

## ТЕМА 7

ГЕОГРАФИЯ  
СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА МИРА

## § 17. Структура и географические типы сельского хозяйства мира. География растениеводства мира

**Вспомните.** Как природные условия влияют на специализацию сельского хозяйства? Какая закономерность географической оболочки определяет развитие сельского хозяйства? Как природные условия повлияли на специализацию сельского хозяйства в странах Африки? Какими факторами для развития сельского хозяйства, кроме природных, располагают развитые страны Северной Америки? Какие отличительные особенности имеет специализация сельского хозяйства стран Европы?

**Для чего мы это изучаем?** Какие вы знаете профессии, связанные с работой в агропромышленном комплексе? Какие учреждения образования готовят специалистов в области сельского хозяйства?

**Сельское хозяйство в структуре мирового хозяйства.** *Сельское хозяйство* образует первичный сектор мирового хозяйства и относится к старейшему виду человеческой деятельности.

На доиндустриальной стадии развития человечества сельское хозяйство играло определяющую роль в структуре мирового хозяйства.



**В мире всё взаимосвязано.** В 1919–1939 гг. экспедиции Всесоюзного института растениеводства, возглавляемые академиком Н. И. Вавиловым, в Африку, Азию, Северную и Латинскую Америку, Южную Европу доказали, что большинство культурных растений произошло именно в этих регионах, что и послужило началом развития сельского хозяйства (рис. 123). Объясните причины такой географии происхождения растений.



Рис. 123. Зарождение сельского хозяйства

По мере развития индустриализации и постиндустриализации доля сельского хозяйства стала уменьшаться. В структуре мирового валового продукта она составляет 4,1 %; в развитых странах — 1,4 %, в развивающихся — 24,4 %. В 2022 г. в сельском хозяйстве мира было занято 892 млн чел., или 26,4 % населения. Это объясняется значительным количеством развивающихся государств в мире. Между развитыми и развивающимися странами существуют большие различия в занятости населения в сельском хозяйстве. В развитых странах доля занятых снизилась до 3,2 %, в развивающихся она составляет около 60 % (рис. 124).

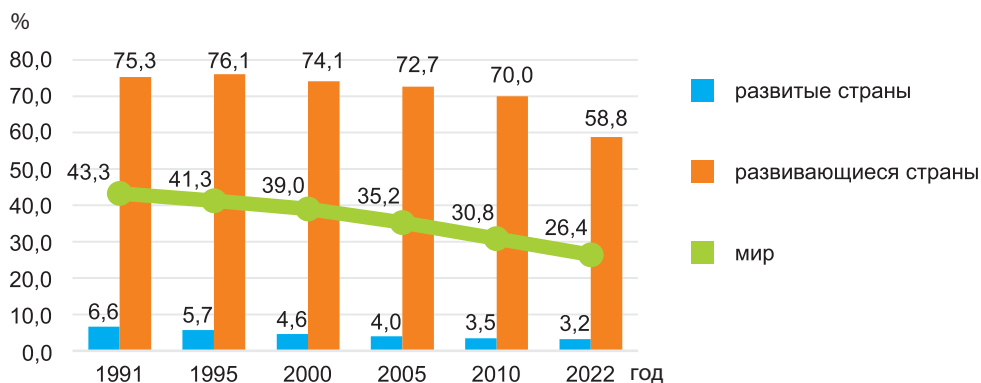


Рис. 124. Динамика доли занятых в сельском хозяйстве в структуре занятости населения мира, %

**Клуб знатоков-экономикогеографов.** Сельское хозяйство характеризуется тремя функциями, которые сохраняют его значение в мировом хозяйстве: 1) повсеместное географическое распространение; 2) производство и обеспечение продовольствием и сельскохозяйственным сырьём; 3) обеспечение занятости населения в большом количестве государств.

**Факторы размещения и развития сельского хозяйства мира.** На размещение и развитие сельского хозяйства влияют определённые факторы. *Природный фактор* выступает основой для географических различий в сельском хозяйстве. В зависимости от агроклиматических условий территории (длительности вегетативного периода, количества осадков, условий атмосферного увлажнения, продолжительности безморозного периода, плодородия почв и др.) выделяются зоны сельскохозяйственной специализации мира.

Важную роль оказывает *социально-экономический фактор*. Он включает традиции ведения сельского хозяйства; уровень механизации, химизации и электрификации; объём капиталовложений в отрасль, в том числе внедрений новых технологий; уровень производительности труда и доходности отрасли. На развитие сельского хозяйства стран мира оказывают влияние *международная торговля и единая аграрная политика*, которая действует в некоторых интеграционных объединениях.

В последние годы на развитие сельского хозяйства сильное воздействие оказывают истощение водных ресурсов, деградация земель, природные катастрофы и изменение климата. В целом при низком уровне социально-экономического развития страны природные факторы продолжают играть определяющую роль в развитии сельского хозяйства.

**Структура сельскохозяйственных угодий мира и регионов.** Площадь земельного фонда мира оценивается в 13,2 млрд га. Земли сельскохозяйственного назначения занимают 4810 млн га, или 37 % мирового земельного фонда; покрытые лесом площади — 3,7 млрд га, или 28 %; луга, пастбища, площади с многолетними насаждениями и прочие земли — 4,6 млрд га, или 35 %.

В составе сельскохозяйственных угодий площадь пашни составляет 1,2 млрд га, или 12 % сельскохозяйственных угодий. В среднем на душу населения в мире приходится 0,3–0,4 га пашни.

В структуре сельскохозяйственных угодий наибольшей долей пашни характеризуются Юго-Восточная Азия, Западная и Центральная Европа, Центральная Америка и Карибский регион. В странах Африки к югу от Сахары и Северной Африке доля пашни составляет менее 10 % площади.

В расчёте на душу населения наибольшие показатели пашни характерны для Австралии и Новой Зеландии (2,21 га). Далее следуют Восточная Европа с Россией (0,8 га), Северная Америка (0,62 га) и Центральная Азия (0,6 га).

**Клуб знатоков-экономикогеографов.** Около 70 % обрабатываемых земель мира находится в Европе, Азии и Северной Америке. В *Европе* (без стран СНГ) самый высокий среди регионов уровень распаханности земель. Естественных пастбищ и лугов осталось очень мало, и сохранились они в основном в Северной Европе. В *Азии* высокую распаханность имеют хорошо обеспеченные влагой муссонные южные и восточные территории. Здесь сконцентрировано около 90 % пашни региона. Распаханность на Великой Китайской равнине, в бассейнах Ганга, Инда и др. достигает 70–80 %. Обширные аридные пустынные, полупустынные и высокогорные районы Юго-Западной и Центральной Азии используются преимущественно под пастбища. В *Северной Америке* сильно распаханы области Центральных и Великих равнин, субтропиков и тропиков США и равнинные области юга Канады. В составе земельных угодий остальных регионов мира — *Австралии, Южной Америки и Африки* преобладают пастбища. В Австралии 60 % земель используются под пастбища. Области, занятые пашней, ограничены в основном восточной и юго-восточной окраиной материка. В *Южной Америке и Африке* при сравнительно высокой доле пастбищ очень низкая распаханность территории. В Африке и в Южной Америке наиболее распаханы северные и южные окраины регионов.

Самые большие размеры пашни имеют крупнейшие по площади страны: США (185 млн га), Индия (160 млн га), Россия (134 млн га) и Китай (95 млн га), Канада (46 млн га), Казахстан (36 млн га), Украина (34 млн га).

**Структура и географические типы сельского хозяйства.** Структура сектора представлена двумя основными отраслями — растениеводством и животноводством. Растениеводство, в свою очередь, включает земледелие, овощеводство, плодоводство,

виноградарство и цветоводство. В животноводстве выделяются скотоводство, свиноводство, овцеводство и др.

Площадь сельскохозяйственных угодий в 2023 г. в мире составляла около 5 млрд га, или 38 % поверхности суши. В структуре сельскохозяйственных земель на пашню приходится 33 %, луга и пастбища — 67 %. Ведущими мировыми производителями сельскохозяйственной продукции в 2023 г. выступали Китай (32 % мирового производства), Индия (10 %) и США (9 %).



**В мире интересно.** Урбанизация увеличила интерес к *вертикальному земледелию* — инновационному подходу к производству продуктов питания в районах с ограниченным пространством. Этот метод уменьшает использование земли и позволяет выращивать сельскохозяйственную продукцию в непосредственной близости от домов людей. Одним из ярких примеров является Сингапур. Светодиодное освещение, гидропоника и энергоэффективные технологии переработки воды позволяют этим фермам собирать урожай круглый год, без ограничений традиционных сезонов земледелия (рис. 125).

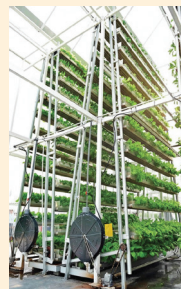


Рис. 125. Вертикальное земледелие в Сингапуре

Разнообразие природно-климатических условий мира, различия в системе землевладения, землепользования и аграрных реформах обусловили выделение, с одной стороны, зон сельскохозяйственной специализации, с другой — схожих отраслевых направлений в странах и регионах. Эти условия определяют географический тип сельского хозяйства.



**Географический тип сельского хозяйства** — устойчивое сочетание природно-обусловленных и исторически сложившихся производственных признаков сельского хозяйства на конкретной территории, которые включают: 1) аграрные отношения, 2) специализацию, 3) интенсивность производства, 4) уровень материально-технической оснащённости, 5) системы земледелия и животноводства.

На основе выделенных выше особенностей сельского хозяйства в мировом хозяйстве выделяют три основные категории и 11 географических типов сельского хозяйства (см. приложение 1 на с. 353).



**Мир и Беларусь.** Сельское хозяйство — стратегически важная отрасль, которая обеспечивает продовольственную безопасность страны. Одной из задач НСУР–2035, которая успешно реализуется, является развитие конкурентоспособного, экологически безопасного сельского хозяйства. Какими преимуществами для развития экологичного сельского хозяйства обладает наша страна? Какое первое в Российской империи высшее сельскохозяйственное учебное заведение было открыто на территории современной Беларуси в XIX в.?

**География растениеводства. Зерновое хозяйство.** Основной подотраслью растениеводства как в развитых, так и в развивающихся странах является *зерновое хозяйство*. Оно характеризуется постоянно растущим спросом на зерно, стабилизацией валового производства, снижением посевных площадей, увеличением урожайности зерновых культур.

**Клуб знатоков-экономикогеографов.** Интересно, что основные посевные площади зерновых сконцентрированы в Азии и Америке. В 2022 г. странами с самыми большими площадями, занятыми зерновыми культурами, являлись Индия, Китай, Россия. При этом на душу населения зерновых площадей больше всего приходится в Канаде, Казахстане, Австралии.

Со второй половины XX в. под влиянием биотехнологической революции валовые сборы зерновых в мире стали расти значительно быстрее. В 2022 г. в среднем по миру сбор зерновых составлял 2,7 млрд т. Странами-лидерами по производству зерна выступают Китай (20 % мирового рынка), США (16 %), Индия (11 %), Канада (4 %) и Россия (3,5 %). Тремя главными зерновыми культурами являются *кукуруза*, *рис* и *пшеница*, на долю которых в посевных площадях приходится 83 %, а в валовом сборе — 89 %.

*Кукуруза* является главной культурой среди зерновых по валовым сборам. Преимущественно это кормовая культура, однако в развивающихся странах и в некоторых развитых странах зерно используется в пищу. Учитывая, что кукуруза — теплолюбивая культура, её ареалы охватывают центральные регионы США, Мексику, юг Европы, Индию, Китай, Юго-Восточную Азию, Бразилию, Аргентину, ЮАР. Общий валовый сбор кукурузы в мире в 2023 г. составил 1241,6 млн т, доля в структуре зерновых — 39,6 % (табл. 14).

Табл. 14. Мировая и региональная структура валового сбора зерновых культур, 2023 г., %

Зерновая культура	Европа	Азия	Африка	Австралия и Океания	Северная Америка	Латинская Америка	Мир
Кукуруза	23,1	26,4	43,8	1,0	77,6	74,0	39,6
Рис	0,6	47,0	19,6	0,8	1,9	9,1	25,5
Пшеница	52,3	23,1	12,1	69,2	15,6	9,7	25,5
Ячмень	16,2	1,5	2,5	23,0	2,5	2,4	4,6
Сорго	0,2	0,5	11,9	3,8	1,5	4,2	1,8
Рожь	2,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,4
Прочие	5,5	1,4	10,1	2,1	0,8	0,5	2,6

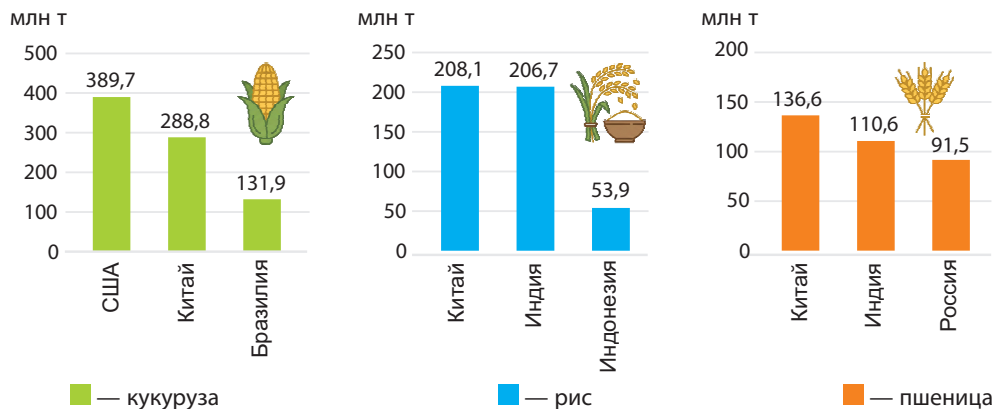


Рис. 126. География и основные производители зерновых культур в мире, 2023 г., млн т

По валовым сборам кукурузы в первую тройку стран в 2023 г. входили **США** (389,7 млн т), **Китай** (288,8 млн т), **Бразилия** (131,9 млн т) (рис. 126).

*Рис* — зерновая культура, вторая по валовым сборам. Она является влаго- и теплолюбивой культурой, поэтому выращивают её в основном в субтропическом и тропическом климатических поясах (рис. 127), муссонном типе климата. Валовый сбор риса в мире в 2023 г. составил 799,9 млн т, доля в структуре зерновых — 25,5 %. По валовым



Рис. 127. Террасные рисовые поля во Вьетнаме



Рис. 128. Пшеничные поля во Франции

сборам риса в первую тройку стран входят **Китай** (208,1 млн т), **Индия** (206,7 млн т), **Индонезия** (53,9 млн т).

*Пшеница* является самой распространённой сельскохозяйственной культурой в мире и третьей по валовым сборам зерновых. География выращивания представлена двумя поясами — северным и южным. *Северный пояс* охватывает Северную Америку, Европу (рис. 128), юг европейской части России, Северную Африку, Ближний и Средний Восток. Далее он разделяется на две ветви, одна из которых уходит в Казахстан и Северо-Восточный Китай, вторая — к Индо-Гангской низменности. *Южный пояс* простирается через степные и лесостепные районы Южной Америки, южную оконечность Африки и районы Австралии. Валовый сбор пшеницы в мире в 2023 г. составил 798,9 млн т, доля в структуре зерновых — 25,5 %. По валовым сборам пшеницы в первую тройку стран входят **Китай** (136,6 млн т), **Индия** (110,6 млн т), **Россия** (91,5 млн т) (см. рис. 126).

Другими зерновыми культурами, которые играют значимую роль в мировом растениеводстве, являются *ячмень*, *сорго* и *рожь*, доля которых в валовых сборах зерновых составляет 4,6, 1,8 и 0,4 % соответственно.



**Поразмышляем.** 1. В последние десятилетия важную роль в развитии сельского хозяйства играет создание генетически модифицированных сельскохозяйственных культур, т. е. с заданными свойствами, такими как устойчивость к вредителям, ядохимикатам, повышенное содержание витаминов. С одной стороны, это позволяет улучшить рацион питания жителей многих стран, а с другой — вызывает бурные дискуссии об их вреде. Приведите примеры за и против использования ГМО в сельском хозяйстве. 2. Как вы понимаете смысл понятия «органическое сельское хозяйство» (рис. 129) и какие страны могут позволить себе его развитие?



Рис. 129. Натуральная продукция белорусской торговой марки «МЕСТНОЕ ИЗВЕСТНОЕ»



Покажите на карте по три ведущие страны по объёмам валового сбора пшеницы, риса, кукурузы. В каких природных зонах собирают наибольшие урожаи пшеницы, кукурузы, риса?

### География международной торговли продукцией растениеводства.

Благоприятные природные условия стран, исторические традиции ведения сельского хозяйства и обеспечение продовольственной безопасности мира стимулируют международную торговлю продукцией растениеводства. В зерновом хозяйстве мира сложилась группа стран, которая лидирует на протяжении многих лет в экспорте сельскохозяйственных культур. Ведущими странами по экспорту кукурузы в мире являются Бразилия, США, Аргентина; пшеницы — Австралия, США, Франция; риса — Индия, Таиланд и Пакистан.

**Подведём итоги.** Основным фактором, определяющим развитие сельского хозяйства, является... Выделяют 11 географических типов сельского хозяйства. Лидерами по объёмам валового сбора пшеницы являются ..., ..., ...; кукурузы — ..., ..., ...; риса — ..., ..., ... . Активно развивается органическое сельское хозяйство, внедряются генетически модифицированные сорта растений.

**Проверим свои знания.** 1. Как различается доля сельского хозяйства в структуре ВВП в развитых и развивающихся странах? 2. Что лежит в основе выделения географических типов сельского хозяйства? Какова общемировая структура валового сбора зерновых культур? 3. Как научно-техническая революция повлияла на развитие сельского хозяйства? 4. В чём заключаются особенности региональной структуры валового сбора зерновых культур?

**От простого к сложному.** 1. Существует мнение, что «устойчивое развитие сельского хозяйства — это развитие, которое обеспечивает продуктами питания растущее население без одновременного разрушения окружающей среды». Объясните, как вы это понимаете. 2. Используя дополнительные источники информации, подготовьте сообщение об инновационных подходах к ведению сельского хозяйства.

**От теории к практике.** 1. Заполните в тетради таблицу, используя материалы учебного пособия и дополнительные источники информации.

Отличительные черты растениеводства в разных типах стран

Экономически развитые страны	Развивающиеся страны

2. Подготовьте коллаж о новейших способах выращивания растений. Подготовьте презентацию о центрах происхождения культурных растений.



П §17-1

## § 17-1. География технических культур в мире

**Вспомните.** Какие культуры относят к техническим? Какие природные условия необходимы для выращивания хлопчатника, льна, сахарного тростника? Какой регион мира специализируется на выращивании льна, какой — на выращивании сахарного тростника, а какой — на выращивании хлопчатника?

**Для чего мы это изучаем?** Сырьё из каких технических культур используют в пищевой промышленности? Из каких технических культур производят крахмал?

К техническим культурам относят сельскохозяйственные культуры, дающие сырьё для различных отраслей промышленности. Среди них выделяют:

- используемые в текстильной промышленности — волокнистые культуры (например, лён, хлопчатник, кенаф, джут и др.);
- используемые в пищевой промышленности — масличные (соя, подсолнечник, арахис, рапс, олива, масличная пальма), крахмалоносы (картофель, кукуруза, рис), сахароносы (сахарный тростник, сахарная свёкла), тонизирующие (чай, кофе-бобы, какао-бобы), пряности, табак;
- используемые в химической промышленности (каучуконосы, красильные, дубильные, лекарственные растения и др.).

**Клуб знатоков-экономикогеографов.** Некоторые сельскохозяйственные культуры используются и как зерновые, и как технические, и как овощные одновременно. Это, например, картофель. Рис и кукуруза как крахмалоносы являются и зерновыми культурами, и техническими.



**Мир и Беларусь.** По данным Белстата за 2023 г., доля посевных площадей под техническими культурами составляет 9,7 % в структуре посевных площадей Беларуси. Беларусь — одна из крупнейших стран — производителей льна, а производство льна является ключевой отраслью сельского хозяйства и лёгкой промышленности нашей страны, обеспечивающей более 80 % экспорта льняных изделий в более чем 40 странах. Назовите крупнейшие предприятия страны по переработке льна. На выращивании каких технических культур ещё специализируется Беларусь?

Среди волокнистых культур наиболее распространённым является *хлопчатник*. Его используют для производства ваты, тканей, искусственного фетра и пр. Хлопчатник выращивается в тропическом и субтропическом климатическом поясах. Валовой сбор хлопка-волокна в мире в 2022 г. составил 25,4 млн т.

Крупнейшими производителями хлопка-волокна в 2022 г. являлись **Индия** (6,0 млн т) (рис. 129-1), **Китай** (5,7 млн т), **США** (3,8 млн т) и **Бразилия** (2,2 млн т). Эти же страны выступают и главными экспортёрами хлопка.



Рис. 129-1. Сбор хлопка в Индии

Масличные культуры используются для получения жирных масел, пригодных для пищевых и технических целей. Одной из распространённых масличных культур является *подсолнечник*. Мировое производство семян подсолнечника составило

в 2022 г. 54,3 млн т. Крупнейшими производителями выступили **Россия** (16,3 млн т), **Украина** (11,3 млн т), **Аргентина** (4,0 млн т).

*Картофель* имеет широкое применение в сельском хозяйстве и пищевой промышленности мира. Основные районы выращивания картофеля находятся в умеренном климате. В районах тропиков и субтропиков картофель занимает около 20 % мировых площадей. В тропиках его выращивают в сухой сезон при орошении или в горных районах в любой сезон. Валовой сбор картофеля в 2022 г. составил 375 млн т. Ведущими производителями являются **Китай** (95,6 млн т), **Индия** (56,2 млн т), **Украина** (20,8 млн т).

Группа тонирующих культур обширна. Некоторые из них имеют мировое распространение, другие локализованы в отдельных регионах мира. Ареалы выращивания приурочены к тропическому и субтропическому климатическому поясу. Семена кофейного дерева используются для приготовления кофе.

В 2022 г. в мире собрали 10,8 млн т зелёных *кофейных зёрен*. Основными производителями являются **Бразилия** (3,2 млн т), **Вьетнам** (1,9 млн т) (рис. 129-2) и **Индонезия** (0,8 млн т). Кофе является главным источником доходов фермерских хозяйств в Латинской Америке, Африке и Юго-Восточной Азии. В Колумбии годовой доход от кофе составляет более 80 % общей стоимости сельскохозяйственного экспорта, в Бразилии, Гватемале и Кот-д'Ивуаре — 55–60 %, в Кении, Эфиопии — около 35 %.



Рис. 129-2. Сбор кофе во Вьетнаме

*Какао-бобы* широко используются как в сельском хозяйстве, так и в пищевой, косметической, кондитерской, фармацевтической и других отраслях промышленности. Деревья какао занимают нижний ярус и подлесок в тропическом дождевом лесу. В мире в 2022 г. было произведено 5,9 млн т какао-бобов. Странами, лидирующими

в мире по валовому сбору, являются **Кот-Д'Ивуар** (2,2 млн т) (рис. 129-3), **Гана** (1,1 млн т) и **Индонезия** (0,7 млн т).



Рис. 129-3. Сбор какао-бобов в Кот-Д'Ивуаре

*Чай* является многолетним вечнозелёным деревом или кустарником, который выращивается в тропическом и субтропическом климате. Мировое производство чайных листьев в 2022 г. составило 29,7 млн т. Ведущими странами по валовому сбору чая выступают **Китай** (14,5 млн т), **Индия** (5,9 млн т) и **Кения** (2,3 млн т) (рис. 129-4).



Рис. 129-4. Сбор чая в Кении

Самой распространённой сахароносной культурой в мире является *сахарный тростник*. Это древнейшее из возделываемых растений и единственное растение, из которого производят сахар в тропической Африке, Океании, во многих странах Латинской Америки и Азии. Для его выращивания необходим тропический климат. Валовой сбор сахарного тростника в мире в 2022 г. составил 1922 млн т. Лидирующие места в мире по сборам тростника занимают **Бразилия** (724 млн т) (рис. 129-5), **Индия** (439 млн т) и **Китай** (103 млн т).



Рис. 129-5. Сбор сахарного тростника в Бразилии

**Подведём итоги.** К техническим культурам относят сельскохозяйственные культуры, дающие сырьё для текстильной, пищевой и химической промышленности. География выращивания зависит от природных условий. Основными производителями технических культур выступают преимущественно развивающиеся страны.

**Проверим свои знания.** 1. Какие страны являются крупнейшими производителями хлопка-волокна? 2. Какие страны являются крупнейшими производителями картофеля? 3. Какие страны являются крупнейшими производителями кофе и какао-бобов?

**От простого к сложному.** 1. Как нестабильная политическая обстановка в странах — производителях какао-бобов может изменить ситуацию на мировом рынке шоколада? 2. В каком климатическом поясе находятся страны — производители кофейных зёрен и почему?

**От теории к практике.** 1. Проведите мини-исследование «География производителей оливкового масла в торговых сетях г. Минска», посетив одно из сетевых торговых предприятий. Объясните полученные результаты. 2. Составьте коллаж «Использование технических культур в моей семье».

## § 18. География животноводства

**Вспомните.** Какие отрасли выделяют в сельском хозяйстве? Какие подотрасли входят в животноводство? Почему скотоводство занимает ведущее место в животноводстве?

**Для чего мы это изучаем?** Почему животноводство по стоимости продукции преобладает над растениеводством? Какие проблемы, на ваш взгляд, сегодня актуальны для животноводства?

**Структура животноводства.** Животноводство является второй по значимости отраслью сельского хозяйства, которая имеет давнюю историю развития. Эта отрасль обеспечивает сырьём пищевую (мясо, молоко, яйца, мёд и т. д.) и лёгкую (кожа, шерсть, коконы шелкопряда и др.) промышленности, органическими удобрениями растениеводства и т. д.

Животноводство характеризуется сложной структурой. В нём представлено более десяти подотраслей (рис. 130). Существуют также специфические фермы по разведению крокодилов, страусов и т. д.

В свою очередь, в зависимости от сферы использования в каждом из видов экономической деятельности выделяются направления. Например, молочное, мясное направления — в скотоводстве; сальное, беконное, мясное, щетинное — в свиноводстве; мясное, шерстное — в овцеводстве и т. д.

В зависимости от характера ведения выделяют четыре основные системы животноводства: кочевое, полукочевое, пастбищное и стойловое. Стойловая система является наиболее интенсивной и может применяться как в холодные сезоны, так и круглогодично.

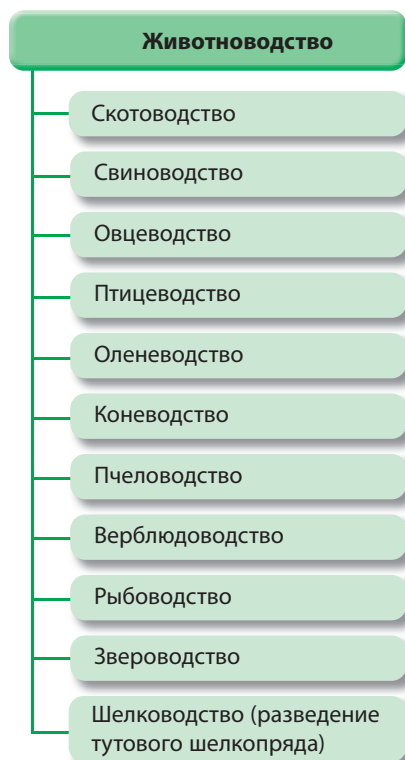


Рис. 130. Структура животноводства



**В мире всё взаимосвязано.** Какие экологические проблемы возникают в связи с развитием животноводства?

**Факторы размещения и развития животноводства.** Развитие животноводства обусловлено как традиционными для сельского хозяйства факторами, так и специфическими. *Природные и климатические условия* определяют специализацию животноводства. *Социально-экономический фактор* играет важную роль в развитии отрасли, которое будет зависеть от степени механизации, капиталовложений в разработку новых технологий и пр. На развитие отрасли оказывают влияние *международная торговля* и *интеграционные процессы*. Например, большое количество производителей, специализирующихся на производстве одной и той же продукции, приводит к политике сдерживания и сокращения их числа. В отличие от растениеводства определяющую роль в развитии и размещении животноводства играет *кормовая база*, её характер и размеры. Способность выращивать, заготавливать, перерабатывать и сохранять различные виды кормов выступает основой развития подотрасли. Наиболее высокие требования к кормовой базе предъявляются при разведении крупного рогатого скота, особенно молочного направления. Особое место в животноводстве занимает *потребительский фактор*. Например, свиноводство приурочено к районам с большой численностью населения и крупным городам. Предприятия птицеводства также выгоднее размещать вблизи городов.

**Клуб знатоков-экономикогеографов.** Продукция животноводства вносит существенный вклад в обеспечение стратегической продовольственной безопасности Республики Беларусь и определяет общее благополучие нации. Её приоритетным направлением является увеличение количества и улучшение качества молока и говядины путём интенсификации молочного скотоводства. Инновационные отраслевые технологии стремительно развиваются. Современные фермеры могут устанавливать специальные системы кормления, которые автоматически определяют оптимальное количество корма для каждого животного в зависимости от его потребностей. Это повышает эффективность использования кормов и улучшает рост и развитие скота.



**Поразмышляем.** Представьте себя фермером, который в пригородной зоне приобрёл участок земли и решил заняться молочным хозяйством. Какие природные и экономические условия вы будете учитывать? Как будете реализовывать продукцию? Что вы предпримете, чтобы продукция вашего производства стала конкурентоспособной?

### **География основных видов экономической деятельности животноводства.**

В структуре животноводства основное место принадлежат трём подотраслям: скотоводству, свиноводству и овцеводству.

Среди них ведущим является *скотоводство* — разведение крупного рогатого скота. Оно развивается по трём направлениям: молочному, мясомолочному и мясному. В лесной и лесостепной зоне умеренного пояса со стойлово-пастбищным содержанием скота развивается молочное направление. Мясной скот разводят преимущественно в более засушливых районах умеренного и субтропического климатических поясов.

Мировое поголовье крупного рогатого скота составляло 1756 млн голов в 2022 г. и имеет неравномерный характер географического распределения. Среди регионов наибольшим поголовьем выделяются Азия, Латинская и Северная Америка. Ведущими странами по поголовью являются **Индия** (305 млн голов), **Бразилия** (235 млн голов) (рис. 131) и **США** (92 млн голов). Большое поголовье характерно и для Китая (88 млн голов).



Рис. 131. Пастбище бразильских коров зебу



**В мире интересного.** Коровы очень умные и наблюдательные животные. Если одну корову постигнет беда, например удар током возле ограды, то ни одна корова из стада больше не подойдёт к этой ограде. У древних египтян корова олицетворяла небесную богиню Нут, а в Индии до сих пор считается священным животным (рис. 132).



Рис. 132. Корова — священное животное Индии

*Свиноводство* является самым динамично развивающимся видом деятельности в животноводстве. В отличие от скотоводства оно тяготеет преимущественно

к густонаселённым и пригородным районам, которые обеспечены кормами и рынками сбыта. Размещение свиноводства ограничено религиозными причинами в странах, где население исповедует ислам или иудаизм. Мировое поголовье свиней в 2022 г. оценивалось в 978,9 млн голов. Его распределение имеет ещё более неравномерный характер, чем скотоводство. Более 55 % поголовья сосредоточено в Азии, 19,5 % — в Америке. Именно в этих регионах представлены страны-лидеры по поголовью — **Китай** (452 млн голов) (рис. 133), **США** (74 млн голов), **Бразилия** (44 млн голов).



Рис. 133. Вертикальные свинофермы в Китае

*Овцеводство* является древней отраслью сельского хозяйства. Оно распространено в странах со значительными площадями естественных пастбищ, преимущественно в аридных и горных районах. В овцеводстве развиваются три направления: 1) мясошерстное, сосредоточенное в районах с достаточным увлажнением и мягким климатом; 2) тонкорунное и 3) полутонкорунное, которые размещаются в более засушливых областях.

Мировое поголовье овец в 2022 г. насчитывало 1321 млн голов. По поголовью среди регионов доминирует Азия (46 %) и Африка (32 %), среди стран — **Китай** (194 млн голов), **Индия** (75 млн голов) и **Австралия** (70 млн голов) (рис. 134).



**Мир и Беларусь.** Республика Беларусь входит в число 15 стран — крупнейших мировых экспортёров молочной продукции и 25 стран — лидеров по экспорту мяса. Почему Минская, Брестская и Гродненская области выделяются более высоким уровнем развития основных подотраслей животноводства?



Определите специализацию животноводства в зависимости от природных зон. Покажите на карте по три ведущие страны по поголовью крупного рогатого скота, свиней, овец.



Рис. 134. Овцы-мериносы в Австралии

**Международная торговля продукцией животноводства.** Развитые страны значительно опережают развивающиеся по показателям производства продукции животноводства. Это объясняет их положение в международной торговле. По большинству статей экспорта лидируют развитые страны. Ведущими экспортёрами *говядины* и *телятины* являются Австралия, Германия, Нидерланды, США; *свинины* — Нидерланды, Бельгия, Дания; *баранины* — Новая Зеландия, Австралия и Великобритания; *мяса птицы* — Франция, США, Нидерланды; *шерсти* — Австралия, Новая Зеландия, Аргентина. Статьёй экспорта, в которой лидируют развивающиеся страны, является *крупный рогатый скот*. В группе ведущих стран находятся Бразилия, Аргентина и Мексика. По экспорту *овец* и *коз* выделяется Турция.

**Аграрная политика в странах Европейского союза.** Как правило, проведение единой аграрной политики в интеграционном объединении стран не выступает первостепенной задачей. Европейский союз является историческим примером, когда задачи формирования единой индустриальной и сельскохозяйственной сферы решались одновременно. Аграрная политика определяет главную роль ЕС в глобальном производстве и торговле продовольственными продуктами. На его долю приходится 17 % мирового экспорта продуктов питания. ЕС занимает второе место как мировой экспортёр молочных продуктов и свинины и третье место по экспорту птицы и зерна.



**Мир и Беларусь.** В Республике Беларусь успешно реализуется Доктрина национальной продовольственной безопасности до 2030 г. Её цель — повышение обеспеченности населения качественным продовольствием и его доступность для полноценного питания и здорового образа жизни людей. К 2020 г. Беларусь значительно укрепила свою продовольственную безопасность и полностью обеспечивает свои потребности в продовольствии. Поэтому ставится задача повышения эффективности внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и развития экспортного потенциала. Какие страны являются основными торговыми партнёрами нашей страны по экспорту сельскохозяйственной продукции, а какие могут выступить перспективными рынками?

На аграрную политику расходуется 46,7 % бюджета ЕС. Она прошла несколько этапов в своём развитии (рис. 135), которые свидетельствуют о постоянном её совершенствовании.

Этап		Основное направление
1	1960–1970-е гг.	Самообеспечение населения продовольствием; установление общих цен на сельскохозяйственную продукцию
2	1970–1980-е гг.	Ограничение производства сельскохозяйственной продукции; снижение объёмов финансовой поддержки фермеров
3	1980–1990-е гг.	Введение налогов и национальных квот из-за превышения порога производства
4	1990–2000-е гг.	Контроль за избыточным производством; поддержка хозяйств, расположенных в неблагоприятных районах; улучшение состояния окружающей среды
5	2000-е гг.	Улучшение качества сельскохозяйственной продукции; стимулирование производства продукции органического сельского хозяйства; соблюдение стандартов по защите окружающей среды

Рис. 135. Этапы и основные направления единой аграрной политики ЕС

Как любой интеграционный процесс, единая аграрная политика имеет преимущества, но и сталкивается с рядом проблем. Это, например, одинаковый размер выплат независимо от размера фермерского хозяйства и объёма производства; уменьшение выплат старым членам ЕС из-за его расширения и необходимости выплат новым членам интеграционного объединения; сокращение объёмов производства и количества фермеров из-за проблем со сбытом продукции; единые цены на продукцию независимо от затрат; ограничения на импорт сельскохозяйственного сырья и др.

**Подведём итоги.** Основными подотраслями животноводства являются ..., ..., ..., ... . Лидерами по поголовью крупного рогатого скота являются ..., ..., ...; по поголовью свиней — ..., ..., ...; овец — ..., ..., ... . Основными экспортёрами продукции животноводства являются ..., импортёрами — ... .

**Проверим свои знания.** 1. Какие факторы определяют развитие животноводства в мире? Ответ поясните. 2. В чём заключаются различия в развитии животноводства в развитых и развивающихся странах? 3. Объясните, почему в структуре мирового поголовья преобладает крупный рогатый скот, а в структуре производства мясной продукции — свинина.

**От простого к сложному.** 1. В чём отличие экстенсивного животноводства от интенсивного? 2. Как научно-техническая революция повлияла на развитие животноводства?

**От теории к практике.** 1. Заполните в тетради таблицу, используя материалы учебного пособия и дополнительные источники информации.

Регион	Географический тип сельского хозяйства	Основные характеристики животноводства
Европа		
Азия		
Америка		
Африка		
Австралия		

2. Подготовьте сообщение о развитии животноводства в странах ЕС.

## § 18-1. Роль НИОКР в развитии сельского хозяйства

**Генетически модифицированные организмы (ГМО) в сельском хозяйстве.** Увеличение численности населения в развивающихся странах и их низкий уровень социально-экономического развития вместе с ростом цен на продовольствие в мире являются причинами продовольственной проблемы и проблемы голода. Для её решения человечество в разные периоды проводило «зелёные» революции. В 1960-е гг. благодаря открытиям в области селекции сельскохозяйственных культур, ирригации, широкому применению современной техники, удобрений и пестицидов удалось повысить урожайность зерновых культур и увеличить объёмы сельскохозяйственного производства.

В результате «зелёной» революции многие развивающиеся страны стали удовлетворять свои потребности за счёт собственного производства сельскохозяйственной продукции. Однако решение продовольственной проблемы способами «зелёной» революции обострили экологическую проблему. При этом проблема голода в мире сохраняется. Это послужило предпосылками для *второй «зелёной» революции*, основанной на биотехнологиях и генетической инженерии. Изменение генотипа растения позволяет повысить пищевую ценность его белков и обеспечить устойчивость растения к вредителям и болезням, не применяя сильных ядохимикатов.

Единого законодательства об использовании генно-модифицированной (ГМ) продукции сегодня нет ни в США, ни в Европе. Рынок ГМО пока в мире не сформировался. В одних странах эти продукты запрещены полностью, в других — частично, в третьих вообще разрешены.



Площадь посевов ГМ-культур в мире превысила 169 млн га. Генно-модифицированные культуры выращивают около 15 млн фермеров в 28 странах мира. В развивающихся странах в настоящее время процесс использования ГМО в сельском хозяйстве идёт гораздо интенсивнее, чем в развитых.

Лидерами в производстве ГМ-культур являются США, Аргентина, Бразилия, Китай и Индия. Большинство стран Европейского союза не принимают использование биогенных технологий в сельском хозяйстве. Только в пяти странах — Испании, Португалии, Чехии, Румынии и Словакии — разрешено их использование.

В мире было выведено около тысячи генно-модифицированных культур, однако из них только 100 разрешены к промышленному производству. Наиболее распространённые культуры, производимые в промышленных масштабах, — это соя, кукуруза, хлопчатник, рапс, рис, пшеница, картофель, кабачок, томаты. Так, посевы сои составляют 49 % общей площади посевов генно-модифицированных организмов растительного происхождения, кукурузы — 33 %, хлопчатника — 12 %.

Основными потребителями таких сортов являются США, Бразилия, Китай, Индия, Колумбия, Гондурас, страны СНГ.



**В мире ТНК.** Одной из наиболее известных ТНК, производящих большое количество генетически изменённых растений и ведущих политику по внедрению ГМО в процесс производства продовольствия по всему миру, является американская компания *Monsanto* (Монсанто).

Специалисты не просто борются за урожай, но и стремятся увеличить полезные качества продуктов. Например, в одних они искусственным образом повышают дозу витаминов и микроэлементов, в других — питательную ценность, а из третьих пытаются изобрести новые лекарства. Большой интерес вызывает создание трансгенных животных. С помощью этого американские учёные вывели новую породу ГМ-кур, у которых яйца будут содержать в себе вещества, препятствующие развитию раковых клеток в организме.



**В мире интересного.** Одно из основных опасений специалистов и экологической общественности в связи с использованием ГМО в сельском хозяйстве — это риск разрушения естественных экосистем. В то же время Всемирная организация здравоохранения опубликовала доклад, основной вывод которого можно сформулировать так: употребление генно-модифицированных растений в пищу абсолютно безопасно. Пытаясь защититься от ГМ-культур, многие страны ввели маркировку на продуктах с ГМО. В мире существуют разные подходы к этикетированию продуктов с ГМО. Так, в США, Канаде, Аргентине эта продукция не маркируется, в странах ЕС принят порог в 0,9 %, в Японии и Австралии — 5 %.

**Органическое сельское хозяйство, сущность и география.** На другом полюсе в условиях обострения экологической проблемы, роста заболеваемости населения, изменения структуры потребления продовольствия находится *органическое сельское хозяйство (ОСХ), или экологическое сельское хозяйство.*



**Органическое сельское хозяйство** — это такая форма ведения сельского хозяйства, в рамках которой происходит сознательная минимизация использования синтетических удобрений, пестицидов, регуляторов роста растений, кормовых добавок, генетически модифицированных организмов.

Органическое сельское хозяйство развивается в мире согласно трём основным принципам (рис. 135-1).

**Принцип здоровья:**

ОСХ должно поддерживать и улучшать здоровье почвы, растения, животного, человека и планеты как единого и неделимого целого

**Принцип экологии:**

ОСХ должно основываться на принципах существования естественных экологических систем

**Принцип заботы:**

управление ОСХ должно носить предупредительный и ответственный характер для защиты здоровья и благополучия нынешних и будущих поколений и окружающей среды

Рис. 135-1. Основные принципы органического сельского хозяйства

В 2022 г. органическим сельским хозяйством занимались 188 стран. Площадь сертифицированных органических земель в мире составляет 96,4 млн га. Наибольшими площадями характеризуются Австралия, Индия и Аргентина. Ведущими странами по количеству производителей органической сельскохозяйственной продукции в мире в 2022 г. были Индия, Уганда, Таиланд, Эфиопия и ДР Конго.

Наиболее высокой долей органического сельского хозяйства в структуре сельского хозяйства страны выделяются развитые страны — Дания (8,4 %), Швейцария (7,5 %), Люксембург (7 %), Швеция (7 %) и Австрия (6 %).

Странами-лидерами с наибольшей долей органических земель в структуре сельхозугодий являются Лихтенштейн, Австрия и Эстония (рис. 135-2).

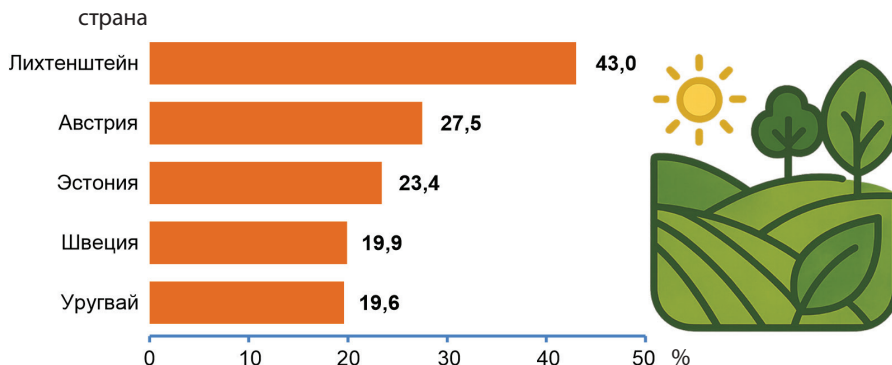


Рис. 135-2. Страны-лидеры по доле органических земель в структуре сельхозугодий, 2022 г., %

Наиболее крупные рынки органической сельскохозяйственной продукции с наибольшими продажами сформировались преимущественно также в развитых странах — США, Германии и Китае (рис. 135-3).

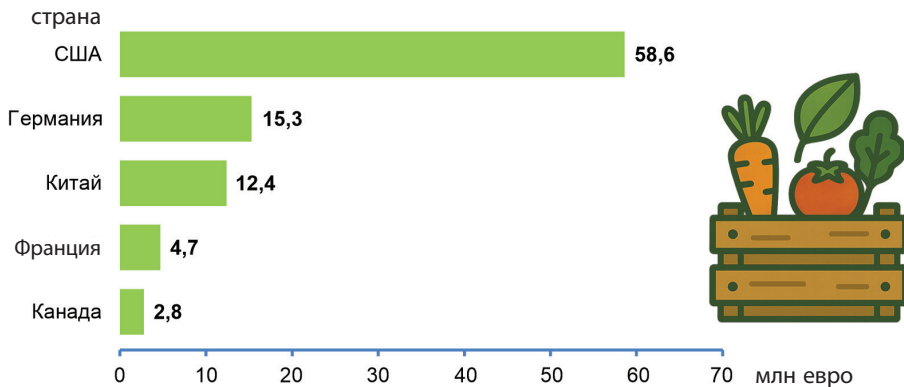


Рис. 135-3. Страны-лидеры по продажам продукции ОСХ, 2022 г., млн евро



**Мир и Беларусь.** Беларусь имеет значительные возможности по развитию органической системы сельского хозяйства, учитывая природные условия, земельный фонд, низкий уровень загрязнения окружающей среды, развитую транспортную инфраструктуру, сильный научно-исследовательский и кадровый потенциал. Согласно Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г., доля площадей с органическим земледелием в общей площади сельскохозяйственных земель составит к 2030 г. 3–4 %. Беларусь специализируется на выращивании органических пшеницы, рапса, ячменя, гречихи и овса.

Продукция органического сельского хозяйства, по сравнению с генно-модифицированной продукцией, отличается высокой ценой. Основным потребителем продукции органического сельского хозяйства является население высокоразвитых государств. В 2022 г. по потреблению на душу населения продукции органического сельского хозяйства странами-лидерами были Швейцария (437 евро), Дания (356 евро) и Австрия (274 евро).

**Подведём итоги.** Решение продовольственной проблемы в условиях НТП стало предпосылкой второй «зелёной» революции, основанной на биотехнологиях и генетической инженерии. Наиболее распространённые культуры, производимые с использованием ГМО, — это соя, кукуруза, хлопчатник. Противоположностью сельскому хозяйству с использованием ГМО является органическое сельское хозяйство. Наиболее высокой долей органического сельского хозяйства в структуре сельского хозяйства страны выделяются развитые страны.

**Проверим свои знания.** 1. Каковы основные предпосылки для развития сельского хозяйства с использованием ГМО и органического сельского хозяйства? 2. Какие страны являются основными потребителями генно-модифицированной сельскохозяйственной продукции? 3. Какие страны характеризуются наибольшими продажами продукции ОСХ? Чем это можно объяснить?

**От простого к сложному.** 1. Чем можно объяснить, что ведущими странами по количеству производителей органической сельскохозяйственной продукции в мире являются развивающиеся страны? 2. Существует ли взаимосвязь между «зелёной» экономикой и «зелёной» революцией? Ответ поясните.

**От теории к практике.** 1. Проведите мини-исследование на тему: «Продукция органического сельского хозяйства в торговых сетях г. Минска», посетив одно из сетевых торговых предприятий. Ответьте на вопросы: какой ассортимент продукции органического сельского хозяйства? Кто является основными производителями?

2. Выполните практические работы по теме «География сельского хозяйства мира».

**Практическая работа 16.** Экономико-географический анализ зернового хозяйства мира (работа с контурной картой).

**Практическая работа 17.** Анализ географии органического сельского хозяйства мира по типовому плану.