

2.3 Сельское хозяйство

Европейское сельское хозяйство отличается широким разнообразием и включает крупные, высокопроизводительные и специализированные коммерческие хозяйства, применяющие, главным образом, традиционные методы натурального хозяйствования. Соответственно различны также масштабы и интенсивность влияния на окружающую среду, которое может быть положительным или отрицательным. Значительный ущерб окружающей среде нанесен при ведении сельского хозяйства в Центральной и Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии (страны ВЕКЦА), что зачастую связано с наличием уникальных экосистем, в которых наблюдалась избыточная эксплуатация природных ресурсов, например, пресной воды для орошения. Резкий спад использования природных ресурсов в этих странах, обусловленный, главным образом, экономическими изменениями, а не политикой, потреблением или промышленным развитием, во многих отношениях сократил масштабы воздействия на окружающую среду. Однако запустение сельскохозяйственных земель, недостаточное использование пастбищ и недостаток средств для поддержания сельскохозяйственной инфраструктуры создали новые экологические проблемы.

Общая сельскохозяйственная политика является одним из наиболее важных факторов интенсификации и специализации сельского хозяйства в ЕС. Рыночные факторы и промышленное развитие также способствуют усилению этих тенденций, особенно заметных в некоторых секторах, мало поддерживаемых государством, например, в свиноводстве, птицеводстве, картофелеводстве. Интенсивное ведение сельского хозяйства оказывает существенное воздействие на окружающую среду. Внимание государства к методам производства и определенная переориентация общей сельскохозяйственной политики создали новые возможности за счет экологической маркировки и применения агроэкологических схем для снижения воздействия на окружающую среду.

Сегодняшние возможности по уменьшению воздействия сельского хозяйства на окружающую среду вряд ли останутся для стран ВЕКЦА открытыми на долгое время. Вероятно, сельское хозяйство Центральной и Восточной Европы пойдет по пути интенсификации после получения полного доступа к программам общей сельскохозяйственной политики, хотя для борьбы с этим риском и существует эволюционирующая рамочная схема агроэкологической политики и некоторые возможности в рамках специальных переходных программ по сельскохозяйственному и сельскому развитию при вступлении в ЕС. Общая сельскохозяйственная политика будет применяться к новым странам-членам в измененном виде, что может понизить мотивировку увеличения производства. В странах ВЕКЦА отсутствует или имеется недостаточная рамочная схема агроэкологической политики, а у фермеров существуют лишь незначительные возможности для ослабления воздействия сельского хозяйства на окружающую среду.

2.3.1 Введение

В течение нескольких десятилетий цель общей политики в Европе заключалась в увеличении производства продовольствия. В ответ на такую политику фермеры существенно увеличили производство сельскохозяйственной продукции в период между 1940-ми и 1990-ми годами. При поддержке государственных капиталовложений это привело к механизации в сочетании с отказом от традиционных методов и опорой на невозобновляемые материалы, например, минеральные удобрения и пестициды, возделыванием маргинальных земель и повышением эффективности производства.

В Западной Европе общая сельскохозяйственная политика (ОСП) и национальная политика в некоторых странах стимулировали интенсификацию. Это принимало различные формы, включая постоянное использование химических материалов, увеличение обрабатываемых площадей и более высокую плотность поголовья скота. Интенсивное ведение сельского хозяйства привело к отказу от традиционных методов парования и севооборота и вытеснению бобовых кормовых культур с повышенным использованием силоса и кукурузы. Специализация и интенсификация повлекли за собой уменьшение числа фермерских хозяйств и занятости, а районирование производства – к меньшему разнообразию сельскохозяйственной среды.

При социализме в Центральной и Восточной Европе (ЦВЕ) и 12 странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА) централизованное планирование определяло производство сельскохозяйственных продуктов и продовольствия с недостаточным учетом эффективности или пригодности производства для окружающей среды. Площади обрабатываемых земель и поголовье скота в бывшем СССР увеличились в результате земельных реформ, начатых в 1930-х годах. Расширение обрабатываемых земель за счет лесов и пастбищ увеличило нагрузку на оставшиеся пастбища. Реализация громоздких планов орошения и осушения, специализация сельского хозяйства и капиталовложения в животноводство были направлены на повышение производства и расширили применение несельскохозяйственных ресурсов. Например, в период между 1970 и 1987 гг. применение минеральных удобрений выросло в три раза, а пестицидов в два раза (Libert, 1995).

Ожидается дальнейшая специализация сельского хозяйства в ЕС, но, по-видимому, реформы ОСП будут направлены на интеграцию экологических мер в сельскохозяйственную политику. Ожидается, что реализация экологического законодательства ЕС, например, директивы

по нитратам, также улучшится. В то же время расхождение входных/выходных цен и высокая стоимость труда могут стать препятствием достижению сельским хозяйством ЕС экологически щадящего уровня интенсивности из-за финансового давления. Кроме того, эти тенденции также могут затруднить проведение в сельском хозяйстве экологических мер, которые в настоящее время, например, обеспечивают сохранение полуприродных пастбищ или элементов ландшафта. В силу этого экологическое влияние сельского хозяйства ЕС требует постоянного внимания в дополнение к сегодняшним политическим инициативам.

Нынешнее повсеместно невысокое потребление ресурсов и экстенсивные методы ведения сельского хозяйства в странах ЦВЕ создают возможности для развития экологически неистощительного сельского хозяйства. Предстоящее членство в ЕС может привести к возврату к более интенсивным методам ведения сельского хозяйства, если политика не будет приспособлена к более гармоничному сосуществованию сельского хозяйства и биологического разнообразия, например, с помощью агроэкологических мер. В странах ВЕКЦА существует большой неиспользованный сельскохозяйственный потенциал, который может стимулировать интенсификацию по мере укрепления экономики этих стран. Страны ЦВЕ и ВЕКЦА нуждаются в постоянной поддержке для интеграции мер по охране природы в сельское хозяйство. Это поможет созданию рамочной схемы агроэкологической политики, послужит укреплению сельскохозяйственных консультационных служб, в частности, по предоставлению агроэкологических консультаций и учебных материалов, а также грантов для совершенствования и строительства сооружений для хранения отходов животноводства. Усовершенствование наблюдения и накопления данных необходимо для более подробной оценки влияния сельского хозяйства на окружающую среду в Европе в целом. Для стран-членов и стран-кандидатов в ЕС элементы такой системы наблюдения разрабатываются, но эти меры должны быть расширены за счет сотрудничества для обеспечения такого прогресса также и в странах ВЕКЦА.

2.3.2 Факторы нагрузки на окружающую среду

Степень и причины влияния сельского хозяйства на окружающую среду существенно различаются по странам Европы, особенно по ведению сельского хозяйства и типам сельскохозяйственных культур. В то же время, продолжаясь стремление к эффективности, сокращению затрат и увеличению масштабов производства приводят к значительному воздействию на окружающую среду, ландшафт и биологическое разнообразие, особенно в наиболее интенсивно возделываемых районах. Вместе с тем, сельское хозяйство остается важным фактором сохранения многочисленных культурных ландшафтов. Эта двойственность наблюдается в странах Европы, где

сельскохозяйственные системы высокой природной ценности находятся, главным образом, в районах с низким потреблением ресурсов и более традиционным сельским хозяйством.

Сельскохозяйственное производство на континенте продолжает полагаться на несельскохозяйственные материалы, например, неорганические удобрения и пестициды. Однако отмечается спад в использовании этих материалов и, особенно, в странах ВЕКЦА и ЦВЕ, снижение воздействия на окружающую среду.

Хотя сельское хозяйство может оказывать значительное воздействие на окружающую среду, оно само подвергается нежелательному влиянию окружающей среды, связанному с загрязнением воздуха и ростом городов. Занятие земель транспортом и жилищной инфраструктурой уничтожает тысячи гектаров сельскохозяйственных угодий ежегодно, в частности, в ЗЕ (см. главу 9).

Правительственные программы оказывают существенное влияние на развитие сельскохозяйственного производства и его интенсивность. Конкретным примером крупномасштабных государственных программ помощи сельскохозяйственному сектору является управление водными режимами путем регулирования стока рек, осушения сильно увлажненных земель и орошения. Развитие орошаемых площадей описано в разделе 2.3.2.2. Осушение в сельскохозяйственных целях продолжает влиять на сотни тысяч гектаров земель в западных и восточных регионах Европы, что приводит к потере биологического разнообразия, водоочистной и водоудерживающей способности (IUCN, 1993). Хотя объемы новых осушительных работ резко снизились в этом районе в 1990-х годах, существующие программы осушения продолжают оказывать отрицательное воздействие на 15% всех ареалов обитания птиц в Европе (Heath and Evans, 2000).

2.3.2.1 Потребление минеральных удобрений и пестицидов

Обогащение воды азотом и фосфором широко распространено, несмотря на сокращение применения минеральных удобрений, рис. 2.3.1. Рассеянные потери от сельскохозяйственного производства продолжают оставаться основным источником загрязнения нитратами европейских вод, в то время как эффективность очистки канализационных и промышленных сточных вод существенно повысилась (см. главу 8). Например, более половины поступления питательных веществ в Дунай имеет сельскохозяйственное происхождение (Haskoning, 1994), а для предотвращения дальнейшей эвтрофикации Черного моря применение минеральных удобрений в бассейне Дуная в Болгарии, Румынии и Венгрии следует сохранить на уровне, составляющем половину уровня 1991 г. (WWF, 2000). Значительное количество питательных веществ поступает также в Балтийское море из девяти граничащих с ним стран (Baltic 21, 2000). В главе 8 показано отрицательное влияние поступления фосфора из рассеянных

сельскохозяйственных источников на воду эвтрофических озер в Западной и Центральной Европе.

Законодательство ЕС, например, директива по нитратам (Directive EC 91/676), направлено на ограничение поступления нитратов в результате сельскохозяйственной деятельности в пресные водоемы за счет перестройки применения нитратов в определенных зонах, уязвимых для нитратов. Однако потребуются большее внимание стран-членов, прежде чем результаты этой политики можно будет считать полностью удовлетворительными (ЕЕА, 2002а). Снижение применения минеральных удобрений в странах ВЕКЦА и ЦВЕ можно скорее объяснить сокращением рынка сельскохозяйственных продуктов, снижением рентабельности сельского хозяйства, сокращением государственной поддержки и широкой реорганизацией сельского хозяйства в этом регионе. Однако предполагается, что потребление минеральных удобрений в странах ЦВЕ увеличится с появлением новых рыночных возможностей и интеграции в общую аграрную политику (САР) (ЕFMA, 2000).



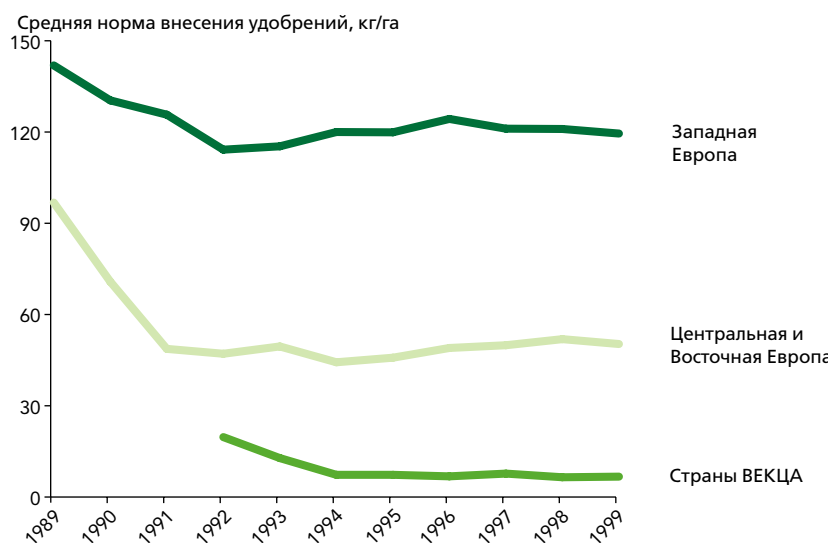
Общее потребление удобрений стабилизировалось в последние годы после значительного спада в 1990-е годы в странах ЦВЕ и ВЕКЦА. Без надлежащего регулирования настоящий уровень применения удобрений в Западной и Восточной Европе может продолжать оставаться слишком высоким для обеспечения щадящего экологического подхода в долгосрочной перспективе.

Пестициды могут загрязнять питьевую воду, поверхностные и грунтовые воды. Во многих источниках грунтовых вод в странах ЕС превышен предусмотренный директивой по питьевой воде (Directive 98/83/ЕС) максимальный уровень, равный 0,1 мг/л для одного пестицида (ЕЕА, 2002б). Пестициды оказывают воздействие и на почву. Так на Украине более 20% обследованных сельскохозяйственных земель загрязнено ДДТ и продуктами его распада и примерно 4% – гексахлорциклопексаном (Ukrainian NCP, 2002).

Новые методы ведения хозяйства, например, комплексное растениеводство (КРВ) возникли в ответ на необходимость снижения зависимости от пестицидов, рис. 2.3.2. КРВ направлено на экологически чувствительное выращивание сельскохозяйственных культур при снижении объемов используемых материалов и сохранении производительности и рентабельности сельского хозяйства. Хотя эта технология охватывает только около 3% используемых сельскохозяйственных площадей (ИСП) в ЕС, КРВ стимулирует направленное применение и снижение норм расхода пестицидов, см. рамку 2.3.11. В странах ВЕКЦА и ЦВЕ реализуются программы начального обучения распространению методов применения КРВ, хотя главной причиной сокращения применения пестицидов является перестройка экономики.

Внесение удобрений на гектар сельскохозяйственных земель в Европе, 1989–1999 гг.

Рисунок 2.3.1.



Примечание. Данные о применении удобрений и сельскохозяйственных землях имеются по Эстонии, Латвии, Литве и Словении с 1992 г., по Словакии и Чешской Республике с 1993 г. и странам ВЕКЦА с 1992 г. На графике показано общее потребление минеральных удобрений (N, P и K) на гектар сельскохозяйственных земель (данных по временному ряду используемых сельскохозяйственных площадей (ИСП) нет) по всем предоставившим данные странам.

Источник: FAO

Однако, значительное наследие экологической нагрузки сохраняется во многих странах ЦВЕ и ВЕКЦА, где локальные горячие точки загрязнения обычно связаны с хранением и удалением пестицидов. Например, запасы устаревших пестицидов в Польше оцениваются в 60 000 т, в Российской Федерации – 20 000 т и на Украине – 15 000 т (ИПРА, 2001; см. также Danish Environmental Protection Agency, 2001; SYKE, 2002). Безусловно, требуются усовершенствованные программы мониторинга и обезвреживания устаревших пестицидов для предупреждения

Рамка 2.3.1. Изменения по применению пестицидов в Казахстане и ЕС.

Казахстан

Применение пестицидов было существенным фактором ведения сельского хозяйства в Казахстане. Правительство финансировало борьбу с такими экзотическими вредителями как саранча и колорадский жук. Однако с 1992 г. приходится покупать пестициды самостоятельно, и в силу экономических обстоятельств это привело к резкому снижению потребления пестицидов. В 1985–1997 гг. применение пестицидов снизилось с 0,57 до 0,13 кг действующего вещества на гектар. Несмотря на уменьшенную пестицидную нагрузку остаточное их действие продолжается, причем многие реки, включая Сырдарью, сильно загрязнены ДДТ, ДДД и ДДЕ. То же самое относится к широким пространствам земель, загрязненных хлорорганическими пестицидами.

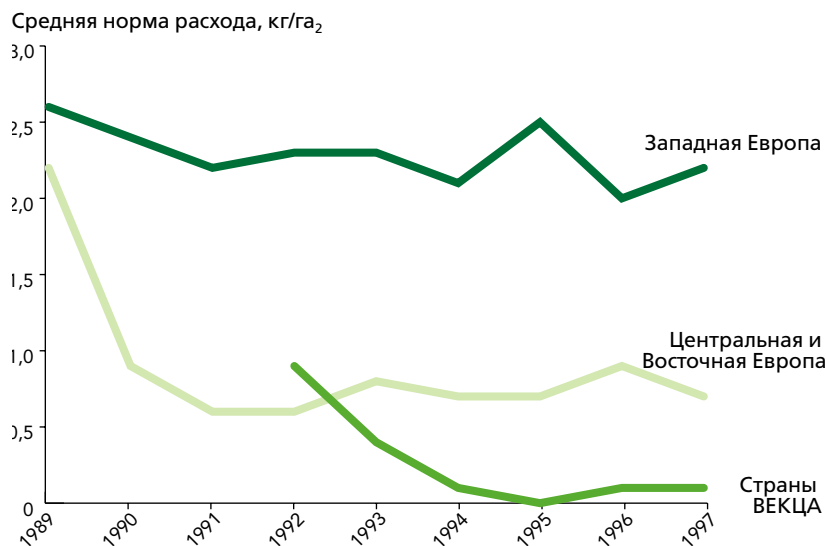
...и ЕС

Концепция комплексного растениеводства медленно завоевывает признание в странах ЕС, и ее методы сегодня применяются примерно на 3% используемых сельскохозяйственных площадей. Имеющиеся данные свидетельствуют, что внедрение комплексного растениеводства может привести к снижению выщелачивания пестицидов и общему сокращению их применения для уменьшения опасности накопления остаточных количеств пестицидов в почве. Так как системы комплексного растениеводства способствуют уменьшению применения пестицидов и удобрений, они также могут оказать положительное побочное воздействие на биологическое разнообразие.

Источник: Pak, 1998 (Kazakhstan); European Commission, 2002 (EU/EC)

Рисунок 2.3.2.

Общее потребление пестицидов на гектар сельскохозяйственных земель в Европе, 1989–1997 гг.



Примечание. График показывает среднюю норму расхода пестицидов (действующих веществ, классифицируемых как инсектициды, гербициды, фунгициды и другие) на единицу площади сельскохозяйственных земель (данные по полному временному ряду ИСП отсутствуют). Данные по пестицидам и площади сельскохозяйственных земель составляют неполный временной ряд по всем странам ВЕКЦА и ЦВЕ и всем странам ЗЕ, кроме Финляндии и Дании. Данные за 1998 и 1999 гг. недостаточны для построения графика по группам стран.

Источник: FAO

серьезных экологических проблем в будущем (см. также главу 6).



Интенсивность применения пестицидов во многих странах снизилась в результате обеспокоенности общественности экологической ситуацией, законодательных мер, экономических обстоятельств и внедрения действующих веществ с более низкими нормами расхода. Однако основная часть сельскохозяйственного производства продолжает полагаться, главным образом, на применение пестицидов для получения более высокой экономической прибыли.

2.3.2.2 Орошаемые площади

В Южной Европе и Центральной Азии орошение необходимо для получения экономической выгоды, что обуславливает повышенный спрос на воду. В Центральной и Западной Европе орошение часто используется для обеспечения урожая в сухое лето. Крупнейшие орошаемые площади имеются в Российской Федерации, Казахстане, на Украине, в Узбекистане, Румынии и Турции. Масштабы и важность орошения в ЕС значительно выше в южных странах, но оно также необходимо и в некоторых северных регионах. Орошаемые площади наиболее существенно увеличились во Франции, Греции и Италии. Общее снижение отмечено в странах-кандидатах в ЕС, рис. 2.3.3.

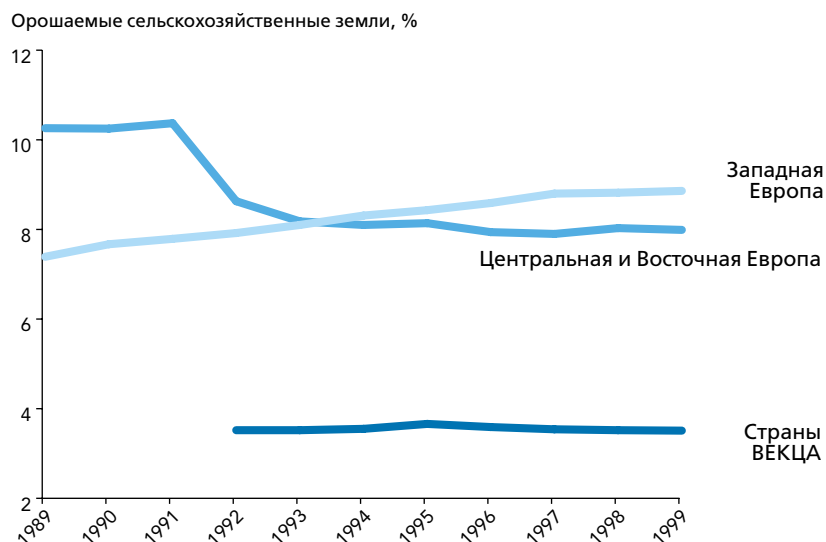
Многие обильно орошаемые районы Южной и Восточной Европы характеризуются снижением уровня грунтовых вод, деградацией и опустыниванием земель, засолением и разрушением или деградацией сильно увлажненных земель и водоносных горизонтов, см. рамку 2.3.2.

2.3.2.3 Поголовье скота

Общее поголовье крупного рогатого скота, свиней, овец и коз в странах ЦВЕ и ВЕКЦА уменьшилось; поголовье в ЕС оставалось практически стабильным с 1990 г., рис. 2.3.4. Высокая плотность поголовья крупного рогатого скота сопровождается избыточной концентрацией навоза, что увеличивает опасность загрязнения воды. В ЕС законодательство и национальные программы направлены на сведение этой проблемы к минимуму, что приносит определенный успех. Несовершенные программы и/или

Рисунок 2.3.3.

Средняя площадь орошаемых земель в процентах по отношению к площади сельскохозяйственных земель в Европе, 1989–1999 гг.



Примечание. График показывает общую площадь орошаемых земель в процентах по отношению к общей площади сельскохозяйственных земель (данные по полному временному ряду ИСП отсутствуют). Различие между общей площадью земель, приспособленных для орошения, и фактически орошаемыми площадями не проводилось. Отсутствуют данные об орошаемых площадях до 1992 г. по Эстонии, Латвии, Литве, Словении, Боснии и Герцоговине, Сербии и Черногории, бывшей югославской Республике Македонии, Хорватии и странам ВЕКЦА и до 1993 г. по Чешской Республике и Словакии.

Источник: FAO



Орошаемые земли составляют значительную долю сельскохозяйственных земель в Западной, Центральной и Восточной Европе. Орошаемые площади продолжают заметно увеличиваться в некоторых западных и средиземноморских странах. Восточная Европа, Закавказье и Центральная Азия имеют самые большие площади орошаемых земель, оказывающих серьезное влияние на использование ограниченных водных ресурсов.

недостаточное правовое давление, а также плохое хранение навоза или отсутствие такого хранения в странах ЦВЕ, например, в Польше (JRC, 2001) и Румынии, продолжают создавать условия для существования локальных горячих точек загрязнения питательными веществами. То же относится к странам ВЕКЦА, в частности, к Белоруссии и некоторым областям Украины и Российской Федерации, специализирующимся на животноводстве.

Потеря или интенсификация традиционной экстенсивной системы выпаса скота оказывает отрицательное воздействие на биологическое разнообразие. Чрезмерное использование пастбищ в определенных экологически уязвимых районах, например, на возвышенностях и вересковых пустошах Великобритании, разрушает эту среду обитания. Влияние поголовья скота на выбросы примесных газов также существенно: 94% общего выброса аммиака в ЕС приходится на животных, содержащихся в помещении, и 49% общего выброса метана – на животноводство (ЕЕА, 2002с).

Животноводство в ЕС становится все более специализированным и интенсивным. Чрезмерная концентрация поголовья скота может частично объясняться наличием стимулов производства, включая выплаты за голову скота в рамках ОСП, хотя социально-экономические стимулы также поощряют рационализацию животноводства и избыточное использование местных пастбищ.



Поголовье скота значительно снизилось в 1989–2001 гг. в Центральной и Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии. Однако продолжается сильное воздействие на окружающую среду в результате интенсификации и концентрации животноводства в крупных хозяйствах с плохой утилизацией отходов животноводства, особенно в Восточной Европе, Кавказе и в Центральной Азии, а также в странах-кандидатах в ЕС.

2.3.2.4 Биологическое разнообразие и полуприродные пастбища

В Европе значительное биологическое разнообразие наблюдается на сельскохозяйственных угодьях или рядом с ними, поэтому ведение сельского хозяйства оказывает большое влияние на биологическое разнообразие, см. также главу 11. Сельскохозяйственные места обитания поддерживают наибольшее число видов птиц общих мест обитания в Европе, в том числе самое большое число видов, находящихся под угрозой исчезновения (Heath and Tucker, 1994), см. главу 11. Однако видам, которые зависят от сельскохозяйственных угодий, угрожают изменения в методах ведения сельского хозяйства, например, в сроках сева и уборки сельскохозяйственных культур, интенсификация, запустение земель, изменение границ полей, превращение пастбищ в пахотные земли, см. рамку 2.3.3, и уменьшение разнообразия мест обитания вследствие роста механизации (Nagy, 2002).

Рамка 2.3.2. Проблемы орошения

Южная Европа

Сельскохозяйственное производство в Испании стало более интенсивным за счет расширения выращивания орошаемых культур, что привело к уменьшению сухих степных территорий возделывания традиционных засухоустойчивых культур и ареалов обитания птиц, например, дрофы (*Otis tarda*). Несмотря на последнее уменьшение потребления воды (см. главу 8, рис. 8.3), сильно увлажненные территории Лас Таблас де Даймиэль, т.е. относящиеся к сети Натура 2000 (Natura 2000) и Рамсар (Ramsar), уменьшились на 60% в результате чрезмерной эксплуатации водоносных горизонтов, питающих сильно увлажненные территории Ла-Манша. Засоление грунтовых вод, загрязнение и эвтрофикация поверхностных вод также имеют место помимо сокращения территорий для гнездования птиц из-за изменения растительности, включая торфяные пожары и оседание почвы.

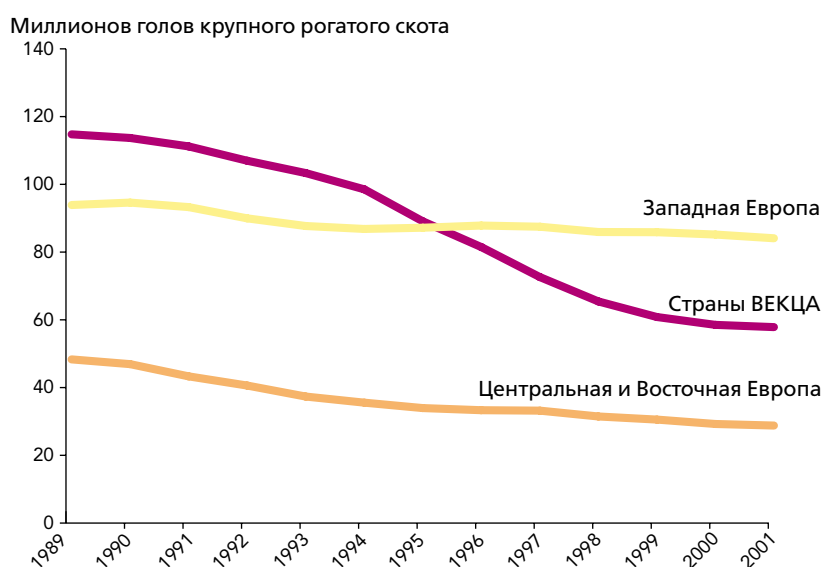
Центральная Азия

В бывшем Советском Союзе Центральная Азия играла роль поставщика сырьевых материалов, главным образом, хлопка. Была создана обширная оросительная система, охватывающая бассейны рек Амударьи и Сырдарьи, для получения высоких урожаев. Орошаемые площади были увеличены с 4,5 миллионов га до 8 миллионов га в 1960–1995 гг. Среди орошаемых культур самым высоким потреблением пресной воды на килограмм продукции отличается хлопчатник. В Узбекистане потребление пресной воды сельским хозяйством достигло 84% общего потребления воды в 1989 г., главным образом, из-за хлопчатника.

Осушительные системы используются для предупреждения заболачивания и засоления почвы. Поля орошаются дополнительным количеством пресной воды для удаления соли из почвы. Возвращаемые, загрязненные солью дренажные воды содержат остаточные количества пестицидов и удобрений и оказывают пагубное воздействие на реки и сильно увлажненные территории. Традиционные экосистемы в двух дельтах Амударьи и Сырдарьи погибли, а Аральское море высыхает из-за избыточного водопотребления. С 1990-х годов предпринимаются определенные меры по улучшению экологической обстановки и водопользования в бассейне Аральского моря. В силу различных причин уменьшились также площади под хлопчатником, хотя Узбекистан продолжает оставаться крупнейшим производителем хлопка в мире. Однако экологическая ситуация вокруг Аральского моря продолжает оставаться серьезной (см. главу 8, рамка 8.1, и главу 9, рамка 9.2).

Источник: Baldock et al., и WWF, 2000 (Южная Европа); <http://www.fao.org/ag/AGL/aglw/aquastat/regions/fussr/index.htm> и WWF, 1999 (Центральная Азия).

Поголовье крупного рогатого скота в Европе в 1989–2001 гг. Рисунок 2.3.4.



Примечание. Аналогичное снижение поголовья свиней, овец и коз происходит в странах ЦВЕ и ВЕКЦА, а в ЕС наблюдается лишь незначительное изменение поголовья этих животных.

Сохранившимся природным степным пастбищам в странах ВЕКЦА продолжает угрожать превращение в пахотные земли и чрезмерная эксплуатация, хотя крах многих колхозов привел к восстановлению общественных, полусамостоятельно поддерживаемых пастбищ. Такое экстенсивное использование земель способствует сохранению биологически разнообразных полуприродных пастбищ, которые зависят от традиционного выпаса и/или заготовки сена. История примеров на Украине и в других местах свидетельствует о высоком разнообразии растений и бабочек в таких системах, большинство из которых уже

потеряно в ЗЕ (Ellingsen *et al.*, 1998).

В странах ЦВЕ и ВЕКЦА состояние биологического разнообразия на сельскохозяйственных угодьях лучше, чем в ЕС, хотя возникают проблемы с запустением земель и недостаточным использованием пастбищ. Это приводит к вторжению деревьев и кустарников на луговые пастбища и соответствующей потере биологического разнообразия. В общем можно предположить, что забрасывание земель оказывает влияние на полуприродные пастбища и другие сельскохозяйственные земли, необходимые для биологического

Рамка 2.3.3. Ведение сельского хозяйства на полуприродных пастбищах

Учитывая относительно небольшую площадь нетронутой среды обитания, остающейся в Европе, полуприродные пастбища приобретают исключительно большое значение для охраны природы. Сохранение полуприродных пастбищ зависит от надлежащего ухода со стороны фермеров, проводящих покосы и/или выводящих скот на выпас, и поэтому такие пастбища особенно чувствительны к интенсификации или запустению. В последние десятилетия площади полуприродных пастбищ в Европе сократились. Например, в Великобритании площади полуприродных пастбищ с кислой почвой уменьшились на 17% в период между 1990–1998 гг. в Англии и Уэльсе (DEFRA, 2002). Несмотря на экстенсивный, в общем, характер ведения сельского хозяйства в Финляндии многие площади полуприродных пастбищ были превращены в пахотные земли. Таким образом, площади сенокосных угодий сократились с 13 000 га в 1970 г. до 6 000 га в 1997 г. (Pitkänen and Tiainen, 2001).

Доля полуприродных пастбищ в странах ЦВЕ и ВЕКЦА сравнительно высока по сравнению с большинством стран ЕС, а их общая площадь намного превосходит имеющуюся в ЕС. Однако сельское хозяйство становится все более интенсивным и, например, в Турции площади степных пастбищ уменьшились с 60% до 31% относительно общей площади сельскохозяйственных земель в 1950–1984 гг. В некоторых центральных европейских и восточно-европейских странах доля полуприродных пастбищ относительно высока, например, в Словении она составляет более половины ИСП (Veen, 2001).

Однако такие места обитания испытывают возрастающее давление по мере интенсификации сельского хозяйства, и биологическое разнообразие соответственно сокращается (Donald *et al.*, 2001). С другой стороны, запустение земель сегодня представляет собой еще большую проблему в этом регионе и, вероятно, продолжится в переходные годы после вступления в ЕС. Например, в Эстонии примерно 30% из 1,5 миллионов га сельскохозяйственных земель в настоящее время не используется (Estonian Ministry of Agriculture, 2001). Эта доля еще выше для постоянных пастбищ (56%). Среди полуприродных пастбищ средней или высокой природной ценности (37 000 га) только 40% продолжает использоваться (Mägi and Lutsar, 2001).

Таблица 2.3.1

Оценка распределения сельскохозяйственных площадей, постоянных пастбищ, полуприродных и природных луговых угодий в странах ЦВЕ в 1999 г.

Страна	Общая площадь используемых с/х земель (ИСП) (га)	Общая площадь постоянных пастбищ (га)	Общая площадь полуприродных пастбищ (га)	Общая площадь горных пастбищ (га)	Доля полуприродных пастбищ в общей площади ИСП (%)
Болгария	6 203 000	1 705 000	444 436	332 071	7.2
Республика Чехия	4 282 000	950 000	550 000	1 750	12.8
Эстония	1 434 000	299 000	73 200	0	5.1
Венгрия	6 186 000	1 147 000	960 000	0	15.5
Латвия	2 486 000	606 000	117 850	0	4.7
Литва	3 496 000	500 000	167 933	0	4.8
Польша	18 435 000	4 034 000	1 955 000	413 600	10.6
Румыния	14 781 000	4 936 000	2 332 730	285 000	15.8
Словакия	2 443 000	856 000	294 900	13 100	12.1
Словения	500 000	298 000	268 402	29 822	53.7

Источник: по публикации Brouwer *et al.*, 2001, на основании данных FAO; данные по Венгрии: Demeter and Veen, 2001

разнообразия, в значительно большей степени, чем показывают имеющиеся данные по заброшенным землям.

Полуприродным пастбищам также может угрожать превращение в пахотные земли. В Венгрии возврат к частной собственности и рыночные условия создали стимулы для превращения обширных полуприродных пастбищ ("puszta") в земли для выращивания таких товарных культур как кукуруза и подсолнечник. Сравнение карт и спутниковых фотографий района между Дунаем и Тисой (примерно одна шестая площади страны) показало, что 44 000 га таких пастбищ потеряно в период между серединой 1980-х годов и 1998 г. (Molnar and Vajda, 2000). Угроза превращения в пахотные земли сохраняется для экологически ценных полуприродных пастбищ страны, которые являются местом обитания, помимо многих других видов, дрофы (*Otis tarda*) и могильника (*Aquila heliaca*).

2.3.3 Политические меры

Последние перемены в сторону экологически благоприятных производственных систем, например, производство на основе органических средств, очевидны и способствуют снижению зависимости сельского хозяйства от внесения химикатов. Земледелие с применением только органических средств охватывало примерно 3% всех сельскохозяйственных земель ЕС в 2000 г. Развитие сертифицированного органического земледелия в странах-кандидатах в ЕС и странах ВЕКЦА значительно отстает от этого показателя (ЕЕА, 2000а), несмотря на высокую долю систем с малым использованием химикатов, которые могли бы облегчить этот переход.

Реформы ОСП (например, в 1992 г. и Agenda 2000 Европейского союза) направлены на перенесение акцентов этой политики с рыночно-ориентированной поддержки (например, вмешательство для поддержки цен производителей) на прямую поддержку доходов (например, выплаты за гектар или единицу поголовья скота). Эти изменения наряду с общественной озабоченностью по поводу методов производства способствовали тому, что ЕС предоставил новые возможности для финансирования агроэкологических схем в объеме программ развития сельских районов. Эти меры являются обязательными по постановлениям ЕС по развитию сельских районов (Regulation 1257/1999) и поглощают примерно 50% запланированных средств на развитие сельских районов в странах-членах ЕС в 2000–2006 гг. К 1998 г. эти схемы охватывали уже более 20% сельскохозяйственных площадей ЕС, хотя участие фермерских хозяйств широко различалось по странам и необязательно совпадало с территориями самой высокой экологической ценности или необходимостью (Petersen, 1998).

В странах ЦВЕ и ВЕКЦА можно отметить возросшую экологическую сознательность и признание сложности сельских социально-экономических проблем, хотя развитие агроэкологической политики все еще находится на раннем этапе. Кроме того, существуют широкие региональные

различия, при этом вступление в ЕС является главным фактором, влияющим на сельскохозяйственную политику и деятельность всех присоединяющихся стран. Меры, предшествующие вступлению, а именно, специальная переходная программа по сельскому хозяйству и развитию сельских районов (SAPARD), способствуют развитию этого процесса в странах ЦВЕ, хотя большинство стран обращает основное внимание на повышение конкурентоспособности аграрного и продовольственного сектора, а не на агроэкологические меры. Практически все страны ЦВЕ включили агроэкологические меры в предлагаемые ими программы SAPARD, хотя можно отметить значительное запаздывание в их реализации, а некоторые страны вообще отказались от этих мер. Обязательство по внедрению законодательства ЕС, например, рамочной директивы по водопользованию и директивы по нитратам, птицам и местам обитания после вступления, делает обязательной интеграцию экологических мер в сельскохозяйственную политику.

В странах ВЕКЦА основными движущими силами изменений являются рыночные реформы, а не агроэкологическая политика или интеграция экологических мероприятий в сельскохозяйственный сектор. Многие международные финансовые организации сотрудничают со странами ВЕКЦА и предоставляют гранты и кредиты для разработки стратегий и мероприятий по смягчению влияния сельского хозяйства на окружающую среду.

Положение в средиземноморских странах-кандидатах в ЕС другое и в большей мере дифференцируется по экономическому значению сельского хозяйства, методам производства и экологическим проблемам. В отличие от стран ЦВЕ и ВЕКЦА, где значительно сократилось использование ресурсов, одной из основных проблем Кипра, Мальты и Турции является предотвращение или регулирование вредного влияния вероятного будущего развития сельского хозяйства на водные ресурсы и другие экологические факторы. В этих странах проведено незначительное число агроэкологических мер частично потому, что на них не распространяются фонды ЕС на развитие методов ведения сельского хозяйства, защищающих окружающую среду.

2.3.4 Ссылки

- Baldock *et al.*, 2000. *The environmental impacts of irrigation in the European Union*. Report for DG Environment by the Institute for European Environmental Policy (IEEP), London.
- Baltic 21, 2000. *Development in the Baltic Sea region towards the Baltic 21 goals – an indicator based assessment*. Baltic Series No 2/2000. ISSN: 1029-7790.
- Brouwer *et al.*, 2001. *The relation between agriculture and nature management*. High level conference on EU enlargement. Wassenaar, 22–24 January 2001.
- Danish Environmental Protection Agency, 2001. *Review on obsolete pesticides in eastern and central Europe*, www.mst.dk/chemi/ Chemicals/ Appendix_Report_2304.DOC
- DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs), 2002. *Countryside Survey 2000*. DEFRA, United Kingdom. www.defra.gov.GB/wildlife-countryside/ cs2000/02/05.htm
- Demeter, A. and Veen, P. (eds), 2001. *Final report on natural and semi-natural grasslands in Hungary. A national grassland inventory project 1997–2001*. Report for the Authority for Nature Conservation, Ministry of Environment, Hungary and the Royal Dutch Society for Nature Conservation.
- Donald, P. *et al.*, 2001. Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. *Proceedings of the Royal Society London*, 268: 25–29.
- EEA, 2002a. *Environmental signals 2002*. Chapter 6 on agriculture. European Environment Agency. Copenhagen.
- EEA, 2002b. *Water indicator report: Pesticides in groundwater (fact sheet 17)*. European Environment Agency. Copenhagen.
- EEA, 2002c. *Environmental signals 2002 (fact sheets AP3a – total NH3 emissions; AP3b – total emissions of acidifying substances; CC2 – total EU CH4 emissions)*. European Environment Agency. Copenhagen.
- EFMA (European Fertilizer Manufacturers Association), 2000. *Forecast of food, farming and fertilizer use in the European Union – 2000 to 2070*. EFMA, Brussels.
- Ellingsen, H, Beinlich, B and Plachter, H (1998). *Large-scale grazing systems and species protection in the Eastern Carpathians of Ukraine*. La Canada, Number 9; EFNCP, Gruinart, Islay, UK.
- Estonian Ministry of Agriculture, 2001. *Agriculture and rural development in Estonia*. Ministry of Agriculture, Tallinn.
- European Commission, 2002. *Integrated crop management systems in the EU*. Brussels.
- SYKE (Finnish Environment Institute), 2002. *Report on obsolete pesticides in Russia*, <http://www.vyh.fi/eng/current/press/syke/2002/r020731.htm>
- Haskoning, N., 1994. *Danube integrated environmental study. Final report of the EU-Phare environmental programme for the Danube Basin*. Haskoning Royal Dutch Consulting Engineers and Architects, Nijmegen.
- Heath, M. and Tucker, G., 1994. *Birds in Europe*. Their conservation status. BirdLife International, Cambridge.
- Heath, M. F. and Evans, M. I. (eds), 2000. *Important bird areas in Europe: Priority sites for conservation*. BirdLife Conservation Series No. 8. Cambridge.
- IHPA (International HCH and Pesticides Association), 2001. Technical summary of sessions. *Proceedings of 6th International HCH and Pesticides Forum, 20-22 March 2001, Pozna, Poland*.
- IUCN (IUCN-The World Conservation Union), 1993. *The wetlands of central and eastern Europe*. IUCN, Gland and Cambridge.
- JRC (2001). 'Agriculture in the CEEC: options for agriculture in the new member states – the case of Poland'. Unpublished report prepared by ADAS for the JRC (IPT) Contract No. 15585/1999/12. FIED SEV GB.
- Libert, B., 1995. *The environmental heritage of Soviet agriculture*. CAB International, Oxford.
- Molnár, Zs. and Vajda, Z., 2000. *Actual habitat mapping of the Duna-Tisza koze*. Kecskemet-Vacratot. Report for the Ministry for the Environment, Budapest.
- Mägi, M. and Lutsar, L., 2001. *Inventory of semi-natural grasslands in Estonia 1999–2001*. Estonian Fund for Nature and Royal Dutch Society for Nature Conservation.
- Nagy, S., 2002. *The status of biodiversity on farmland in Europe (birds)*. For the high level pan-European conference on agriculture and biodiversity, Paris, 5–7 June 2002.
- Pak, L., 1998. United Nations Environment Programme, Division of Technology, Industry and Economics, Chemicals Unit. *Proceedings of the regional awareness raising workshop on persistent organic pollutants (POPs)*. Abu Dhabi, United Arab Emirates, 7–9 June 1998.

Petersen, J-E., 1998. *Agro-environment schemes in Europe - lessons for future rural policy*. Institute for European Environmental Policy (IEEP), London.

Pitkänen, M. and Tiainen, J., 2001. *Biodiversity of agricultural landscapes in Finland*. Birdlife, Helsinki.

Ukrainian NCP (national contact point), 2002. Communication by the Ukrainian national contact point on the basis of information provided by the Ukrainian National Academy of Agricultural Sciences.

Veen, P., 2001. *Semi-natural grasslands in candidate countries – a contribution to the background papers for the conference 'Agriculture and nature conservation in the Candidate Countries: perspectives in interaction'*, Wassenaar, January 2001. LEI, Wageningen.

WWF, 1999. *The impact of cotton on freshwater resources and ecosystems – background paper, a preliminary synthesis*. WWF-Switzerland, Zurich.

WWF, 2000. 'Implementing the water framework directive – a seminar series on water'. A synthesis note by Tim Jones. www.panda.org/europe/freshwater/seminars/seml/seminarlsyn.html