

Сельское хозяйство - важнейшая отрасль материального производства, народного хозяйства страны. Специфичность роли, отведенной сельскому хозяйству, обуславливается производством продуктов питания как основа жизнедеятельности людей и воспроизводства рабочей силы, производством сырья для многих видов непродовольственных потребительских товаров и продукции производственного назначения. По существу, уровень развития сельского хозяйства во многом определяет уровень экономической безопасности страны.

Агропромышленный комплекс представляет собой совокупность отраслей народного хозяйства, связанных с развитием сельского хозяйства, обслуживанием его производства и доведением сельскохозяйственной продукции до потребителя. Агропромышленный комплекс включает в себя три сферы. Первая сфера состоит из отраслей, которые обеспечивают агропромышленный комплекс средствами производства, а также отрасли, занятые производственно-техническим обслуживанием сельского хозяйства. В данную сферу отрасли и производства: тракторное и сельскохозяйственное машиностроение, продовольственное машиностроение, производство минеральных удобрений и химических средств защиты растений.

Главная задача агропромышленного комплекса состоит в максимальном удовлетворении потребностей населения в продуктах питания и товарах народного потребления.

Физико-географические условия сельского хозяйства

Республика Беларусь расположена в центре Европы и относится к числу восточноевропейских государств. Ее территория составляет 207,6 тыс. кв. км. Сельскохозяйственные земли на начало 2013 г. занимают 8897,5 тыс. га. Республика богата лесами, занимающими территорию 9,43 млн. га. По территории республики протекает 20781 тыс. рек, на ней расположены 10780 озер, 1,5 тыс. прудов и более 153 водохранилищ. Климат Беларуси умеренный, переходный от морского к континентальному, более прохладный на севере и относительно теплый на юге. Преобладают западные и северо-западные ветры. Сельское хозяйство Беларуси специализировано на выращивании традиционных для умеренных широт культур. В растениеводстве преобладают зерновые: преимущественно ячмень, рожь, пшеница, картофель, кормовые культуры. В связи со структурными преобразованиями и ориентацией на возобновляемые источники энергии в республике расширяются объемы возделывания зернобобовых и масличных культур. В Беларуси сосредоточено около 16% мировых посевов льна, или более 20% его посевов на Европейском континенте.

В животноводстве в основном выращивается крупный рогатый скот для производства молока и мяса, а также свиньи и птица.

Характеристика субъектов хозяйствования

Анализ действующего законодательства Республики Беларусь, регулирующего отношения, возникающие при осуществлении сельскохозяйственной деятельности, позволяет сделать вывод, что законодатель относит к сельскохозяйственным предприятиям таких субъектов сельскохозяйственной деятельности, как совхозы, колхозы, производственные и агропромышленные объединения, межхозяйственные сельскохозяйственные предприятия и объединения и другие организации. Критерием отнесения организаций к сельскохозяйственным предприятиям является сфера их деятельности, а именно – производство, переработка, реализация сельскохозяйственной продукции, обслуживание сельскохозяйственного производства.

К предприятиям государственной формы собственности относятся совместные хозяйства (совхозы), племенные заводы, птицефабрики. Большинство сельскохозяйственных предприятий в Республике Беларусь представлено совхозами, в их ведении находится 22 % всех сельскохозяйственных угодий Республики Беларусь. По организационно-правовой форме совхозы являются унитарными предприятиями, то есть они не обладают правом собственности на закрепленное за ними имущество. Главной задачей предприятия является хозяйственная деятельность, направленная на получение прибыли для удовлетворения социальных и экономических интересов членов трудового коллектива и интересов собственника имущества предприятия.

В настоящее время колхоз (производственный кооператив) - это коммерческая организация, участники которой обязаны внести имущественный паевой взнос, принимать личное трудовое участие в ее деятельности, и нести субсидиарную ответственность по обязательствам кооператива в равных долях, если иное не предусмотрено уставом, в пределах, определенных уставом, но не меньше величины годового дохода кооператива.

Межхозяйственные предприятия – это форма кооперации на уровне юридических лиц, это животноводческие комплексы, предприятия по мелиорации и др. Межхозяйственные предприятия осуществляют свою деятельность на праве оперативного управления или хозяйственного ведения. Представители хозяйств-участников участвуют в управлении, прибыль делится между ними, каждое хозяйство в отдельности несет ответственность по обязательствам межхозяйственного предприятия, при прекращении деятельности его имущество распределяется между хозяйствами.

Количество сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств (на 1 января)

| | 2006 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Сельскохозяйственные организации | 1 900 | 1 813 | 1 639 | 1 613 | 1 564 | 1 530 |
| Крестьянские (фермерские) хозяйства | 2 222 | 1 867 | 2 001 | 2 118 | 2 337 | 2 436 |

Таким образом, агропромышленный комплекс представлен широким кругом субъектов, однако нормы, определяющие их правовое положение содержатся либо в общих, либо в устаревших нормативных правовых актах, не соответствующих реалиям современной жизни. Представляется необходимым принятие специальных нормативных правовых актов, регламентирующих правовой статус каждого вида сельскохозяйственных

Трудовые ресурсы. Занятость населения в сельском хозяйстве.

Повышение эффективности сельскохозяйственного производства и конечные результаты труда непосредственно зависят от уровня квалификации кадров и степени использования трудовых ресурсов. Самой действенной и социально активной частью трудовых ресурсов в сельском хозяйстве является рабочая сила. Под рабочей силой следует понимать совокупность физических и духовных способностей, которыми обладает человек и применяет для создания необходимых товаров и услуг. Отсюда следует, что трудовые ресурсы становятся рабочей силой только тогда, когда реализуются физические и духовные способности человека в процессе труда. В этой связи понятие «трудовые ресурсы» несколько шире и многограннее, чем понятие «рабочая сила». В состав трудовых ресурсов включаются как работники, занятые в общественном производстве, так и часть населения, которая не принимает участия в процессе труда, но при соответствующих условиях может быть использована для производства сельскохозяйственной продукции.

Состав трудовых ресурсов государственных сельскохозяйственных предприятий представлен постоянными, сезонными и временными работниками, а также другими категориями рабочих, состоящих в штате. Постоянными являются работники, принятые на работу без указания срока. Сезонные работники зачисляются на определенный период года, но не более 6 месяцев, а временными работниками считаются те, которые принимают участие в работе не более 2 месяцев.

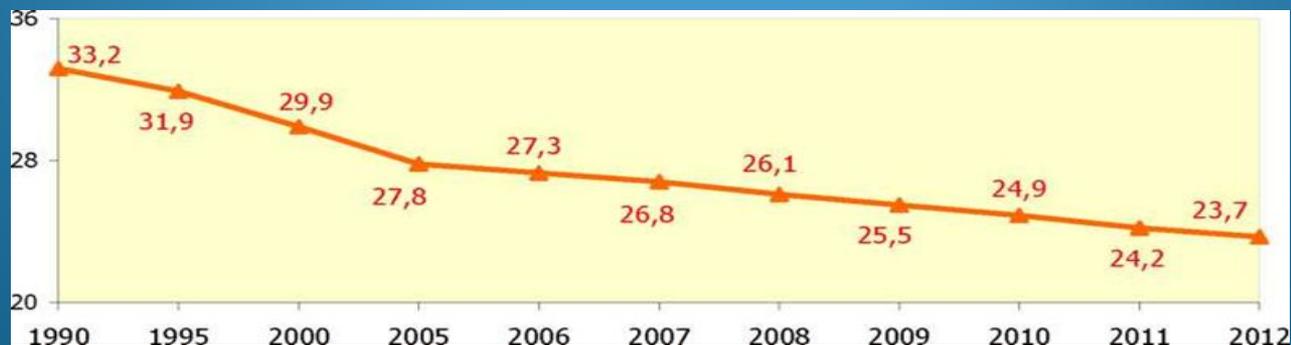
Списочная численность и номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников сельского хозяйства (в среднем за год)

| Годы | Списочная численность работников организаций | | Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников | |
|------|--|--|--|---|
| | тысяч человек | в процентах к списочной численности работников по республике | тысяч рублей | в процентах к среднереспубликанскому уровню |
| 2008 | 375,7 | 9,0 | 553,3 | 63,7 |
| 2009 | 376,5 | 9,0 | 667,9 | 68,0 |
| 2010 | 369,0 | 8,8 | 803,9 | 66,0 |
| 2011 | 358,5 | 8,5 | 1 275,9 | 67,2 |
| 2012 | 349,8 | 8,5 | 2 694,3 | 73,3 |

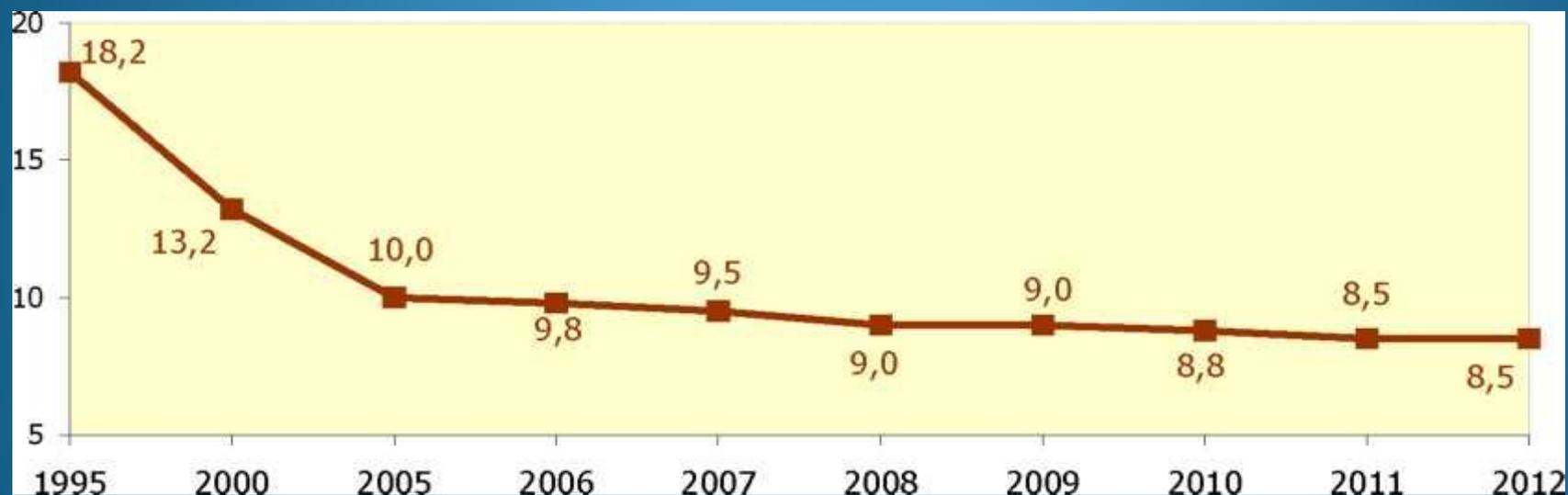
Население Республики Беларусь по состоянию на 01.02.2013 г. составляет 9 464 тыс. чел. Из них 1 902 498 тыс. проживают в г. Минске. Средняя плотность населения по республике – 45,6 человек на 1 кв.км. Плотность населения в г. Минске – 5 449 человек на 1 кв.км.

Для республики характерны демографические процессы, происходящие в индустриально развитых странах: снижение общих темпов прироста населения, уменьшение рождаемости, повышение доли лиц пожилого возраста. По состоянию на 01.02.2011 г. более 76,3% (7 млн. 252 тыс. человек) населения проживает в городах и только 23,7% (2 млн. 210 тыс. человек человек) - сельские жители.

Удельный вес сельского населения в общей численности населения на конец года; в процентах)



Удельный вес работников организаций, занятых в сельском хозяйстве (в среднем за год; в процентах к списочной численности работников организаций по республике)



Основные показатели сельского хозяйства

Растениеводство

Зерноводство. Растениеводство в республике в значительной мере подчинено нуждам животноводства.. Основу зернового хозяйства республики составляют такие культуры, как ячмень, пшеница озимая и яровая, тритикале, рожь, овес,, которые в структуре зернового клина занимают 87%. Производство зерна в стране достигло 9 млн. т. Беларусь обеспечивает себя зерном, за исключением высококачественных продовольственных сортов пшеницы. По объемам его производства и на душу населения Беларусь сравнялась со многими европейскими государствами.

Кормопроизводство. В республике на нужды кормопроизводства используется 70% сельскохозяйственных угодий. На корм скоту и птице выделяется более 20 млн. тонн кормовых единиц в год. На кормовые цели, кроме зерновых культур, возделываются многолетние и однолетние травы, кукуруза, корнеплоды. Среди кормовых культур на пашне наибольшую эффективность обеспечивает клевер луговой в чистых и смешанных посевах..

Картофелеводство. Беларусь один из основных производителей картофеля в мире и занимает первое место по его производству на душу населения. Выращиванием картофеля занимаются практически все сельскохозяйственные организации и население. Картофельное поле республики в 2009 г. составило свыше 400 тыс. га. В сельскохозяйственных организациях и фермерских (крестьянских хозяйствах) картофель занимает свыше 50 тыс. га. В личных подсобных хозяйствах свыше 340 тыс. га. Валовое производство картофеля в хозяйствах всех категорий находится на уровне 8,0 млн. тонн.

Льноводство. В последние годы произошла концентрация посевных площадей льна, количество льносеющих хозяйств сократилось. Возделыванием льна занимаются 208 сельскохозяйственных предприятий. Средний размер посевной площади на одно льносеющее хозяйства превышает 100 га. Республика производит одну треть льноволокна СНГ, на европейском континенте – 16%, или почти 9% его мирового производства. По объемам производства льноволокна Беларусь входит в число первых пяти стран мира из 26 его производящих. Под воздействием рыночных отношений и научно-технического прогресса в последние годы посевные площади льна значительно сократились.

Животноводство

Скотоводство — важнейшая отрасль животноводства республики. На долю скотоводства приходится более половины стоимости валовой продукции животноводства. На 1 января 2011 года в сельскохозяйственных организациях насчитывалось 3932 тыс. голов крупного рогатого скота, из них 1307 тыс. коров. По производству молока на душу населения республика занимает 1 место среди стран СНГ и 4 место в Европе.. Правительством утверждена Республиканская программа развития молочной отрасли в 2010–2015 годах, где к 2015 году планируется построить 875 новых молочнотоварных ферм и производить в республике 10 млн. тонн молока.

Свиноводство — это традиционная и вторая по значимости отрасль животноводства Беларуси. На 1 января 2011 г. в сельскохозяйственных организациях республики насчитывалось 2947,4 тыс. голов свиней. В основном производство свинины переведено на промышленную основу и осуществляется на 107 комплексах по выращиванию и откорму свиней. На этих предприятиях содержится 78 процентов свиней и произведено в 2010 году 350 тыс. тонн свинины в живом весе, или 85 процентов от общего производства ее в сельскохозяйственных организациях.

Птицеводство — является одной из самых интенсивных отраслей в республике. На душу населения производится 29 килограммов мяса птицы и 356 яиц. На начало 2011 года в республике в сельскохозяйственных организациях имелось 31,2 млн. голов птицы. В сельскохозяйственных организациях производится 97 процентов мяса птицы и более 65 процентов яиц. Для дальнейшего обеспечения стабильного снабжения населения качественной птицеводческой продукцией отечественного производства разработана Программа развития птицеводства в Республике Беларусь, которой предусматривается ежегодный рост производства птицы в живом весе не менее 15 процентов.

Сельскохозяйственное производство

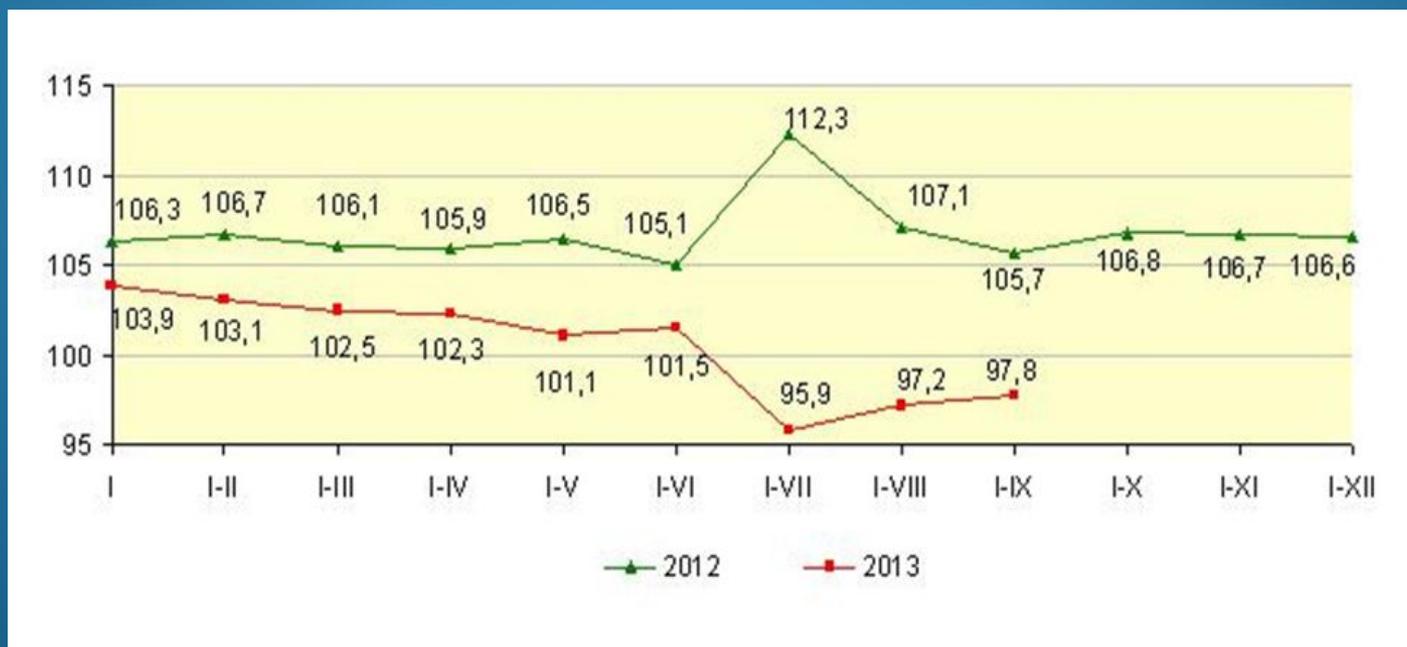
Основной комплексобразующей отраслью агропромышленного комплекса (АПК) является сельское хозяйство. В валовом внутреннем продукте страны в 2012 г. доля сельского хозяйства составляет 5,1%. Аграрное производство представлено двумя ведущими отраслями: растениеводством и животноводством.

По состоянию на начало 2013 года в республике функционирует 1305 сельскохозяйственных организаций, 2016 крестьянских (фермерских) хозяйств, 1100 тыс. личных подсобных хозяйств, занято 438,4 тыс. человек (9,5 % от общей численности занятых в народном хозяйстве). Сельское хозяйство ориентировано главным образом на удовлетворение потребностей внутреннего рынка в продуктах питания. Отдельные виды продовольственных товаров являются экспортным потенциалом.

В структуре растениеводства высокий удельный вес занимают зерновые и зернобобовые культуры, а также кормовые культуры, что обусловлено специализацией сельского хозяйства республики главным образом на молочно-мясном животноводстве. Основными зерновыми культурами являются ячмень, рожь, тритикале. Особое место занимают картофель и лен. Основные овощные культуры – морковь, свекла, капуста.

В январе-сентябре 2013 г. в хозяйствах всех категорий (в сельскохозяйственных организациях, крестьянских (фермерских) хозяйствах, хозяйствах населения) производство продукции сельского хозяйства в текущих ценах составило 76,1 трлн. рублей и уменьшилось по сравнению с соответствующим периодом прошлого года в сопоставимых ценах на 2,2%

Динамика производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий (в сопоставимых ценах; в % к соответствующему периоду предыдущего года)



Производство продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий по областям за январь-сентябрь 2013 г. (в сопоставимых ценах; в % к соответствующему периоду предыдущего года)



В сельскохозяйственных организациях объем производства продукции за январь-сентябрь 2013 г. по сравнению с соответствующим периодом прошлого года уменьшился на 2,1%. При этом производство продукции животноводства увеличилось на 1,4%, растениеводства – уменьшилось на 6,7%.

На 1 октября 2013 г. в сельскохозяйственных организациях **картофель** убран с 70% площадей, подлежащих уборке (на 1 октября 2012 г. – 64,9% площадей). Накопано картофеля 693,7 тыс. тонн, что на 17,1% меньше, чем было на 1 октября 2012 г. Урожайность картофеля получена 235 центнеров с одного гектара против 242 центнеров в предыдущем году.

Сахарная свекла убрана с 42,5% площадей, подлежащих уборке (на 1 октября 2012 г. – 34,4% площадей). Средний сбор сахарной свеклы с одного гектара составил 404 центнера, что на 34 центнера меньше, чем на 1 октября 2012 г.

В республике продолжают работы по севу озимых культур под урожай 2014 года и вспашке зяби. На 1 октября 2013 г. в сельскохозяйственных организациях **посеяно озимых зерновых культур** на зерно и зеленый корм 1 365,9 тыс. гектаров, что на 9,9% меньше, чем на аналогичную дату прошлого года. При этом площадь под **озимый рапс** увеличилась на 2,6% и составила 441,8 тыс. гектаров. **Вспашка зяби** проведена на площади 437,8 тыс. гектаров, или 105,7% к 1 октября 2012 г.

В сельскохозяйственных организациях продолжают работы по **заготовке кормов**. Так, на 1 октября 2013 г. заготовлено **сена** 1 244,4 тыс. тонн, или на 0,1% меньше, чем на 1 октября 2012 г., **сенажа** – 11 481,4 тыс. тонн (на 12,1% больше), **силоса** – 13 016,1 тыс. тонн (на 26,7% больше).

Заготовлено кормов всех видов 9 823,2 тыс. тонн кормовых единиц, или на 1,2% больше, чем на соответствующую дату 2012 года, в том числе кормов из трав – 6 941,9 тыс. тонн (на 16,6% больше).

В расчете на условную голову скота (без свиней и птицы) для общественного поголовья скота **заготовлено кормов из трав** 21,7 центнера кормовых единиц против 18,6 центнера на 1 октября 2012 г.

Сельскохозяйственными организациями в январе-сентябре 2013 г. **реализовано скота и птицы на убой** (в живом весе) 1 112,5 тыс. тонн, что на 10,1% больше, чем в январе-сентябре 2012 г., **яиц произведено** 2 060,6 млн. штук, что на 5,8% больше. **Производство молока** уменьшилось на 0,6% и составило 4 757,2 тыс. тонн

Продукция сельского хозяйства по категориям хозяйств (в текущих ценах; миллиардов рублей)

| | 2005 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Хозяйства всех категорий | | | | | |
| Продукция сельского хозяйства - всего | 12 880 | 25 219 | 26 799 | 36 131 | 55 642 | 96 696 |
| в том числе: | | | | | | |
| продукция растениеводства | 6 775 | 14 010 | 14 341 | 20 248 | 29 270 | 44 461 |
| продукция животноводства | 6 105 | 11 209 | 12 458 | 15 883 | 26 372 | 52 235 |
| | Сельскохозяйственные организации | | | | | |
| Продукция сельского хозяйства - всего | 7 896 | 16 889 | 18 414 | 22 879 | 39 431 | 72 314 |
| в том числе: | | | | | | |
| продукция растениеводства | 3 115 | 7 432 | 7 739 | 9 004 | 16 081 | 25 650 |
| продукция животноводства | 4 781 | 9 457 | 10 675 | 13 875 | 23 350 | 46 664 |

Структура производства продукции растениеводства и животноводства по категориям хозяйства (в % к итогу)

| | 2005 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Хозяйства всех категорий | | | | | | |
| Продукция сельского хозяйства - всего | 12 880 | 25 219 | 26 799 | 36 131 | 55 642 | 96 696 |
| в том числе: | | | | | | |
| продукция растениеводства | 6 775 | 14 010 | 14 341 | 20 248 | 29 270 | 44 461 |
| продукция животноводства | 6 105 | 11 209 | 12 458 | 15 883 | 26 372 | 52 235 |
| Сельскохозяйственные организации организации | | | | | | |
| Продукция сельского хозяйства - всего | 7 896 | 16 889 | 18 414 | 22 879 | 39 431 | 72 314 |
| в том числе: | | | | | | |
| продукция растениеводства | 3 115 | 7 432 | 7 739 | 9 004 | 16 081 | 25 650 |
| «Продолжение таблицы 5.2» | | | | | | |
| продукция животноводства | 4 781 | 9 457 | 10 675 | 13 875 | 23 350 | 46 664 |

Структура производства основных видов сельскохозяйственной продукции по категориям хозяйств (в процентах от объема производства в хозяйствах всех категорий)

| | 2005 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Сельскохозяйственные организации | | | | | | |
| Зерно (в весе после доработки) | 89,5 | 93,4 | 93,4 | 93,6 | 95,9 | 95,7 |
| Льноволокно | 99,4 | 99,3 | 99,4 | 99,6 | 99,8 | 99,8 |
| Свекла сахарная | 98,2 | 98,6 | 98,8 | 98,6 | 98,6 | 98,6 |
| Картофель | 7,4 | 11,1 | 10,2 | 11,1 | 16,9 | 17,9 |
| Индивидуальные и семейные хозяйства | | | | | | |
| Овощи | 11,0 | 16,7 | 14,4 | 12,9 | 22,9 | 20,3 |
| Скот и птица на убой (в живом весе) | 79,4 | 84,1 | 85,9 | 86,8 | 87,5 | 88,4 |
| Молоко | 73,2 | 82,5 | 84,6 | 86,5 | 89,5 | 91,1 |
| Яйца | 61,9 | 65,9 | 66,8 | 67,7 | 66,3 | 67,9 |
| Шерсть (в физическом весе) | 6,7 | 9,0 | 9,7 | 7,0 | 8,6 | 8,5 |

Крестьянские (фермерские) хозяйства

| | 2005 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Сельскохозяйственные организации | | | | | | |
| Зерно (в весе после доработки) | 89,5 | 93,4 | 93,4 | 93,6 | 95,9 | 95,7 |
| Льноволокно | 99,4 | 99,3 | 99,4 | 99,6 | 99,8 | 99,8 |
| Свекла сахарная | 98,2 | 98,6 | 98,8 | 98,6 | 98,6 | 98,6 |
| Картофель | 7,4 | 11,1 | 10,2 | 11,1 | 16,9 | 17,9 |
| Овощи | 11,0 | 16,7 | 14,4 | 12,9 | 22,9 | 20,3 |
| Скот и птица на убой (в живом весе) | 79,4 | 84,1 | 85,9 | 86,8 | 87,5 | 88,4 |
| Молоко | 73,2 | 82,5 | 84,6 | 86,5 | 89,5 | 91,1 |
| Яйца | 61,9 | 65,9 | 66,8 | 67,7 | 66,3 | 67,9 |
| Шерсть (в физическом весе) | 6,7 | 9,0 | 9,7 | 7,0 | 8,6 | 8,5 |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Зерно (в весе после доработки) | 9,1 | 5,4 | 5,3 | 5,0 | 2,8 | 2,9 |
| Свекла сахарная | 0,1 | 0,0 | 0,0 | - | - | - |
| Картофель | 91,6 | 87,4 | 88,2 | 86,9 | 79,7 | 78,2 |
| Овощи | 86,1 | 77,6 | 80,0 | 81,0 | 63,1 | 66,4 |
| Скот и птица на убой (в живом весе) | 20,0 | 15,4 | 13,6 | 12,7 | 11,9 | 11,1 |
| Молоко | 26,3 | 17,3 | 15,2 | 13,3 | 10,3 | 8,7 |
| Яйца | 38,0 | 34,1 | 33,2 | 32,2 | 33,7 | 32,0 |
| Шерсть (в физическом весе) | 90,7 | 88,2 | 86,8 | 88,7 | 89,2 | 87,2 |

Производство сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения

| | 2005 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Производство продукции сельского хозяйства в расчете на душу населения, тыс. руб. | 1 333 | 2 647 | 2 819 | 3 807 | 5 874 | 10 217 |
| Производство основных продуктов сельского хозяйства в расчете на душу населения, кг: | | | | | | |
| зерно | 664 | 946 | 895 | 736 | 873 | 975 |
| картофель | 847 | 918 | 749 | 825 | 755 | 730 |
| свекла сахарная | 317 | 423 | 418 | 398 | 474 | 504 |
| овощи | 208 | 241 | 243 | 246 | 192 | 167 |
| мясо (в убойном весе) | 72 | 88 | 97 | 102 | 108 | 115 |
| молоко | 587 | 653 | 692 | 698 | 686 | 715 |
| яйца, шт. | 321 | 348 | 361 | 373 | 386 | 406 |

Влияние сельскохозяйственного производства на окружающую среду

Сельскохозяйственные районы весьма различны по природным условиям, типам землепользования и степени освоения. Тем не менее, экологические проблемы в них имеют много общего. Это связано со следующими обстоятельствами:

- ✓ охватом антропогенными нагрузками больших площадей, иногда практически на 100%;
- ✓ малой лесистостью и небольшими площадями лугово-степных участков;
- ✓ значительной обнаженностью, дефдированностью и эродированностью почвенного покрова;
- ✓ преобладанием определенных видов загрязнения в почве, воде и грунтах, связанных с удобрениями.

Перечисленные обстоятельства свидетельствуют о специфике экологического состояния сельскохозяйственных районов, о правомерности выделения “агроэкологического” типа оценок территории. При региональной оценке районов сельского хозяйства важно определить степень устойчивости экосистем к антропогенным нагрузкам. Устойчивость повышается от песчаных грунтов к глинистым, от щелочных почв к кислым, при снижении континентальности климата, нарастании годового увлажнения и увеличении биологической продуктивности фитоценозов – как естественных, так и культурных.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВ

Обрабатываемые земли – результат сложных естественных процессов и многовекового труда людей. Поэтому качество почв зависит от длительности возделывания земли и культуры земледелия. Основные изменения почв в земледелии связаны с механическим воздействием на нее и с внесением удобрений. Вспашка меняет профиль почвы, разрушает структуру, приводит к обеднению верхних горизонтов, способствует усилению водной эрозии и дефляции. Наряду с рыхлением идет и уплотнение почвы. Велико также значение органических и минеральных удобрений, мировое потребление которых – около 90 млн. т в год. Удобрения не только компенсируют вынос из почвы азота, фосфора и калия, но нередко оказываются избыточными, заражают подземные и поверхностные воды. Это имеет место главным образом в развитых странах, где вносится более 100 кг/га. В развивающихся странах этот показатель в 5 раз ниже.

Загрязнение почв тяжелыми металлами имеет разные источники, одним из таких источников является сельское хозяйство, а именно те средства химизации, которые оно применяет.

Фосфорные удобрения менее опасны. Ион фосфата подвижен, прочно закрепляется в почве и практически не токсичен для человека и животных. Специфическая опасность заключается в том, что применение их в больших дозах приводит к накоплению в почве других нежелательных элементов: стабильного стронция, фтора, естественных радиоактивных соединений урана, радия, тория.

Фтор и его соединения находят широкое применение в атомной, нефтяной, химической и др. видах промышленности, а также он попадает в почву с привнесением в нее сельским хозяйством суперфосфата и некоторых других инсектицидов. Загрязняя почву, фтор вызывает снижение урожая не только благодаря прямому токсическому действию, но и изменяя соотношение питательных веществ в почве. Наибольшая адсорбция фтора происходит в почвах с хорошо развитым почвенным поглощающим комплексом. Растворимые фтористые соединения перемещаются по почвенному профилю с нисходящим током почвенных растворов и могут попадать в грунтовые воды. Загрязнение почвы фтористыми соединениями разрушает почвенную структуру и снижает водопроницаемость почв.

Пестициды в настоящее время широко используются в качестве средств борьбы с вредителями культурных растений и поэтому могут находиться в почве в значительных количествах. По своей опасности для животных и человека они очень высоки. Именно по этой причине был запрещен для использования препарат ДДТ (дихлор-дифенил-трихлорметилметан), который является не только высокотоксичным соединением, но, также, он обладает значительной химической стойкостью, не разлагаясь в течение десятков (!) лет. Следы ДДТ были обнаружены исследователями даже в Антарктиде! Пестициды губительно действуют на почвенную микрофлору: бактерии, актиномицеты, грибы, водоросли.

Низкая культура животноводческого хозяйства приводит к накоплению вблизи животноводческих ферм огромного количества навоза, что является опасным фактором загрязнения почв и воды. В них накапливается большое количество вредных микроорганизмов, среди которых могут быть возбудители опасных заболеваний – столбняка, бруцеллеза, сибирской язвы, туберкулеза и др.

Основные виды загрязнителей окружающей среды сельским хозяйством и их возможные последствия

| № п/п | Виды загрязнителей | Основные источники загрязнителей | Возможное влияние на состояние атмосферы |
|-------|--|---------------------------------------|--|
| 1. | Взвешенные частицы, содержащие тяжелые металлы | Вспашка почвы | Увеличение концентрации тяжелых металлов в цепях питания |
| 2. | Оксиды азота NO _x | Азотосодержащие минеральные удобрения | Изменение климата, образование кислотных осадков, увеличение концентрации нитратов (нитритов) в пищевых цепях, усиление коррозии |
| 3. | Ртуть | Производство ряда пестицидов | Накопление в организме по пищевым цепям |
| 4. | Фосфаты | Производство фосфорных удобрений | Экологическое состояние вод в реках и озерах |
| 5. | Пестициды | Производство пестицидов | Накопление в организме по пищевым цепям |

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

Неочищенные стоки сельскохозяйственного производства являются одним из источников загрязнения вод. Сточные воды несут в себе опасные химические соединения, болезнетворные микроорганизмы, инсектициды и гербициды, биогены, входящие в состав удобрений.

Пестициды и удобрения, применяемые в сельском хозяйстве, смываются в реки, озера, моря с дождевой водой и становятся пищей для бактерий. При этом бактерии потребляют кислород, растворенный в воде, в результате рыбы и водные животные начинают задыхаться. В ряде мест неочищенные сточные воды смываются в реки и моря и становятся причиной заболеваний, а иногда и смерти, как животных, так и людей.

Загрязнение вод несет в себе ту же угрозу для человека, что и загрязнение почвы (на основе вышесказанного).

Водная мелиорация

Водные мелиорации (орошение и осушение) — один из основных путей повышения урожайности сельскохозяйственных угодий, занимающих на планете 10% площади суши. Шестая часть этих земель мелиорирована, и с них получают от 40 до 50% всех производимых сельскохозяйственных продуктов.

Мелиорация земель является объективной необходимостью в деле преобразования природных комплексов, превращения болот и заболоченных земель в высокопродуктивные сельскохозяйственные угодья, социального и экономического преобразования страны. Экологические аспекты неразрывно связаны с хозяйственной стороной проблемы и требуют всестороннего внимания и глубокого осмысления. Освоение новых сельскохозяйственных угодий под орошение часто сдерживается дефицитом водных ресурсов, поскольку этот вид мелиораций характерен в первую очередь для южных районов страны.

ЭРОЗИЯ ВСЛЕДСТВИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

К особо опасным последствиям отрицательного воздействия человека на почвы относится их ускоренная эрозия.

Под эрозией понимается процессы разрушения и вноса плодородного слоя водой или ветром. Естественная эрозия протекает очень медленно, и процессы вымывания и выдувания почв уравниваются естественным почвообразованием. При ускоренной эрозии разрушение почвы происходит во много раз быстрее. Различают следующие виды ускоренной эрозии почвы, возникшей в результате деятельности сельского хозяйства:

Струйчатая, или бороздчатая, эрозия быстро развивается при дружном таянии снега весной и сильных ливней на склонах, лишенных растительности или занятых пропашными культурами. Вода, стекающая по склонам, увлекает за собой частицы почвы, образуя параллельные струйчатые размывы. Развитию этой эрозии способствует распашка полей вдоль склонов.

Ирригационная эрозия возникает в районах орошаемого земледелия в результате неумеренного и неправильного полива. В тех случаях, когда вода на поля подается мощным потоком, стекает по склонам, происходит смыв и разрушение почвы и даже образование оврагов.

**БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ**