», подготовленном к Панъевропейской Конференции высокого уровня по сельскому хозяйству и биоразнообразию (Париж, июнь 2002) (Szabolcs, 2002; хотя именно по России автор располагал наименее полными данными).

## **2. Сельскохозяйственные угодья России играют ключевую роль в поддержании популяций многих видов, чье распространение в целом не ограничено агроландшафтами.**

Наиболее очевидно это для многих видов птиц, гнездящихся и зимующих вне агроландшафтов, но использующих поля и пастбища как критически важные станции для кормежки и отдыха при миграциях. Таковы, например, гнездящиеся в северных широтах гуси (*Anser erythropus*) и журавли (*Grus leucogeranus*), чьи миграционные пути поддерживаются благодаря существованию полей, на которых эти птицы кормятся в период пролета в Западной Сибири и Забайкалье. В других случаях агроландшафты России представляют важные зимние местообитания (например, для полярной совы (*Nyctea scandiaca*)) или используются в качестве кормовых станций в течение лета (например, серым журавлем (*Grus grus*)). Наконец, ряд относительно широко распространенных видов, хотя обитает не только на сельскохозяйственных угодьях, но именно там достигает в России наибольшей численности и наиболее благополучен – например, такие виды птиц, как коростель (*Sorex sorex*), золотистая щурка (*Merops apiaster*), угод (Uropa erops) и многие другие.

## **3. В России существуют целые регионы и даже природные зоны, где агроландшафты оказываются практически единственным убежищем биоразнообразия.**

Всю территорию России можно условно разделить на четыре части – гумидную (исходно была занята различными бореальными и неморальными лесами и

болотами, в разной степени сохранившимися до настоящего времени), засушливую (зоны лесостепи, степи и полупустыни), арктическую (преобладают тундра и лесотундра) и горную (различные варианты высотной поясности). Современный сельскохозяйственный пояс страны приурочен преимущественно к засушливым регионам, захватывая также соседние с ними гумидные территории, где леса давно сведены (в разное время – от 14 до 19 в.), и часть гор. Именно в этих регионах основная доля разнообразия видов и экосистем сохраняется на сельскохозяйственных землях, в составе сельскохозяйственных угодий. Например, в Ставропольском крае и Ростовской области (общая площадь более 167 тыс. км<sup>2</sup>), леса занимают менее 3%, тогда как сельскохозяйственные земли – около 90% площади, причем около четверти территории каждого из этих регионов составляют полуприродные агроэкосистемы – степные и луговые пастбища и сенокосы, а также залежи (Субрегиональная., 2000). Более или менее сходные соотношения характерны для большинства сельскохозяйственных регионов России. В таких условиях биоразнообразие огромных территорий неизбежно оказывается приурочено к сельскохозяйственным угодьям. Соответственно, особенно велика роль сельхозугодий в поддержании биоразнообразия степной, полупустынной и, отчасти, лесостепной природных зон.

#### **4. Особенно велико значение сельского хозяйства для тех видов и экосистем, которые не просто связаны с агроландшафтами, но жестко зависят от определенного режима сельскохозяйственной деятельности.**

Известно немало видов и экосистем, чье существование окажется под угрозой в случае прекращения или резкого изменения сложившейся практики сельского хозяйства. Среди наиболее значительных примеров: глобально угрожаемый орел-могильник (*Aquila heliaca*; Красные списки МСОП) в Европейской части России и на Урале связан с интенсивно выпасаемыми пастбищами, где обильны суслики и грачи, а низкий и разреженный травостой облегчает охоту на грызунов. Гнезда этого орла, как правило, располагаются поблизости от ферм и летних лагерей скота. Падение поголовья скота и прекращение выпаса на отгонных пастбищах во многих местах Южного Урала (Оренбургская область и Республика Башкортостан), где сосредоточена основная гнездовая группировка этого вида в Европейской России, привели к сокращению численности орла в 1990 годы (Карякин, 1998). Аналогично зависит от выпаса кречетка (*Chettusia gregaria*) – исходно степной вид, после массовой распашки степей адаптировавшийся к гнездованию на сбитых пастбищах (Соломатин, 1997). Другой степной вид – дрофа – после резкого сокращения естественных местообитаний перешел к массовому гнездованию на пашне и теперь его благополучие зависит от сроков и технологии полевых работ (Флинт, Свинарев, 2000). На интенсивно выпасаемых участках в степной зоне поддерживаются многие виды эфемероидных тюльпанов, птицемлечников, гиацинтов. В свою очередь, с этими видами связаны питающиеся на них насекомые. Так, популяции жука *Brachycerus sinu-*

atus, трофически зависимо от гиацинтовых, приурочены в Ростовской области к выпасаемым участкам (Полтавский, Арзанов, 1999). Примером целого типа сообществ, оказавшегося зависимым от сельскохозяйственной практики, могут служить настоящие и особенно луговые степи. Из-за отсутствия диких копытных устойчивое существование этих сообществ возможно только при условии определенной пастбищной нагрузки (и/или также связанного с сельским хозяйством режима палов). В отсутствие этих нарушений в состав сообществ массово проникают сорные виды, начинают доминировать кустарники, травостой теряет большую часть нативных видов, разнообразие растительности снижается за счет подавления многих экологических групп (например, ранневесенних эфемероидов и даже плотнoderновинных злаков).

# Биоразнообразие для сельского хозяйства

Биоразнообразие широко используется в сельскохозяйственном производстве, а также в экономике местных общин. Кроме того, связанные с сельскохозяйственным ландшафтом природные экосистемы и заключенное в них биоразнообразие осуществляют ряд функций, важность которых трудно переоценить, хотя она редко осознается и учитывается в реальных экономических расчетах. Основные функции следующие:

## **1. Природные и полуприродные экосистемы широко используются в сельском хозяйстве России как продуктивные угодья и служат непосредственно для производства сельскохозяйственной продукции.**

Полуприродные экосистемы продолжают играть важную роль в сельскохозяйственном производстве России и ряда других стран бывшего СССР. В Казахстане их доля достигает 83,7%, в Узбекистане – 85,7%, в Туркмении – 97% от общей площади сельхозугодий. На территории России имеются более 70 млн га естественных (полуприродных) кормовых угодий (без учета тундровых оленьих пастбищ), что составляет около 32% от всех сельхозугодий. Особенно значительные площади они занимают в засушливой полосе страны – на долю 36 субъектов федерации, полностью или частично расположенных в этой полосе, приходится более 50 млн га кормовых угодий (табл. 2).

Природные кормовые угодья служат основой кормовой базы животноводства в России, обеспечивая получение до 40–60% кормов для рогатого скота, в Казахстане мясное скотоводство полностью базируется на природных (степных и полупустынных) пастбищах. Они особенно важны для товарного разведения овец, коз и лошадей. Именно наличие обширных природных пастбищ определяет специализацию животноводства в таких регионах России, как республики Алтай, Бурятия, Якутия, Калмыкия и т. д.

В стоимостном выражении продукция естественных кормовых угодий, как правило, оценивается только для продажи, а в экономике хозяйств она часто

воспринимается как «даровая» (оценивается только стоимость «улучшения» угодий). В связи с этим корректная оценка экономической важности естественных кормовых угодий России затруднена. Так, например, с 1 га степных кормовых угодий в условиях Оренбургской области производится в год продукции (сена, поедаемой фитомассы) на 39 у. е. (по пересчету через стоимость условной кормовой единицы). Принимая эту оценку за среднюю для засушливой полосы России в целом, можно оценить общую стоимость продукции естественных кормов почти в 2 млрд у. е./год. Конечно, эту оценку нужно считать весьма приблизительной, но едва ли завышенной (скорее, наоборот). Между тем она, например, на порядок выше стоимости всего импорта говядины, ожидаемого в РФ в 2003 г. (при квоте 315 тыс. т и средней цене 1 000 долл. за 1 т) (Говядина/Мясо, 2003), и сопоставима со средней стоимостью годового потребления пшеницы за период 1995–2001 гг. (3,75 млрд долл., из расчета средней цены 100 долл./т; <http://www.grain.ru>), или средней годовой стоимостью всего агропродовольственного экспорта страны за период 1994–1999 гг. (1,281 млрд долл./год; <http://www.iet.ru/trend/10-00/11.htm>).

Природные экосистемы и дикорастущие виды растений в сельскохозяйственном ландшафте служат медосборами для домашних пчел. Пчеловодство – рентабельная отрасль сельского хозяйства в России, перспективная для развития в мелких фермерских хозяйствах. Оно имеет давние традиции во многих регионах страны. В качестве медосборов широко используются различные луга, луговые и горные степи, а также заросли степных кустарников из семейств Fabaceae и Rosaceae (особенно виды спиреи, караганы и раkitника). Достоверной оценки продукции пчеловодства в стоимостном выражении у нас нет, но известно, что в 2000–2002 гг. в России производилось около 54 тыс. т меда ежегодно (данные FAO – [www.fao.org](http://www.fao.org)), что при пересчете на розничные цены соответствует примерно 540 млн руб. (17,42 млн долл.) в год.

С другой стороны, с полуприродными экосистемами связано множество видов насекомых-опылителей (прежде всего шмелей и одиночных пчелиных), обеспечивающих опыление сельскохозяйственных культур (включая кормовые). Количественные оценки для страны нам неизвестны, но в мире в целом важность этого компонента агробиоразнообразия признана на международном уровне, что нашло отражение в развитии соответствующего процесса в рамках Конвенции о сохранении биоразнообразия, основанного на Международной инициативе по опылителям (International Pollinators Initiative: The San Paulo Declaration on Pollinators, 1998; см. также Progress report., 2001).

## **2. Природные экосистемы стабилизируют сельскохозяйственные ландшафты и обеспечивают сохранение плодородия пахотных земель.**

Как обсуждалось выше, на большей части сельскохозяйственного пояса России распространен сплошной сельскохозяйственный ландшафт, состоящий преимущественно из полей однолетних культур и пастбищ, тогда как многолетние

насаждения и лесные массивы малы по площади и/или малочисленны. С увеличением аридности возрастает доля полуприродных пастбищ и сенокосов в земельном фонде: в степной и лесостепной зонах они занимают 17,5–43% территории; в сухостепной зоне – 27–53%, в полупустынной и пустынных зонах – 68–71%. На наиболее засушливых территориях полуприродные пастбища создают основной фон, в который вкраплены пашня, другие виды угодий, населенные пункты. В степной зоне (ландшафт упомянутого выше типа 1), полуприродные экосистемы на сельскохозяйственных землях служат почти единственными барьерами, препятствующими эрозии почвы (росту оврагов, дефляции), ее засолению, потере гумуса на пашне, заилению рек; только они (вместе с водными экосистемами) обеспечивают самоочищение территории от излишков минеральных удобрений и пестицидов, поддерживают локальный оборот воды в ландшафте. В сельскохозяйственных ландшафтах аридной зоны (тип 2) природные кормовые угодья занимают основную долю площади и практически полностью определяют экологическое состояние обширных территорий. Таким образом, природные экосистемы на сельхозземлях выполняют многообразные функции поддержания стабильности сельскохозяйственного ландшафта, фактически определяя саму возможность ведения сельского хозяйства на этих территориях. Стоимость этих функций практически никогда не учитывается в реальной экономике, но в России делаются попытки оценить ее различными методами.

О.Е. Медведевой (1998) предложена методика, которую С.В. Левыкин применил для степных пастбищных экосистем Южного Урала. Опираясь на сведения о почвах, он рассчитал стоимость противозерозионных функций степи. В естественной степи задернованная почва практически не подвергается эрозии, и потери гумуса можно считать равными нулю. В настоящее время общие запасы гумуса в зональном южном черноземе составляют в среднем 200 т/га, ежегодные потери гумуса на пашне в результате эрозии – 1 т/га × год. Стоимость искусственного восстановления гумуса на площади 1 га оценивается более чем в 103 тыс. долл. США/год. Таким образом, только за счет предотвращения эрозии существование степи ежегодно дает экономический эффект: 103 150 долл./га : 200 т/га = 515,75 долл./га × год. С учетом коэффициента капитализации это составит 64 468,75 долл./га. Причем эта величина существенно занижена, так как расчет не учитывает иной вред, наносимый эрозией, помимо потери гумуса (разрушение инженерных сооружений и коммуникаций, пыльные бури, обмеление и ухудшение качества водотоков и т. д.).

В условиях кризиса сельского хозяйства 1990 годов проявилась такая важная функция природных экосистем, как обеспечение возможности самопроизвольного восстановления забрасываемых сельхозугодий (непродуктивной пашни и сбитых пастбищ). За время кризиса в разных регионах были заброшены от 3–4% (в Ростовской области, Алтайском крае) до 70% (в Тыве) пашни, что по России в целом составляет более 10 млн га (<http://rfddata.al.ru/rstat>). Сельхозпроизводители не имеют средств для целенаправленного восстановления на

этих землях полуприродной растительности или хотя бы создания устойчивых многолетних культур. Там, где до кризиса сохранялись относительно большие площади и высокое разнообразие полуприродных экосистем, восстановление залежей происходит достаточно быстро за счет естественной сукцессии, обеспеченной потоком семян и расселением почвенных беспозвоночных с окружающих природных участков. Быстрому восстановлению способствует и невысокая скорость эрозии на брошенной пашне, также благодаря тому, что она окружена полуприродной растительностью. Иная ситуация там, где в ландшафте преобладали огромные поля зерновых, разделенные только лесополосами, поддержание которых само требует регулярных капиталовложений. Отсутствие поблизости природных экосистем, которые могли бы стать источником для расселения видов, привело к формированию на больших площадях долговременных раннесукцессионных экосистем – зарослей 1–2-летних сорняков, поддерживающихся местами уже по 10 лет. В отличие от нормально восстанавливающихся залежей, эти сообщества плохи в качестве кормовых угодий, к тому же они неспособны эффективно противодействовать эрозионным процессам и значительно медленнее восстанавливают почвенное плодородие.

В свою очередь, наличие больших площадей залежей при недостатке природных экосистем и связанного с ними биоразнообразия стало одной из главных причин необычно сильной вспышки численности саранчи (итальянского пруса) в 1999–2001 гг., которая рассматривалась как стихийное бедствие в степных и лесостепных регионах Европейской части России и Западной Сибири. Развитие и питание пруса происходит преимущественно на залежах, но, достигнув высокой численности, он выселяется и на посевы, где может наносить значительный вред. Усугубил положение недостаток связанных с природными экосистемами естественных врагов пруса (хищников и паразитов), которые могли бы прервать вспышку на ранней стадии. Учитывая, что развитие пруса происходило преимущественно на медленно восстанавливающихся залежах и облегчалось отсутствием резервуара естественных врагов, впечатляющие масштабы вспышки могут быть в значительной степени отнесены на счет слишком низкой доли природных экосистем в сельскохозяйственных ландшафтах пострадавших регионов.

### **3. Природные экосистемы и дикие виды представляют дополнительные возобновимые ресурсы сельскохозяйственных территорий.**

Природные экосистемы и виды в сельскохозяйственных ландшафтах России предоставляют множество дополнительных ресурсов, использование которых приносит доходы местным общинам. Виды таких ресурсов и характер их использования специфичны для локальных территорий. Один из наиболее заметных по доходности биоресурсов – дикорастущее лекарственное сырье. Многие виды растений, используемые в таком качестве, представлены весьма многочисленными популяциями на обширных территориях, что в совокупности представляет огромные запасы сырья. Среди наиболее известных такие виды, как



*Pentaptyloides fruticosa*, *Achillea millefolium*, *Adonis vernalis*, *A. villosa*, *Ephedra* spp., *Artemisia* spp., *Tanacetum vulgare*, *Salvia* spp., *Thymus* spp., *Zyzyphora clinopodioides*, *Hedysarum theinum*, *Glycyrrhiza* spp. и др. За последние 10 лет в России сформировался большой рынок лекарственного сырья, на котором действуют десятки специализированных компаний. К сожалению, несмотря на широкую эксплуатацию идей «экологической чистоты», этот рынок сейчас далеко не является прозрачным и экологически дружелюбным. Базовая часть его (относящаяся к сбору первичного сырья) – преимущественно теневая. Компании используют в качестве сборщиков местных жителей, которым платят за собранные растения по минимальной ставке. Тем не менее, при условии цивилизованного развития рынок дикорастущих лекарственных растений выглядит весьма перспективным.

Другой дополнительный источник дохода представляют пищевые растения и грибы (макромицеты). До настоящего времени они используются преимущественно местным населением для собственного потребления, но могут служить важным фактором рекреационной привлекательности для ближнего туризма. В некоторых местах дикорастущие виды растений, например, тростник (*Phragmites communis*) или чий (*Lasiagrostis splendens*), доминирующие в некоторых полуприродных экосистемах, традиционно являются источником технического сырья для местных общин, а, отчасти, и для местной промышленности. Так, из тростника и чия плетут циновки, в Астраханской области тростник используют для изготовления строительных блоков (камышит).

Биоразнообразие сельскохозяйственных территорий служит рекреационным ресурсом, особенно для любительской охоты и рыбалки. Практически все сельскохозяйственные угодья России являются в то же время охотничьими угодьями, закрепленными за определенными обществами охотников. Среди основных охотничьих видов: серая куропатка (*Perdix perdix*), заяц-русак (*Lepus eurograeus*), дикий кролик (*Oryctolagus cuniculus*), косуля (*Capreolus capreolus*, *C. pygargus*) преимущественно связаны с сельскохозяйственными землями.

#### **4. Биоразнообразие природных экосистем служит источником генетического материала для развития сельского хозяйства.**

На территории России и других стран бывшего СССР (преимущественно на Кавказе и в Средней Азии) располагаются центры происхождения многих сортов культурных растений и пород домашних животных. Возникновение в России в последние 10 лет больших площадей засоленных и песчаных залежей сделало необходимым их быстрое восстановление. Наиболее рентабельным и экологически оправданным является высаживание на залежах местных кормовых трав. Единственным источником таких видов являются полуприродные экосистемы сельскохозяйственных территорий. Опыт введения в культуру растений-ксерофитов, галофитов и псаммофитов природных степных и пустынных экосистем в России накапливается давно, но именно теперь их использование

стало особенно актуальным. Среди основных видов, используемых сейчас в России для создания полуприродных сеяных пастбищ и/или биологической мелиорации засоленных земель, злаки *Agropyron cristatum*, *A. sibiricum*, *Psatirostachys juncea*, маревые *Kochia prostrata* и *Krascheninnikovia ceratoides*. Еще не менее 15 видов могут быть введены в культуру в ближайшее время (Шамсутдинов и др., 2001).

Особую перспективу представляет введение в культуру (или удержание в ней) многих видов лекарственных растений, которые сейчас в больших количествах собираются в природных экосистемах. Увеличение доли выращиваемого сырья – один из путей повышения прозрачности и контролируемости рынка лекарственного сырья. В России много раз предпринимались более или менее успешные попытки введения различных лекарственных растений в культуру. Например, крупнейший в стране потребитель лекарственного растительного сырья – Красногорский завод (Московская область) – работает преимущественно на выращиваемом сырье. В Республике Алтай переход к выращиванию лекарственных растений позволил нескольким фермерам создать ассоциацию производителей лекарственного сырья, способную противостоять компаниям из других регионов страны, хищнически эксплуатирующим запасы природных экосистем.

## **5. Природные экосистемы являются резервуаром естественных врагов вредителей сельскохозяйственных культур.**

Сельское хозяйство России страдает от многих видов вредных насекомых и грибов, поражающих культурные растения. В большинстве областей степной зоны России ежегодно за последние 10 лет обрабатывали инсектицидами против итальянского пруса (*Calliptamus italicus*) до 3–5% всех сельскохозяйственных угодий, что составляет сотни тысяч гектаров в год. Примерно на такой же площади применяли агротехнические средства борьбы, еще значительно бóльшие площади обследовались на наличие кубышек саранчовых (например, до 3 млн га в Оренбургской области в 1999 г.). Затраты на борьбу составляли порядка 1 млн долл. в год.

Значительно бóльшие потери сельское хозяйство несет от таких вредителей, как луговой мотылек или клоп–черепашка. В то же время эти наиболее опасные вредители сельского хозяйства имеют естественных врагов – насекомых и птиц, связанных с полуприродными экосистемами. Даже без специально разработанных мер по повышению их эффективности, естественные враги вредителей способны существенно понижать их численность. Так, в Саратовской области во время вспышки 1992 года был отменен план борьбы с саранчой ввиду того, что стаи скворцов практически полностью истребили этих насекомых. В Новосибирской области после вспышки 1999 г. около 60% всех кубышек итальянского пруса было поражено жуками-нарывниками и еще 10% – болезнями (Сергеев, 2000).

## 6. Депонирование углерода.

Роль естественных экосистем в депонировании углерода обычно рассматривают применительно к лесам и болотам. Но в условиях России полуприродные экосистемы сельскохозяйственного ландшафта также вносят немалый вклад в депонирование углерода. Для степи количество депонированного углерода можно рассчитать по данным о его аккумуляции в гумусе. Общее поступление углерода в гумус из атмосферы для луговой степи составляет 26,3 ц/га x год, аккумулируется – 10,4 ц/га x год. Ковыльная степь имеет более низкую биопродуктивность, поступление углерода в гумус здесь составляет 14 ц/га x год, аккумуляция – 4 ц/га x год. При неизменности климатических условий можно с достаточной степенью надежности считать эту аккумуляцию практически необратимой и неограниченной во времени.

Для расчета рационально принять период накопления углерода в степном гумусе в 131,2 года, коэффициент капитализации – 0,008 (Медведева, 1998). В таком случае, объем связанного CO<sub>2</sub> можно подсчитать по формуле:  $G = 3,66 C/R$ , где G – количество CO<sub>2</sub>; C – поток аккумулируемого углерода (ц/га x год); R – коэффициент капитализации. Для настоящей ковыльной степи расчет по этой формуле дает  $G = 1\ 830$  ц/га (или 183 т/га).

В соответствии с Киотским протоколом, связывание одной тонны CO<sub>2</sub> стоит от 10 до 50 долл. Таким образом, стоимость этой экосистемной функции, осуществляемой степями на сельскохозяйственных землях, составит от 1 830 до 9 150 долл./га.

Напротив, нарушение природных экосистем фактически равносильно увеличению выбросов парниковых газов. Количество углерода, поступившего в атмосферу за 150 лет активного сельскохозяйственного освоения только лесостепи Западной Сибири (часть территории – 5 субъектов РФ), оценивается в 1,28 млрд т (Титлянова, 2000).

# Сельское хозяйство как источник угроз биоразнообразию

Сельскохозяйственное производство и связанная с ним трансформация территории представляют ряд угроз биоразнообразию России. В целом они аналогичны существующим в других европейских странах, представленным, в частности, в докладе «Сельскохозяйственное биологическое разнообразие» на 1-й Межправительственной конференции «Биоразнообразие в Европе» (Рига, март 2000) и в ряде аналитических документов Панъевропейской Конференции высокого уровня по сельскому хозяйству и биоразнообразию (Париж, июнь 2002). В основном это:

- распашка всех технически доступных территорий, уничтожающая на больших площадях природные экосистемы и их биоразнообразие;
- эрозия почв, разрушающая не только поля, но и природные экосистемы, приуроченные к неудобьям, окраинам полей и т. п.;
- фрагментация природных экосистем полями и элементами инфраструктуры;
- деградация полуприродных пастбищ из-за перевыпаса скота;
- эвтрофикация водоемов смываемой с полей органикой и избытком удобрений;
- загрязнение земель пестицидами и избыточными количествами минеральных удобрений;
- беспокойство и уничтожение при сельскохозяйственных работах диких животных, адаптировавшихся к агроландшафту;
- гидромелиорация (ирригация), приводящая на севере сельскохозяйственного пояса к уничтожению водно-болотных экосистем, на юге – к вторичному засолению орошаемых и подтопляемых земель; в обоих случаях теряется нативное биоразнообразие;
- истребление видов, рассматриваемых как вредители сельского хозяйства, включая виды, которые ранее наносили ущерб сельскому хозяйству, но в настоящее время стали редкими (как, например, многие виды сусликов);
- изменение характера облесения территории – в широких масштабах сводятся колочные и байрачные леса, что приводит к нарушению гидротермическо-

го и ветрового режимов территорий, исчезновению богатого биоразнообразия, взамен также широко практикуется посадка лесополос, которые играют совершенно иную роль в ландшафте и не поддерживают большую часть колочных видов растений и животных;

- проникновение из сельскохозяйственных угодий в природные экосистемы чужеродных видов, к которым относятся не только нежелательные «дикие» интродуценты, но и синантропы, такие, как различные сорные растения, врановые птицы (серая и черная вороны, грач), серая крыса;
- уничтожение ключевых видов природных экосистем.

Ряд из перечисленных угроз вместе с некоторыми другими факторами образуют комплексную угрозу опустынивания юга России. Опустынивание в той или иной мере затрагивает около 100 млн га сельхозугодий в 35 субъектах Российской Федерации, где проживают около 50% населения страны. На юге европейской России особенно пострадали от опустынивания Черноземельные массивы Калмыкии и равнинные районы Дагестана. Опустыниванием здесь охвачены более 70% территории, в Астраханской, Волгоградской, Саратовской, Самарской областях и Республике Татарстан пораженность земель опустыниванием достигает 50% общей территории. В настоящее время эти регионы представляют очаги антропогенного опустынивания в Европе. В азиатской части страны наиболее велика угроза опустынивания в Алтайском крае, республиках Тыва и Бурятия (Опустынивание и экологические проблемы..., 2002).

Кризис сельского хозяйства, постигший Россию в 1990 годах, временно ослабил или даже полностью снял большинство из перечисленных угроз. Благодаря этому биоразнообразию, связанное с сельскохозяйственными землями, получило возможность частично восстановиться. Однако и сложившееся положение нельзя было считать благополучным. Не являлось оно и устойчивым, поскольку существовало (отчасти существует и до сих пор) именно как явление переходного периода, причем ослабленная экономика снижает возможность принятия специальных природоохранных мер по мере нового увеличения хозяйственной нагрузки. С 2000 г. рост сельхозпроизводства возобновился (хотя темпы его невелики) и начался новый этап перераспределения земельной собственности, что уже сейчас создает новые угрозы биоразнообразию, связанному с сельскохозяйственными землями.

# Современные тенденции в сельском хозяйстве России с точки зрения их влияния на биоразнообразие

## 1. Денационализация сельскохозяйственных земель.

После 1991–93 гг. в России начался продолжающийся и сейчас передел собственности на землю, используемую в сельском хозяйстве (прежде всего – сельскохозяйственные угодья). Если ранее вся земля в России являлась собственностью государства и могла только предоставляться в пользование на различных условиях, то теперь крестьяне получили документы о собственности на земельный пай – участок земли определенной площади, не выделенный на местности и неопределенный по составу угодий. При этом характер землепользования в большинстве случаев остался практически неизменным. Как и раньше, в сельском хозяйстве России абсолютно преобладают коллективные хозяйства, только теперь они имеют форму акционерных обществ или производственных кооперативов, а используемые ими земельные участки не предоставлены государством, а являются суммой паев членов этих хозяйств. Земельные угодья бывших колхозов по-прежнему находятся в управлении администраций коллективных хозяйств.

Более серьезные изменения произошли с землями, которые перешли в управление фермеров (были бесплатно получены ими в процессе приватизации на основании документов на земельный пай или позднее арендованы у коллективных хозяйств, гораздо реже – выкуплены в собственность). Интенсивность сельскохозяйственного производства на фермерских участках значительно выше, чем на землях коллективных хозяйств. Хотя земельная площадь, используемая фермерами, составляет не более 5,8% от общей площади сельхозугодий страны (Регионы России., 1999; <http://rfdata.al.ru/auto/rstat/1101/110103.htm>; <http://www.raf.org.ru/sta220~5.htm>), их вклад в сельхозпроизводство непропорционально высок. Так, в 2002 г. на долю фермеров пришлось 13,4% посевов зерновых культур (от посевов в хозяйствах всех категорий) (в 2001 г. – 12%), 24,5% посевов подсолнечника (2001 г. – 22,1%), 7,7% – сахарной свеклы (6,3%). Тем не менее принципиально важна именно малость доли земельной площади, управляемой фермерами. К тому же в земельной собствен-

ности фермеров абсолютно преобладает пашня. Поэтому влияние фермерских хозяйств на биоразнообразие оказывается преимущественно косвенным (см. ниже о залежах).

После 1999 г. становится заметным приобретение (обычно аренда) массивов сельхозугодий крупными инвесторами – банками, нефтедобывающими компаниями и т. п. Этот процесс развивается прежде всего в пределах степной и лесостепной зоны Европейской России – в Предкавказье и Центральном Черноземье, где наиболее высока рентабельность земледелия (что косвенно может быть прослежено по кадастровой оценке земель и размеру земельного налога – Табл. 1). Например, в Воронежской области в 2002 г. четверть всей пашни обрабатывалась с привлечением инвесторов (<http://www.AgroNews.ru> – Новости, 17.12.2002). О роли крупных инвесторов в сельскохозяйственном секторе в целом можно судить по оценке Института аграрного маркетинга, согласно которой агрохолдинги производят в России 10% зерна, 25% мяса и 70% подсолнечного масла (<http://www.vedomosti.ru> – Иванова, 26.05.2003). Последствия этого явления для биоразнообразия сельхозземель пока неясны, но инвестиции делаются преимущественно в пашню.

В процессе денационализации большие площади земель были отведены муниципальным образованиям и находятся теперь в собственности сельских администраций. Эта категория земель относительно невелика по площади (около 11,5% всех сельхозугодий), но важна для сохранения биоразнообразия, так как в ней высока доля полуприродных экосистем (пастбищ, сенокосов). Основная же часть земель, несущих полуприродные экосистемы, считается приватизированной, как и все прочие сельскохозяйственные угодья, и используется преимущественно коллективными хозяйствами как описано выше.

До 2003 г. в стране был юридически затруднен оборот земельных участков сельскохозяйственного назначения – фактически в полной мере он был возможен только в нескольких регионах (Саратовской, Самарской и еще нескольких областях). Правда, общее число сделок с земельными участками за период, например, 1996–1999 г. увеличилось с 3,8 млн до 5,2 млн, причем суммарная площадь земельных участков, включаемых в оборот, выросла за это время с 20,5 млн га до 72,2 млн га. Но основная часть сделок с участками земель сельхозназначения (более 99%) вплоть до 2003 г. относилась к аренде земель.

Даже принятие в 2001 г. Земельного кодекса не изменило это положение. В 2002 г. принят специальный закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», который вступает в силу с 2003 г. Из анализа закона и опыта регионов, где рынок сельскохозяйственных земель существует уже несколько лет, можно предположить, что новые юридические условия мало изменят ситуацию с управлением сельскохозяйственными угодьями, за исключением пригородных зон больших городов и, возможно, некоторых территорий с особо благоприятными для сельского хозяйства условиями (Северный Кавказ, Кубань, отдельные районы Центрального Черноземья).

В более отдаленной перспективе последствия реальной (не формальной) приватизации сельскохозяйственных земель для биоразнообразия неоднозначны. С одной стороны, как правило, с приватизацией связана резкая интенсификация использования угодий, что всегда ведет к ухудшению стихийно сложившихся условий существования диких животных, снижению доли полуприродных экосистем в земельном клине и общему снижению биоразнообразия. Но, с другой стороны, возникающие собственники потенциально способны к более ответственному землепользованию и вынуждены более строго следовать требованиям законодательства. Поэтому создаются предпосылки для формирования новой системы защиты биоразнообразия на сельхозземлях – уже не стихийной, а целенаправленной.

## **2. Изменение структуры и динамики землепользований.**

С приватизацией связаны значительные изменения – многие крупные коллективные хозяйства разделились на несколько более мелких (хотя общее число хозяйств выросло незначительно: в 1990 г. насчитывалось 25,8 тыс. колхозов и совхозов, в 1999 г. – 26,9 тыс. коллективных хозяйств разных юридических форм и форм собственности), изменились многие границы владений и угодий (в том числе из-за выделения земель муниципальным образованиям и в фонд перераспределения), возникло множество новых хозяев. Появление границ (а, значит, и межей) между вновь возникшими землепользованиями создает условия для продвижения полуприродных экосистем в аграрные ландшафты. Изменяется распределение интенсивности использования территории и, в частности, появляются новые залежи. В то же время, быстрые изменения форм и интенсивности землепользований нередко приводят к разрушению ранее устойчивых полуприродных экосистем. Так, в 2002 г. был распахан один из единичных целинных степных плакоров, сохранявшихся в Оренбургской области в течение всего советского периода.

## **3. Значительное снижение площади пашни и резкие изменения режима использования угодий.**

С начала 1990 годов происходит массовое забрасывание в залежь либо выведение под посевы многолетних кормовых трав нерентабельной (низкопродуктивной, удаленной от населенных пунктов, труднодоступной и т. п.) пашни. Это резко контрастирует с многолетней стабильностью площади пашни и очертаний пахотных контуров в предшествующие десятилетия.

По ряду причин этот процесс не в полной мере отражался в земельном учете. Тем не менее, можно оценить масштабы снижения площади пашни. Так, в Республике Башкортостан в 1994–1997 гг. было только официально выведено из распахки 500 тыс. га земель, что составляет около 10% от площади пашни уровня 1991 г. По косвенным данным (по разнице между площадью пашни и площадью посевов), в Оренбургской области в 1999 г. не обрабатывались, т. е.



фактически являлись залежами, около 2,4 млн га. Это более 38% от площади пашни 1991 г. (в то же время, по официальным данным, площадь пашни здесь снизилась за это время всего на 2%). Вероятно, реалистичной оценкой доли долговременно (на 5 лет и более) выведенных из распашки земель, в среднем по стране, является 10% от площади пашни 1991 г. В некоторых субъектах Российской Федерации эта доля была значительно выше, например, в Республике Тыва, где даже по официальным данным к 2001 г. выведены из распашки 30,8% пашни (от уровня 1990–91 гг.) (Региональный доклад., 2001). И, наоборот, в ряде регионов она не превышала 2–3% – прежде всего в республиках Северного Кавказа (Адыгея, Дагестан, Кабардино-Балкария), где исключительно высока плотность населения (например, в Кабардино-Балкарии 60 чел./км<sup>2</sup>, тогда как среднее по России – 9 чел./км<sup>2</sup>) и рентабельность земледелия (Жиругов, 1999).

В целом процесс нужно считать благоприятным как для сохранения качества земель, так и для поддержания биоразнообразия. Действительно, прекратилась разрушительная и непродуктивная распашка маломощных, каменистых, засоленных и иных малопригодных для пахотного использования почв, что предохранило их от дальнейшей деградации. Выведенные из распашки территории становились ареной восстановительных смен. В тех случаях, когда эти смены происходили достаточно быстро, к настоящему времени успели сформироваться полуприродные экосистемы лугового или степного типа в степной зоне, либо молодые леса из мелколиственных древесных пород – в лесной. Те залежи, которые не имели возможности для быстрого восстановления или были переведены в посевы многолетних трав, играют важную роль в качестве местообитаний многих животных, включая млекопитающих и птиц, среди которых немало редких и нуждающихся в особой охране. Практически не посещаемые людьми, крупные по площади залежи обладают высокими защитными и кормовыми характеристиками. Они значительно улучшили условия существования на сельскохозяйственных землях таких видов птиц, как дрофа, стрепет, красавка, степной лунь, ряд видов жаворонков, желчная овсянка и т. д., а также таких млекопитающих, как степная пищуха, ряд видов сусликов и др.

Однако с 2000 г. часть ранее брошенных полей возвращается в распашку. Например, в Оренбургской области в 2000 г. были вновь распаханы 400 тыс. га залежей (табл. 4). В 2001–2002 гг. целый ряд первых лиц российских регионов публично заявили о намерении вернуть в распашку все залежные земли. Для нескольких субъектов РФ (например, Новосибирская и Саратовская области, Республика Татарстан) это декларировалось как уже достигнутый результат. Вместе с тем известно, что по стране в целом и по отдельным важнейшим аграрным регионам за период 2001–2003 гг. посевные площади практически не менялись. Для России это около 84,2 млн га. Этот факт и экспертные оценки свидетельствуют, что возвращается в распашку только часть залежных земель, тогда как прочие официально переводятся в иные угодья (пастбища, сенокосы). Тем не менее,

тенденция вызывает сильнейшие опасения по своим возможным последствиям для биоразнообразия и непродуцированных функций сельхозземель.

#### **4. Резкое снижение поголовья скота и изменение его структуры.**

В связи с экономическим кризисом резко упало поголовье скота и изменилась его видовая структура (Субрегиональная программа ... Северного Кавказа., 2000; Субрегиональная программа ... Республики Бурятия., 2000; Субрегиональная программа ... юга Средней Сибири., 2000; Субрегиональная программа ... Западной Сибири., 2000; <http://server1.data.cemi.rssi.ru/isepweb/>, [http://agro.nso.ru/Stat/Zhivotn\\_pog.html](http://agro.nso.ru/Stat/Zhivotn_pog.html), <http://gras.oryol.ru/CARO/1999-07/18.html>). В разных регионах динамика сильно варьирует (табл. 5), но в среднем можно говорить о снижении поголовья КРС в 2–3 раза, овец и коз – в 10 раз. Поголовье лошадей сократилось незначительно (оно и исходно не было особенно большим). Всего же с 1990 г. по 2000 г. поголовье крупного рогатого скота сократилось на 29 749 тыс. голов или на 53%, лошадей – на 1 млн голов (40%), свиней – на 22 607 тыс. голов (60%), овец и коз – на 43 423 тыс. голов (75%). С 1999 г. в некоторых регионах вновь начался умеренный рост поголовья КРС и даже овец, который, однако, сменился новым медленным снижением в 2002–2003 гг.

Благодаря падению численности скота сильно снизилась нагрузка на полуприродные степные, луговые и горные пастбища. Если до 1990 г. она значительно превышала предельно допустимую (см. выше), то к 2000 г. большинство полуприродных пастбищ подвергается умеренной или даже слишком низкой для степных экосистем нагрузке. Причем это снижение не было равномерным, а сопровождалось перераспределением нагрузки в пределах общей площади пастбищ. В несколько раз уменьшилось число летних лагерей скота и оборудованных водопоев, в связи с чем на части степных и полупустынных пастбищ выпас прекратился полностью или стал эпизодическим, тогда как на других нагрузка снизилась незначительно или даже возросла. Снижение пастбищной нагрузки позволило на больших площадях восстановиться квазиестественным травяным экосистемам – прежде всего степным и иным семиаридным, но также зарослям кустарников и даже отдельным типам лесов на сельхозземлях. Это, в свою очередь, снизило скорость эрозии земель пастбищных угодий, ранее бывшую местами катастрофической (как, например, в ряде районов Республики Бурятия). В отдельных случаях и для отдельных видов снижение пастбищной нагрузки привело к ухудшению условий существования (см. выше о зависимости от выпаса таких видов, как орел-могильник, змеяед, ряд видов степных эфемероидов и т. п.).

Соотношение поголовья личного и принадлежащего сельхозпредприятиям скота изменилось до противоположного. Одним из важных следствий этого стало относительное увеличение нагрузки на приселитебные пастбища (т. к. личный скот редко уводится на отгонные пастбища). Кроме того, на пастбищах увеличилась доля смешанных многовидовых и многопородных стад (включающих КРС, лошадей и МРС разных возрастов и пород), что изменило характер воздействия на

пастбищные экосистемы, сделав его более близким к влиянию диких копытных, предположительно населявших степи до их массового освоения человеком.

### **5. Прекратились правильные обороты угодий.**

К середине 1990 годов во многих хозяйствах севообороты были прекращены либо сведены до самых примитивных форм. Это стало следствием, с одной стороны, кризиса управления в сельском хозяйстве, а с другой – попытки соответствовать требованиям рынка (в посевах удерживаются культуры, на которые имеется высокий спрос – в степной полосе это прежде всего твердая пшеница и подсолнечник). Из-за появления больших площадей залежей и недостатка удобрений возродился перелог – распашка залежных участков в течение 2–3 лет, с тем, чтобы потом вновь их оставить в залежь. Еще ранее были прекращены правильные пастбище- и сенокосообороты, соблюдение которых и так часто нарушалось. Все эти изменения оказали значительное влияние на условия существования диких видов, обитающих на используемых сельхозугодьях.

### **6. Резко сократилось применение сельскохозяйственной химии.**

Уже в начале 1990-х почти прекратились регулярные обработки угодий пестицидами, внесение минеральных удобрений и химическая мелиорация. Так, потребление фосфорных удобрений (поставки сельскому хозяйству от отечественных производителей) сократилось в 10 раз – с 3,6 млн т в 1990 г. до 0,4 млн т в 1998 г. (Классен, 1999). Суммарное потребление удобрений в РФ за период 1992–1994 гг. (более ранние данные отсутствуют) упало в 4 раза – с 5,5 млн т до 1,5 млн т и стабилизировалось на этом уровне (данные ФАО – [www.fao.org](http://www.fao.org)). Данные по отдельным регионам РФ еще более впечатляющи. Например, в Саратовской области за 1990 годы объем внесения минеральных удобрений уменьшился с 45 до 2 кг д. в. на 1 га пашни, а органических – с 1,5 т/га до 150–200 кг/га (Концепция развития... Саратовской, 2000). В Республике Тыва в 1981–85 гг. минеральные удобрения вносились в количестве 37 кг д.в./га, тогда как в 1995–99 гг. – 1,9 кг/га, а в 2000 г. они не вносились вовсе (Региональный доклад., 2001). Аналогична ситуация с пестицидами (хотя данные по ним менее доступны). Исключением отчасти являются ставшие масштабными с 1999 г. мероприятия по химической борьбе со стадными саранчовыми (Степной Бюллетень, 2000, №6).

По-видимому, этот процесс имеет практически единственную причину – резкое сокращение свободных денежных средств у сельхозпроизводителей в сочетании с прогрессирующим ростом ценовых «ножниц» между сельскохозяйственными и промышленными товарами. Так, до 1991 г. страны ЕС и Восточной Европы демонстрировали аналогичную динамику использования минеральных удобрений – непрерывный рост (от 20 кг/га в начале 1960 годов до более 70 кг/га к 1980 годам). Но после 1990 г. страны бывшего СССР снизили внесение удобрений в 3 с лишним раза (данные ФАО), страны Восточной Европы – более чем в 2 раза, тогда как в ЕС уровень их применения стабилизировался око-

ло 70 кг/га. Подобным же образом в 1990 годах не испытало резких колебаний применение гербицидов в ЕС (в среднем около 0,7 кг/га). Видимо, следует ожидать, что по мере улучшения экономической ситуации, в российском сельском хозяйстве вновь начнется рост применения агрохимикатов – ориентировочно до показателей, сопоставимых с таковыми в ЕС.

Очевидно, что сама по себе тенденция значительного сокращения химобработок благоприятна для биоразнообразия сельхозземель – особенно для видов, связанных с пахотными угодьями (на которые ранее приходилась основная нагрузка химизации). В частности, отмечается существенное улучшение состояния популяций многих видов насекомоядных и зерноядных птиц (Белик, 1997, 2000).

### **7. Коллапс государственной системы планирования и контроля за использованием земель.**

До 1990 годов в России существовал весьма жесткий контроль за использованием сельскохозяйственных земель, включающий, помимо собственно контроля, мониторинг многих физико-химических параметров почвы и регулярное централизованное планирование землепользования. После 1990 г. эта система заметно ослабла. Временами контроль за использованием земель почти совершенно отсутствовал (особенно в начале 1990 годов). Это способствовало, с одной стороны, упомянутому забрасыванию пашни в залежь (в степной полосе это приводило к восстановлению степей, а в лесной – к зарастанию залежей лесом), а с другой – распашкам еще сохранившихся целинных степных участков (по типу степного перелога – см. выше). Фактически этот контроль слаб и сейчас, несмотря на формальное соблюдение преимущественно строгого учета земель и крайне затрудненного разрешительного порядка изменения характера использования угодий.

Важно подчеркнуть, что эффект для биоразнообразия оказался неоднозначен. Парадоксально, коллапс существовавшей системы регулирования землепользования скорее улучшил возможности сельскохозяйственных земель выполнять все их непроизводственные функции, включая поддержание биоразнообразия. Сама ситуация временного недостатка власти в сфере использования сельскохозяйственных земель благоприятна для формирования новой, более дружественной к биоразнообразию системы регулирования землепользования. К сожалению, за прошедшее десятилетие в этом направлении не было сделано почти никаких шагов (см. ниже). Тем не менее и сейчас такую возможность нельзя считать упущенной.

### **8. Значительно изменилась динамика лесов в пределах сельскохозяйственных угодий.**

В семиаридной и семигумидной частях России прекратились посадки новых полезащитных лесополос, а в большинстве регионов – уход за существующими, а также контроль за состоянием естественных островных лесов (колков). В

целом по России до 1991 г. агролесомелиорация осуществлялась в 44 регионах, в начале 2000 годов – в 29. Количество лесхозов, занимающихся «защитным лесоразведением», сократилось с 440 до менее 300, перестали функционировать все 32 специализированные агролесомелиоративные станции. В течение нескольких лет (до принятия Лесного кодекса в 1997 г.) во многих регионах состояние лесополос и колков вообще не контролировалось, поскольку неясно было их правовое положение. В Лесном кодексе (1997) правовое положение лесов в сельскохозяйственных угодьях было формально определено – они отнесены к лесному фонду, находящемуся в собственности государства, но считаются предоставленными в бессрочное пользование сельхозорганизациям. Такое половинчатое решение оставило непроясненными ряд вопросов, которые не урегулированы до сих пор. В частности, не было понятно, какое же ведомство должно осуществлять непосредственное обслуживание таких лесов (уход за лесом, защиту от пожаров и вредителей, текущий контроль использования и т. д.). В сочетании с возросшей потребностью населения в дровах (из-за перебоев с поставками газа и угля), правовые лакуны спровоцировали значительные незаконные рубки в таких лесонасаждениях.

С другой стороны, в гумидной части страны (особенно в подзонах южной и средней тайги) необрабатываемая пашня и неиспользуемые кормовые угодья быстро зарастают мелколиственным лесом (преобладают осина, береза, реже отдельные виды ив, ель и др.). Таким образом, в течение последних 10 лет в этих регионах площадь лесов на сельскохозяйственных землях имела тенденцию к увеличению. Причем среди этих лесов увеличилась доля раннесукцессионных молодняков, а распределение среди сельскохозяйственных угодий стало более мозаичным.

## **9. Рост и коммерциализация браконьерства в сельскохозяйственных угодьях.**

В России вообще, и в ее сельскохозяйственных угодьях в частности, заметно возрос пресс браконьерской охоты. Новое явление – ориентация на экспортные рынки – приводит к повышению (относительно даже традиционного уровня местного браконьерства) изъятию из природы некоторых видов. Среди видов, обитающих в сельхозугодьях, немало таких, которые служат объектом браконьерства. Как правило, это редкие и угрожаемые виды млекопитающих и птиц, реже – пресмыкающихся. Наиболее известна ситуация с сайгаком и соколом-балобаном. Эти два вида фактически поставлены на грань вымирания в России именно по причине браконьерства в течение последнего десятилетия.

# Агробиоразнообразиие и политика – основные проблемы

## **Неадекватность земельного законодательства задачам сохранения агробиоразнообразия.**

В последние 10 лет в России развивается приватизация и вовлечение в оборот сельскохозяйственных земель. Очевидно, что в этой связи земельная политика и законодательство критически важны для судьбы агробиоразнообразия. Известно, что в истории России все земельные реформы приводили к резкому ухудшению состояния природы сельскохозяйственных ландшафтов и потере биоразнообразия сельскохозяйственных земель (Пономаренко и др., 1996). В течение 1990 годов практические последствия институциональных изменений в сельском хозяйстве сказывались на биоразнообразии сложным образом, но в сумме преобладал положительный эффект, связанный с общим глубоким кризисом сельскохозяйственного производства в России. В ближайшие годы ожидается изменение этой ситуации на противоположную (см. выше).

Между тем, формирующееся в последние 2–3 года новое земельное законодательство России (как и прежнее) практически не учитывает существование на сельскохозяйственных землях полуприродных экосистем и связанного с ними биоразнообразия. Оно включает юридические механизмы, направленные на максимальное освоение угодий, но не предусматривает мер правовой защиты агробиоразнообразия; цели сохранения биоразнообразия не зафиксированы в государственном управлении использованием сельскохозяйственных земель. Так, ряд положений принятого в 2001 г. Земельного кодекса по-прежнему устанавливает санкции за неиспользование сельскохозяйственных угодий и оперирует понятием «вновь осваиваемых» земель. При этом игнорируется тот факт, что в России давно уже практически нет доступных для нового сельскохозяйственного освоения свободных земель, но есть избыток нерентабельных сельхозугодий, использование которых экономически невыгодно и экологически опасно. Кодекс предоставляет юридически защищенный статус землям сельскохозяйственного назначения, ограничивая возможность их перевода в другие категории земель

(например, для застройки и т. д.). Но в то же время ограничена оказывается и возможность их перевода в земли охраняемых природных территорий (она отсутствует даже в перечне возможных исключений, куда вошли, к примеру, сохранение культурных ценностей и разработка месторождений полезных ископаемых). Среди зафиксированных Кодексом целей использования сельскохозяйственных земель, к сожалению, не нашла отражения реально существующая многофункциональность сельхозугодий – речь ведется лишь о производстве сельскохозяйственной продукции. Предлагаемая законодательством схема государственного контроля за использованием сельхозземель не предусматривает участие органов, ответственных за сохранение биоразнообразия. Можно констатировать, что в нынешнем состоянии земельное законодательство не только не способствует защите агробиоразнообразия от угроз, связанных с реформированием земельных отношений, но, напротив, создает дополнительные угрозы.

**Государственная поддержка сельхозтоваропроизводителей никак не учитывает целей сохранения агробиоразнообразия.**

На протяжении почти всех 1990 годов федеральное правительство и особенно власти регионов России проводят политику широкомасштабной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей. Среди основных инструментов – дотации и льготные кредиты на сельскохозяйственную технику, удобрения и пестициды, фиксация цен на горючее, регулирование рынка зерна, протекционистская политика по отношению к национальным товаропроизводителям на потребительском рынке. В целом государственная поддержка является важнейшим инструментом управления сельскохозяйственным сектором.

К сожалению, среди декларируемых целей этой политики отсутствует защита биоразнообразия сельскохозяйственных земель. Более того, анализ принимаемых в рамках этой политики нормативных актов и административной практики показывает, что во многих случаях ее осуществление приводит к неоправданным потерям агробиоразнообразия, так как стимулируются экономически неэффективные, разрушительные для природы действия (например, распашка излишних площадей).

**Налоговая политика не способствует сохранению агробиоразнообразия.**

Налоговая политика по отношению к сельскохозяйственному сектору в целом также укладывается в рамки политики государственной поддержки. Основное налоговое бремя складывалось из земельного налога и нескольких других налогов (налога на прибыль, транспортного налога, налога на имущество организаций, налога с продаж, НДС и единого социального налога), которые с начала 2002 г. заменяются единым сельскохозяйственным налогом (ЕСХН), причем его размер поставлен в зависимость от качества земель (выраженного в кадастровой стоимости). Надо заметить, что введение ЕСХН было оставлено на усмотрение субъектов РФ и до середины 2003 г. произошло только в двух преимущественно степных (и, соответственно, аграрных) регионах – Алтайском и

Краснодарском краях. Возможно, что с 2004 г. ЕСХН будет взиматься с иной налоговой базы, вне связи с кадастровой стоимостью земли.

До последнего времени для сельскохозяйственных товаропроизводителей был предусмотрен ряд налоговых льгот, система которых сейчас существенно изменится, но в каком-то виде сохранится и даже расширится. В том числе федеральное законодательство предусматривает возможность установления налоговых льгот для налогоплательщиков, на землях которых сохраняются природные экосистемы – но только если эти последние оформлены как ООПТ. К сожалению, на практике и такие льготы почти не применяются. Решение об их введении в каждом конкретном случае должно приниматься на уровне субъектов РФ, которые практически никогда этого не делают. В то же время законодательство включает ряд положений, устанавливающих льготное налогообложение за землепользование, ведущее к сокращению биоразнообразия (например, за освоение новых земель), и штрафы за неиспользование земель – и эти нормы реально применяются (хотя реже, чем должны были бы по букве закона). Таким образом, реально налоговая политика государства не является цельной и последовательной в отношении агробиоразнообразия. В настоящее время она скорее способствует его деградации, нежели сохранению и защите.

#### **Инвестиции в сельское хозяйство и государственная политика по отношению к инвесторам игнорируют цели сохранения агробиоразнообразия.**

Инвестиции в сельскохозяйственный сектор становятся все более значимым инструментом его изменения. Потенциально, государственная политика по отношению к инвесторам способна существенно повлиять как непосредственно на состояние биоразнообразия сельскохозяйственных земель, так и, в более долгосрочном плане, на систему отношений, связанных с ним. Но государственную политику в этой сфере трудно назвать последовательной и целенаправленной. Декларируется поощрение инвесторов и создание для них режима наибольшего благоприятствования. В то же время некоторые реальные шаги являются скорее недружественными по отношению к инвесторам. Например, в законопроекте о ЕСХН 2003 года агрохолдинги фактически исключены из числа налогоплательщиков, которым разрешен переход на ЕСХН (правда, это компенсировано значительными льготами по налогу на прибыль).

Так или иначе, никакие действия государства по отношению к инвесторам не учитывают цели сохранения биоразнообразия сельхозземель (тем более – не ставятся от них в зависимость). Фактически, эта тема исключена из государственного регулирования в данной сфере.

#### **Природоохранный политика государства в отношении сельхозземель практически отсутствует.**

Особую тревогу вызывает тот факт, что у законодательных и исполнительных властей, специально уполномоченных органов в сфере охраны окружаю-



щей среды, охраны и использования земель, сельского хозяйства отсутствует понимание важности сельхозземель для сохранения национального и европейского биоразнообразия (генетических вариантов, видов и экосистем). Спецификой России является особая правовая уязвимость биоразнообразия сельскохозяйственных угодий по сравнению со всеми прочими категориями земель. Причина в том, что сам факт существования биоразнообразия на сельхозугодьях (и, тем более, его высокой ценности и многообразия функций) остается в России неосознанным и даже практически неизвестным, тогда как биоразнообразии лесов, водоемов и т. п. более или менее осознано и защищено – как специальными нормами закона, так и особым порядком управления. Российское законодательство обнаруживает почти полное отсутствие понимания того, что сельскохозяйственные угодья представляют собой сложное комплексное явление, включающее элементы природного биоразнообразия, в том числе в качестве необходимого условия успешного развития устойчивого сельского хозяйства. Во всем пакете российских нормативных документов, изданных Президентом и федеральным правительством, нет ни одного, в котором бы говорилось специально или хотя бы в виде упоминания об агробиоразнообразии. Единственным исключением, лишь подтверждающим правило, является постановление Правительства о мерах по защите животных при проведении производственных процессов (от 13 августа 1996, № 997), где сельскохозяйственное производство упомянуто, хотя и не выделено среди прочих.

Понимания, что в России существует агробиоразнообразие как отдельный объект заботы и защиты, нет и в Министерстве природных ресурсов РФ, являющемся специально уполномоченным органом в сфере охраны окружающей среды. В этом министерстве нет ни специальной структуры, ни иных административных инструментов (таких как формы отчета или статьи бюджета), направленных на сохранение агробиоразнообразия. Поэтому вмешательство природоохранных органов в управление сельскохозяйственными угодьями минимально, нередко даже вопреки существующему общему экологическому законодательству. Например, борьба с вредителями сельского хозяйства в подавляющем большинстве случаев осуществляется без требуемой законом экологической экспертизы конкретных проектов – причем не только на полях, но и в полуприродных экосистемах сельскохозяйственного ландшафта.

Экологическая политика в отношении сельхозугодий ограничивается узкопоятными задачами сохранения почвенного плодородия и предохранения от загрязнения пестицидами. Но даже в такой формулировке орган, специально уполномоченный в сфере охраны окружающей среды, фактически устранен от ее практического проведения, которое отдано другим ведомствам. Рабочее взаимодействие между министерствами в сфере сохранения агробиоразнообразия встречается только в виде исключения в отдельных регионах и зависит полностью от личной инициативы соответствующих чиновников.

В целом мы констатируем, что в России, к глубокому сожалению, отсутствует осознанная государственная политика в отношении агробиоразнообразия. В ней нет и готовых административных инструментов для реализации такой политики. Более того, до сих пор в России единственной общественной силой, сознающей необходимость такой политики и таких инструментов, остаются неправительственные организации (НПО) и отдельные специалисты.

# Заключение: точка зрения Российских неправительственных организаций

Сельскохозяйственные земли России обладают исключительно богатым и ценным биоразнообразием, составляющим значительную долю европейского агробиоразнообразия. Состояние российского агробиоразнообразия критически важно для устойчивого долговременного сохранения многих видов и экосистем в Европе в целом. С другой стороны, сама Россия объективно чрезвычайно заинтересована в сохранении этого биоразнообразия – не только как своего природного наследия, но также потому, что оно является непосредственным источником существенной доли сельскохозяйственной продукции и источником дополнительных доходов одной из важнейших и наименее защищенных социальных групп – крестьян, и потому, что оно обеспечивает все аспекты стабилизации агроландшафтов, без чего стало бы проблематичным само существование российского сельского хозяйства и сельского населения (составляющего не менее 30% населения страны).

В то же время, до сих пор сельскохозяйственное биоразнообразие России привлекало недопустимо мало внимания со стороны государственной власти и ведомств РФ, равно как и субъектов федерации. За исключением отдельных случаев, законодательная база, административная практика и внутренняя финансовая политика РФ не только не способствуют сохранению агробиоразнообразия, но фактически ведут к его обеднению и разрушению. Это положение вызывает критику со стороны национальных и международных НПО, хотя и в их среде понимание важности и угрожаемости агробиоразнообразия России нельзя назвать широко распространенным.

Столь же мало внимание к сельскохозяйственному биоразнообразию России со стороны европейских стран, общеевропейских организаций и ЕС. Вдохновляющим исключением является подход правительства Нидерландов, которое в рамках двусторонних связей на протяжении уже 10 лет активно поддерживает усилия по сохранению в России сельскохозяйственного биоразнообразия. Однако эти усилия, при всей их важности, не способны заменить согласованной европейской политики, направленной на защиту и сохранение российского агробиоразнообра-

зия как критически важного компонента биоразнообразия Пан-Европы. Необходимость такой политики становится особенно насущной именно сейчас, когда после десятилетия кризиса в России начинается оживление сельского хозяйства, сельскохозяйственного бизнеса и оборота сельскохозяйственных земель.

Сознавая всю сложность задач в этой сфере, мы, тем не менее, считаем возможным наметить хотя бы основные практические шаги, которые, с нашей точки зрения, будут способствовать сохранению агробиоразнообразия в России. Впервые представленные на Панъевропейской Конференции высокого уровня по сельскому хозяйству и биоразнообразию (Париж, июнь 2002), они были адресованы прежде всего Европейскому Союзу, но здесь дополнены и должны рассматриваться в более широком контексте.

1) Инвестиционная политика:

- инвестиции в сельское хозяйство и развитие рынка земли в России должны быть увязаны с состоянием агробиоразнообразия как основы устойчивого развития сельского хозяйства; они также должны поддерживать и стимулировать развитие в России экологически ответственного сельского хозяйства;
- поддержка биоразнообразия должна быть включена в число основных критериев выбора объектов инвестиций.

2) Расширение участия России в международных программах, затрагивающих сохранение агробиоразнообразия

– разработка и осуществление долгосрочной международной программы сохранения в России элементов агробиоразнообразия общеевропейского значения, в том числе:

- формирование панъевропейской экологической сети, выявление и сохранение ключевых природных территорий, соответствующих критериям сетей: «Эмеральд», «Ключевые орнитологические территории», «Ключевые ботанические территории» и др.
- содействие присоединению России к Бернской и Боннской конвенциям, Глобальным Стратегиям охраны растений и по борьбе с инвазивными видами, вступлению России в ФАО;
- содействие выполнению Россией взятых на себя обязательств по сохранению биоразнообразия, особенно в случае, когда это связано с управлением использованием сельскохозяйственных земель.

3) Развитие системы учета многофункциональности сельскохозяйственных земель:

- развитие системы платежей за экосистемные услуги, предоставляемые полуприродными экосистемами на сельскохозяйственных землях;
- развитие и законодательная поддержка возможностей совмещения целевого назначения земель в пределах одного земельного участка;
- устранение правовых препятствий и прямая поддержка создания негосударственных особо охраняемых природных территорий на землях сельскохозяйственного назначения.

4) Налоговая политика:

- исключение из налоговой базы земельного налога земель сельскохозяйственного назначения, имеющих функцию поддержки биоразнообразия, для чего ввести форму учета этой функции земель – например, используя правовое понятие земель природоохранного назначения;
- отмена налоговых льгот за формы землепользования, объективно ведущие к снижению биоразнообразия;
- рассмотрение возможности облегчения налогового бремени сельскохозяйственных товаропроизводителей, предпринимающих меры по сохранению биоразнообразия на своих землях, не только за счет земельного налога, но и за счет тех или иных федеральных налогов;
- в целом зафиксировать цели налоговой политики по отношению к субъектам землепользования сельскохозяйственных земель и сельскохозяйственным товаропроизводителям так, чтобы они включали государственную поддержку действий по защите и сохранению биоразнообразия.

# Приложение

Таблица 1

**Результаты первого этапа проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель. По данным Государственного (национального) Доклада о состоянии и использовании земель Российской Федерации за 1999 г. / Государственный Комитет РФ по земельной политике М.: Открытые системы, 2000**

Субъекты РФ	Кадастровая стоимость, руб./га
Республика Адыгея	23 960
Республика Башкортостан	10 100
Республика Бурятия	4 090
Республика Алтай	3 270
Республика Дагестан	12 080
Республика Ингушетия	9 410
Кабардино-Балкарская Республика	19 600
Республика Калмыкия	2 380
Карачаево-Черкесская Республика	13 270
Республика Карелия	5 510
Республика Коми	4 090
Республика Марий Эл	12 140
Республика Мордовия	10 990

Таблица 1 (продолжение)

<b>Субъекты РФ</b>	<b>Кадастровая стоимость, руб./га</b>
Республика Саха (Якутия)	400
Республика Северная Осетия-Алания	19 040
Республика Татарстан	11 020
Республика Тыва	1 550
Удмуртская Республика	8 580
Республика Хакасия	2 900
Чеченская Республика	–
Чувашская Республика	14 950
Алтайский край	10 990
Краснодарский край	43 560
Красноярский край	7 190
Приморский край	10 000
Ставропольский край	20 000
Хабаровский край	7 790
Амурская область	6 140
Архангельская область	4 920
Астраханская область	2 440
Белгородская область	20 490
Брянская область	10 460
Владимирская область	12 410
Волгоградская область	7 990
Вологодская область	7 660
Воронежская область	21 650
Ивановская область	11 020
Иркутская область	6 700
Калининградская область	17 720
Калужская область	10 330

Таблица 1 (продолжение)

<b>Субъекты РФ</b>	<b>Кадастровая стоимость, руб./га</b>
Камчатская область	2 670
Кемеровская область	7 620
Кировская область	6 700
Костромская область	8 840
Курганская область	9 310
Курская область	18 940
Ленинградская область	23 000
Липецкая область	16 010
Магаданская область	400
Московская область	33 030
Мурманская область	400
Нижегородская область	9 700
Новгородская область	7 620
Новосибирская область	9 410
Омская область	10 070
Оренбургская область	7 490
Орловская область	15 440
Пензенская область	9 970
Пермская область	6 470
Ростовская область	19 170
Рязанская область	13 040
Самарская область	10 860
Саратовская область	8 120
Сахалинская область	4 720
Свердловская область	9 740
Смоленская область	9 830
Тамбовская область	16 200



Таблица 1 (окончание)

<b>Субъекты РФ</b>	<b>Кадастровая стоимость, руб./га</b>
Тверская область	9 540
Томская область	5 080
Тульская область	15 310
Тюменская область	7 260
Ульяновская область	10 030
Челябинская область	9 370
Читинская область	3 300
Ярославская область	12 310
Еврейская автономная область	3 890
Агинский Бурятский автономный округ	4 190
Коми-Пермяцкий автономный округ	400
Корякский автономный округ	400
Ненецкий автономный округ	400
Таймырский (Долгано-Ненецкий) автономный округ	–
Усть-Ордынский Бурятский автономный округ	5 410
Ханты-Мансийский автономный округ	400
Чукотский автономный округ	–
Эвенкийский автономный округ	400
Ямало-Ненецкий автономный округ	400

Таблица 2

**Площади пастбищ и сенокосов в некоторых субъектах Российской Федерации (площади и доли от общей площади) (Субрегиональная программа ... Северного Кавказа., 2000; ... Республики Бурятия., 2000; ... юга Средней Сибири., 2000; ... Западной Сибири., 2000)**

Субъекты РФ	Площадь пастбищ и сенокосов, тыс. га	Доля от площади сельхозугодий	Доля от общей площади региона, %
Республика Тыва	3 507,0	87,52	20,21
Республика Хакасия	770,0	53,96	12,51
Юг Красноярского края	848,6	38,49	8,38
Республика Калмыкия	6 647,0	72,45	6,40
Ростовская область	2 610,5	30,55	25,86
Ставропольский край	1 738,2	30,01	26,27
Алтайский край	3 691,2	34,77	21,97
Новосибирская область	4 602,0	54,75	25,89
Читинская область	3 360,4	50,00	8,00
Республика Бурятия	1 700,2	53,80	5,00

Таблица 3

**Естественные кормовые угодья в Российской Федерации. По данным Государственного (национального) Доклада о состоянии и использовании земель Российской Федерации за 1998 г.**

Субъекты РФ	Площади естественных кормовых угодий, тыс. га	Доля естественных кормовых угодий от общей земельной площади, %
<b>Республики</b>		
Адыгея	93,90	12,05
Башкортостан	2 856,80	19,99
Алтай	1 633,60	17,58
Бурятия	2 195,00	6,25
Дагестан	2 796,70	55,63

Таблица 3 (Продолжение)

Субъекты РФ	Площади естественных кормовых угодий, тыс. га	Доля естественных кормовых угодий от общей земельной площади, %
Кабардино-Балкарская	355,80	28,53
Калмыкия	5 316,00	71,14
Карачаево-Черкесская	498,20	34,90
Карелия	127,90	0,71
Коми	307,40	0,74
Марий Эл	138,60	5,93
Мордовия	451,20	17,27
Северная Осетия-Алания	189,30	23,70
Татарстан	1 015,70	14,97
Тыва	3 517,70	20,86
Удмуртия	340,50	8,10
Хакасия	1 181,30	19,19
Ингушетия	105,30	29,02
Чеченская	615,90	39,36
Чувашия	201,80	11,00
Саха (Якутия)	1 499,00	0,49
<b>Автономные области и округа</b>		
Еврейская	235,70	6,50
Агинский Бурятский	849,90	43,38
Коми-Пермяцкий	104,80	3,20
Корякский	41,80	0,14
Ненецкий	25,70	0,15
Таймырский	13,70	0,02
Усть-Ордынский Бурятский	283,10	12,79
Ханты-Мансийский	583,10	1,09
Чукотский	8,50	0,01

Таблица 3 (продолжение)

Субъекты РФ	Площади естественных кормовых угодий, тыс. га	Доля естественных кормовых угодий от общей земельной площади, %
Эвенкийский	5,40	0,01
Ямало-Ненецкий	199,60	0,26
<b>Края и области</b>		
Алтайский	3 967,10	23,61
Краснодарский	598,50	7,93
Красноярский	2 138,40	2,95
Приморский	774,20	4,70
Ставропольский	1 718,50	25,97
Хабаровский	532,70	0,68
Амурская	946,90	2,62
Архангельская	422,60	1,02
Астраханская	2 753,90	56,17
Белгородская	455,70	16,79
Брянская	554,40	15,90
Владимирская	329,40	11,33
Волгоградская	2 825,30	25,03
Вологодская	575,00	3,98
Воронежская	894,00	17,12
Ивановская	235,70	11,00
Иркутская	685,40	0,91
Калининградская	405,60	26,82
Калужская	365,90	12,29
Камчатская	362,40	2,11
Кемеровская	1 041,30	10,88
Кировская	773,40	6,42
Костромская	314,10	5,22

Таблица 3 (продолжение)

<b>Субъекты РФ</b>	<b>Площади естественных кормовых угодий, тыс. га</b>	<b>Доля естественных кормовых угодий от общей земельной площади, %</b>
Курганская	1 521,50	21,28
Курская	457,60	15,25
Ленинградская	323,30	3,85
Липецкая	336,10	13,98
Магаданская	103,30	0,22
Московская	450,30	9,83
Мурманская	2,70	0,02
Нижегородская	849,90	11,09
Новгородская	310,50	5,70
Новосибирская	4 520,70	25,43
Омская	2 361,10	16,73
Оренбургская	4 646,70	37,56
Орловская	398,70	16,17
Пензенская	567,50	13,09
Пермская	678,30	5,32
Псковская	5 76,70	10,41
Ростовская	2 404,50	23,81
Рязанская	769,20	19,42
Самарская	884,90	16,52
Саратовская	2 555,50	25,24
Сахалинская	123,10	1,41
Свердловская	1 016,00	5,23
Смоленская	604,00	12,13
Тамбовская	484,90	14,07
Тверская	884,80	10,51
Томская	683,30	2,17

Таблица 3 (окончание)

Субъекты РФ	Площади естественных кормовых угодий, тыс. га	Доля естественных кормовых угодий от общей земельной площади, %
Тульская	375,70	14,63
Тюменская	1 662,40	10,38
Ульяновская	429,60	11,55
Челябинская	1 940,10	21,91
Читинская	5 225,50	12,67
Ярославская	330,30	9,13

Таблица 4

**Динамика посевных площадей в Российской Федерации**  
(<http://server1.data.cemi.rssi.ru/isepweb>)

Субъекты РФ	Годы		
	1990	1995	1999
Алтайский край	6 380,0	5 832,6	5 457,4
Оренбургская область	5 569,0	4 894,1	4 104,8
Саратовская область	5 564,5	4 438,4	4 190,4
Ростовская область	5 224,0	4 621,7	3 883,0
Волгоградская область	4 619,1	3 992,1	2 780,0
Республика Башкортостан	4 399,3	4 245,8	3 901,9
Краснодарский край	3 902,6	3 747,8	3 663,7
Омская область	3 745,0	3 463,2	2 941,3
Новосибирская область	3 442,9	3 049,2	2 633,4
Ставропольский край	3 433,9	3 268,9	2 896,3
Республика Татарстан	3 402,4	3 337,7	3 038,0
Воронежская область	2 985,5	2 725,3	2 360,0
Красноярский край	2 879,1	2 507,6	2 016,4
Челябинская область	2 694,3	2 431,8	2 058,3

Таблица 4 (продолжение)

<b>Субъекты РФ</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>1999</b>
Самарская область	2 678,5	2 414,8	2 148,8
Курганская область	2 640,3	2 094,8	1 772,5
Пензенская область	2 229,6	1 945,3	1 656,6
Кировская область	2 193,9	1 838,1	1 672,4
Тамбовская область	2 068,3	1 766,9	1 490,4
Нижегородская область	2 055,5	1 716,4	1 552,9
Курская область	1 855,4	1 639,1	1 408,1
Пермская область	1 850,3	1 501,9	1 318,7
Рязанская область	1 687,0	1 407,3	1 109,8
Ульяновская область	1 643,8	1 567,4	1 314,4
Тюменская область	1 634,3	1 296,8	1 184,3
Амурская область	1 623,5	1 082,1	793,7
Белгородская область	1 586,2	1 498,9	1 442,3
Иркутская область	1 573,2	1 398,4	1 072,4
Орловская область	1 568,5	1 369,5	1 144,9
Читинская область	1 542,9	746,8	463,5
Свердловская область	1 516,3	1 334,1	1 205,0
Липецкая область	1 513,0	1 382,9	1 230,8
Тверская область	1 475,2	1 223,7	1 030,2
Тульская область	1 448,0	1 295,5	1 011,1
Кемеровская область	1 447,0	1 275,6	1 160,8
Смоленская область	1 438,8	1 107,1	843,0
Удмуртская Республика	1 400,8	1 271,5	1 192,0
Брянская область	1 292,0	1 169,6	936,1
Московская область	1 224,1	1 096,4	995,9
Республика Мордовия	1 136,9	984,2	904,3
Калужская область	918,9	754,3	561,3
Псковская область	874,7	695,7	603,4

Таблица 4 (продолжение)

<b>Субъекты РФ</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>1999</b>
Вологодская область	815,1	757,3	713,7
Республика Чувашия	799,9	770,6	725,8
Ярославская область	768,9	671,0	608,0
Республика Бурятия	767,8	551,1	411,7
Приморский край	741,6	564,5	441,3
Республика Калмыкия	726,6	567,5	261,3
Костромская область	661,7	575,7	498,0
Владимирская область	643,6	553,4	490,2
Томская область	622,9	549,2	494,6
Ивановская область	609,2	528,2	455,5
Республика Марий Эл	603,0	585,6	548,5
Республика Хакасия	597,7	520,3	378,9
Усть-Ордынский Бурятский автономный округ	513,7	463,5	339,7
Новгородская область	484,8	371,8	294,9
Ленинградская область	436,7	402,7	386,6
Республика Дагестан	435,2	359,6	321,3
Калининградская область	416,3	349,6	267,7
Кабардино-Балкарская Республика	325,3	316,8	308,3
Астраханская область	324,0	218,5	106,0
Архангельская область	295,1	273,3	219,7
Республика Тыва	282,0	194,2	60,1
Республика Адыгея	269,7	233,7	214,6
Республика Северная Осетия-Алания	205,8	192,5	185,7
Коми-Пермяцкий автономный округ	204,6	146,8	113,8
Агинский Бурятский автономный округ	193,8	79,8	43,6
Карачаево-Черкесская Республика	192,3	155,2	132,6
Еврейская автономная область	146,9	121,7	82,3
Республика Алтай	146,5	132,1	104,2



Таблица 4 (окончание)

Субъекты РФ	1990	1995	1999
Хабаровский край	121,3	109,6	101,6
Республика Саха (Якутия)	107,5	81,4	60,8
Республика Коми	100,5	99,6	85,3
Республика Карелия	82,8	77,3	67,6
Камчатская область	64,9	54,8	32,3
Сахалинская область	50,0	46,6	39,1
Магаданская область	36,5	22,7	13,7
Мурманская область	24,8	16,0	12,5
Ханты-Мансийский автономный округ	10,3	11,1	10,8

Таблица 5

**Площадь пашни в некоторых регионах России (Регионы России., 1999; Концепция ... Саратовской области, 2000; Жиругов, 1999)**

Субъекты РФ	Начало 1990 годов, тыс. га	Конец 1990 годов, тыс. га
Кабардино-Балкарская Республика	318,8 (1990 г.)	309,2 (1998 г.)
Саратовская область	6 402,0 (1990 г.)	5 246,0 (1999 г.)
Алтайский край	7 090,3	6 590,6
Оренбургская область	6 223,3	6 101,1
Ростовская область	6 080,5	5 962,6
Волгоградская область	5 870,5	5 704,5
Омская область	4 354,1	4 166,8
Ставропольский край	4 077,4	3 888,3
Новосибирская область	3 916,6	3 662,2
Воронежская область	3 235,0	3 066,8
Самарская область	3 107,9	3 062,7
Республика Хакасия	730,3	680,3
Республика Тыва	432,6	130,1

Таблица 6

**Изменение поголовья крупного рогатого скота в субъектах Российской Федерации (не показаны республики Ингушетия и Чечня)**  
 (<http://server1.data.cemi.rssi.ru/isepweb>)

Субъекты РФ	Поголовье КРС, тыс. голов		
	1990	1995	1999
Республика Башкортостан	2 392,9	2 203,4	1 721,7
Ростовская область	2 112,7	1 237,9	631,8
Алтайский край	2 042,9	1 558,1	1 102,4
Краснодарский край	1 778,1	1 276,4	924,1
Оренбургская область	1 752,0	1 171,2	808,7
Омская область	1 655,5	1 198,1	734,4
Саратовская область	1 639,0	974,7	693,6
Новосибирская область	1 633,8	1 250,7	857,8
Республика Татарстан	1 573,2	1 471,6	1 190,3
Волгоградская область	1 521,8	920,4	542,6
Воронежская область	1 389,3	996,5	673,4
Красноярский край	1 302,0	944,7	683,4
Нижегородская область	1 264,3	873,2	654,6
Московская область	1 218,2	742,6	556,8
Челябинская область	1 198,2	858,2	606,8
Ставропольский край	1 059,3	701,2	445,1
Курская область	1 057,1	666,6	416,0
Курганская область	1 028,6	641,1	430,7
Самарская область	1 012,3	679,5	458,2
Кировская область	1 008,2	757,1	594,5
Белгородская область	937,3	662,4	475,2
Тверская область	900,6	571,1	389,5
Тюменская область	891,2	585,9	389,5
Рязанская область	883,3	565,7	375,1

Таблица 6 (продолжение)

Субъекты РФ	Поголовье КРС, тыс. голов		
	1990	1995	1999
Пермская область	874,5	628,6	475,0
Брянская область	874,1	565,1	354,9
Пензенская область	871,3	570,9	368,8
Свердловская область	845,2	596,2	478,7
Иркутская область	835,5	613,1	429,3
Читинская область	801,0	558,4	463,1
Тамбовская область	772,2	489,8	281,2
Смоленская область	766,1	474,9	299,6
Кемеровская область	764,6	519,0	367,6
Республика Дагестан	743,4	691,0	634,3
Орловская область	718,1	420,8	272,6
Ульяновская область	701,1	523,0	320,1
Тульская область	677,1	459,3	294,3
Удмуртская Республика	674,7	563,3	476,3
Липецкая область	671,7	476,5	335,3
Республика Мордовия	656,8	462,8	367,0
Вологодская область	613,3	438,9	329,5
Ленинградская область	579,8	325,9	249,8
Республика Бурятия	559,1	392,7	334,7
Псковская область	555,1	314,3	210,2
Калужская область	545,0	361,4	225,0
Чувашская Республика	526,1	431,0	343,9
Ярославская область	495,7	358,9	271,4
Калининградская область	467,5	270,6	165,9
Амурская область	458,6	254,9	149,7
Владимирская область	457,8	303,2	227,1
Республика Саха (Якутия)	409,3	358,3	284,5

Таблица 6 (продолжение)

Субъекты РФ	Поголовье КРС, тыс. голов		
	1990	1995	1999
Приморский край	406,4	196,2	124,7
Ивановская область	390,7	255,5	186,4
Астраханская область	373,1	227,2	156,8
Республика Калмыкия	357,9	213,7	121,6
Архангельская область	354,7	232,5	137,2
Новгородская область	339,8	194,5	104,6
Костромская область	339,7	254,3	185,6
Томская область	338,8	256,9	184,5
Кабардино-Балкарская Республика	322,5	248,4	228,3
Республика Марий Эл	321,8	263,6	212,3
Карачаево-Черкесская Республика	272,7	165,8	129,1
Усть-Ордынский Бурятский автономный округ	268,2	191,1	131,6
Республика Хакасия	257,8	179,1	137,1
Республика Тыва	205,0	187,5	110,2
Республика Алтай	186,2	141,8	117,7
Республика Северная Осетия-Алания	178,0	147,7	128,4
Республика Коми	173,5	126,4	84,3
Республика Адыгея	154,9	99,9	73,1
Хабаровский край	131,2	77,0	61,9
Республика Карелия	126,3	82,1	57,1
Коми-Пермяцкий автономный округ	104,6	70,3	55,2
Агинский Бурятский автономный округ	98,4	70,6	71,3
Сахалинская область	96,8	45,7	27,2
Еврейская автономная область	96,6	56,7	22,8
Ханты-Мансийский автономный округ	64,3	40,3	20,0
Камчатская область	63,4	29,8	12,2
Мурманская область	43,8	18,2	12,3

Таблица 6 (окончание)

Субъекты РФ	Поголовье КРС, тыс. голов		
	1990	1995	1999
Магаданская область	43,1	14,7	8,1
Ненецкий автономный округ	9,1	5,3	3,9
Ямало-Ненецкий автономный округ	6,8	4,1	2,1
Корякский автономный округ	4,3	1,5	0,7
Чукотский автономный округ	3,6	0,6	0,2
Таймырский (Долгано-Ненецкий) автономный округ	2,6	0,7	
Эвенкийский автономный округ	1,8	1,1	0,9

Таблица 7

**Изменение поголовья мелкого рогатого скота в некоторых животноводческих регионах России**

Субъекты РФ	Поголовье МРС, тыс. голов		
	Начало 1990 годов	Конец 1990 годов	Источник
Астраханская область	1 426,8 (1990)	452,5 (1999)	<a href="http://www.adm.astranet.ru/doc_99/">http://www.adm.astranet.ru/doc_99/</a>
Орловская область	231,9 (1991)	38,6 (1999)	<a href="http://gras.oryol.ru/CARO/1999-07/18.html">http://gras.oryol.ru/CARO/1999-07/18.html</a>
Новосибирская область	1 097,0 (1990)	248,1 (1999)	Субрегиональная., 2000
Читинская область	2 836,2 (1991)	647,7 (1997)	Субрегиональная., 2000
Ростовская область	3 497,6 (1990)	487,3 (2000)	Субрегиональная., 2000
Алтайский край	2 063,6 (1990)	308,4 (1999)	Субрегиональная., 2000
Ставропольский край	6 370,6 (1990)	1 341,0 (2000)	Субрегиональная., 2000
Республика Хакасия	1 323,6 (1990)	138,1 (2000)	Данные Госкомстата РХ

# Литература

Баланс зерна по культурам в России в период с 1995 по 2001 год / Зерно. <http://www.grain.ru>

*Белик В.П.* Некоторые последствия использования пестицидов для степных птиц Восточной Европы // Беркут, 1997. 6, № 1–2. 70–82.

*Белик В.П.* Пестицидная угроза степной биоте // Степной Бюллетень, 2000, № 6. 27–29.

Говядина // Мясо. Информационно-аналитический бюллетень, 2003, № 5. <http://www.agroperspectiva.com>

Государственный доклад о состоянии и использовании земель России за 1999 год. М., 2000.

*Жиругов Р.Т.* Земельная аренда: реальность перспектив. Нальчик: Эль-Фа, 1999. 160 с.

*Карякин И.В.* Территориальная охрана пернатых хищников и природопользование (Волго-Уральский регион) // Степной Бюллетень, 1998, № 2. 54–57.

*Класен П.В.* Агрехимическая отрасль в тупике! Быть или не быть? // Мир удобрений и пестицидов, 1999, №1. (<http://www.fertilizers.ru>)

Концепция развития агропромышленного комплекса Саратовской области на период до 2005 г. Саратов, 2000. 106 с.

*Медведева О.Е.* Экономическая оценка биоразнообразия. Теория и практика оценочных работ. М.: Диалог-МГУ, 1998.

Опустынивание и экологические проблемы пастбищного животноводства степных регионов Юга России (под ред. Тишкова А.А., Черняховского Д.А.). М.; 2002. 92 стр.

*Полтавский А.Н., Арзанов Ю.Г.* 1999. Редкие степные виды насекомых (отряды Coleoptera и Lepidoptera) и формирование современной энтомофауны Ростовской области // [www.don.sitek.net/home/entomol/REDBOOK/DELPH.htm](http://www.don.sitek.net/home/entomol/REDBOOK/DELPH.htm)

*Пономаренко Е.В., Пономаренко С.В., Хавкин В.П., Офман Г.Ю.* Земельная реформа в России: Негативные последствия и возможности для устойчивого развития. М., 1996.

Региональный доклад о состоянии и использовании земельного фонда Республики Тыва за 2000 год. (Ведомственный документ.) Кызыл, 2001. 41 с.

- Регионы России: статистический сборник. В 2 т. Т. 1. М.: Госкомстат России, 1999.
- Рётцер Х.* Самая западная степь Евразии – История и перспективы использования травяных экосистем Нижней Австрии // *Степной Бюллетень*, 2002, № 11.
- Российский агропродовольственный экспорт. <http://www.iet.ru/trend/10-00/11.htm>
- Сергеев М.Г.* Саранчовые в степях Евразии // *Степной Бюллетень*, 2000, № 6.
- Соломатин А.О.* Кречетка (*Chettusia gregaria*) Павлодарского Прииртышья // *Бюл. МОИП. Отд. Биол.*, 1997. 102, № 4. 23–28.
- Субрегиональная национальная программа действий по борьбе с опустыниванием для юго-востока Европейской части Российской Федерации. Волгоград, 1999. 313 с.
- Субрегиональная национальная программа действий по борьбе с опустыниванием для Западной Сибири (юг Кулунды Алтайского края, Новосибирской области). Волгоград, 2000. 234 с.
- Субрегиональная национальная программа действий по борьбе с опустыниванием для Северного Кавказа (Ростовская область, Ставропольский край). Волгоград, 2000. 182 с.
- Субрегиональная национальная программа действий по борьбе с опустыниванием для юга Средней Сибири Российской Федерации. Абакан, 2000. 294 с.
- Субрегиональная программа действий по борьбе с опустыниванием для Республики Бурятия, Агинского Бурятского АО и Читинской области. Улан-Удэ, 2000. 135 с.
- Титлянова А.А.* Освоение лесостепной и степной зон Западной Сибири – и эмиссия углерода // *Степной Бюллетень*, 2000. № 8. 35–37.
- Флинт В.Е., Свинарев В.Ф.* Стратегия сохранения и восстановления восточно-европейской популяции дрофы. М.: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2000. 32 с.
- Шамсутдинов З.Ш., Савченко И.В., Шамсутдинов Н.З.* Галофиты России, их экологическая оценка и использование (второе изд.). М, 2001. 399 с.
- Blasco-Zumeta J., Rivera I.* Los Monegros (Aragon, NE Spain), an Asiatic steppe in Western Europe // *The Open Country*, 2001. № 2.
- Progress report on the implementation of the programme of work, including development of the International Pollinators Initiative. NEP/CBD/SBSTTA/7/9 20 September 2001
- Szabolcs N.* The status of biodiversity on farmland in Europe (Birds) / High-level Pan-European Conference on Agriculture and Biodiversity: towards integrating biological and landscape diversity for sustainable agriculture in Europe. STRA-CO/AGRI (2001) 15. 20 p.