

профессионального цикла подготовки магистрантов по направлению «Агроинженерия».

В учебнике представлены сведения о стратегических направлениях повышения продуктивности мирового агросектора и современном состоянии производства сельскохозяйственной продукции в России. Выделены характер и роль агроинженерной сферы. Подчеркнуто влияние машино-технологических факторов на эффективность производства.

С учетом мировых тенденций в сельскохозяйственном производстве, приведены основные направления машинно-технологической модернизации отечественного АПК. В современных условиях инновационный путь развития сельского хозяйства имеет три взаимосвязанных и взаимообусловленных направления:

– инновации в человеческий фактор, что возможно лишь при приоритетном развитии образования, фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ, создании банка данных по инновациям, а также информационно-консультационной системы, обслуживающей сельскохозяйственных товаропроизводителей;

– инновации в биологический фактор, связанные с разработкой и освоением нововведений, обеспечивающих повышение плодородия почвы, урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных;

– инновации технологического характера, обеспечивающие совершенствование технико-технологического потенциала сельского хозяйства на основе применения энерго- и ресурсосберегающей техники и наукоемких технологий.

Комплексно изложены принципы технологической модернизации сельскохозяйственного производства в растениеводстве (ресурсосберегающие технологии для возделывания зерновых культур, почвозащитные, энергосберегающие технологии, новая ресурсосберегающая техника, ресурсосбережение при кормопроизводстве, ресурсосбережение при защите растений от вредителей, болезней и сорняков), животноводстве (направления технической модернизации молочного скотоводства, тенденции совершенствования технологий мясного скотоводства, интенсификация промышленного свиноводства), переработке и хранении сельскохозяйственной продукции (тенденции в развитии технологий переработки продукции животноводства, переработка молока, переработка мяса, вторичная переработка сельскохозяйственного сырья, основные направления совершенствования технологий хранения).

Особое внимание уделено эффективности использования энергии в сельском хозяйстве. Рассмотрены проблемы энергообеспечения, энергопотребления и энергосбережения. Приведены анализ энергетических потоков при производстве сельскохозяйственной продукции

и оценка экономической эффективности инвестиций в энергосберегающие мероприятия.

Рассмотрены техническое состояние машинно-тракторного парка и направления совершенствования инженерно-технической службы АПК в современных условиях хозяйствования, проблемы автоматизации в мобильной сельскохозяйственной технике.

Даны общие сведения о производственном процессе как объекте математизации, методах инженерных расчетов, инструментальных средах системного моделирования и проектирования в агроинженерии.

Приведены экологические аспекты сельскохозяйственных технологий, основные направления рационального природопользования и охраны окружающей среды. Сформулирована концепция развития научного обеспечения агропромышленного комплекса.

Уделено внимание организации маркетинговых исследований в сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятиях как одному из важнейших элементов рыночного механизма управления.

Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению – «Агроинженерия».

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА (монография)

Бышова Н.Г., Туников Г.М., Морозова Н.И.,
Мусаев Ф.А., Иванова Л.В.

*Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, Рязань,
e-mail: morozova@rgatu.ru*

Основной целью государственной аграрной политики России является ускорение темпов роста объемов сельскохозяйственного производства на основе повышения его конкурентоспособности. Именно поэтому необходимым условием является переход сельского хозяйства на инновационную модель развития. Долгосрочная государственная стратегия социально-экономического развития России предполагает ускорение темпов экономического роста посредством перехода российской экономики от экспортно-сырьевого к инновационному типу развития.

Молочное скотоводство является одной из основных отраслей сельского хозяйства страны и многих ее регионов. Оно определяет не только эффективную деятельность сельскохозяйственных товаропроизводителей, но и занимает важное место в обеспечении населения молочными продуктами.

Как открытая экономическая система отрасль молочного скотоводства подвержена влиянию внешних и внутренних факторов, имеет свои особенности, которые в конечном итоге

определяют происходящие тенденции в развитии его ресурсного и производственного потенциалов.

В сложившейся ситуации необходим поиск радикальных мер, направленных на повышение эффективности производства молока в сельскохозяйственных предприятиях на основе внедрения инновационных приемов в технологию производства молока и повышения его качества.

Развитие отрасли молочного скотоводства предусматривает увеличение производства молока за счет повышения продуктивности коров, стабилизации поголовья, реконструкции действующих ферм, их модернизации и технической оснащенности, ввода в эксплуатацию новых мощностей, улучшения кормопроизводства и увеличения доли комбикормов, совершенствования селекционно-племенной работы, улучшения воспроизводительных качеств животных и обеспечения ветеринарного благополучия ферм.

Технология производства молока в крупных и средних сельскохозяйственных предприятиях переориентирована на современный высокотехнологичный путь развития с использованием новейших достижений в содержании и кормлении скота.

В настоящее время в Центральном Федеральном округе Российской Федерации наблюдается строительство мега-ферм по производству молока, оснащенных самым современным оборудованием, реконструкция и модернизация имеющихся производственных объектов в молочном животноводстве, что также позволит сохранить и приумножить продуктивное поголовье и увеличить дойное стадо.

Важнейшим направлением в технологии производства молока и повышении его качества является применение энерго- и ресурсосберегающих, наукоемких технологий, основанных на современных научных достижениях, новых технологических решениях, обеспечивающих высокую продуктивность и конкурентоспособность производства.

В связи с этим, авторы монографии обосновали инновационные приемы в технологии производства молока в условиях реконструированного типового молочного комплекса. На основании собственных многолетних исследований, обобщения результатов исследований отечественных и зарубежных ученых показаны основные технологические процессы производства молока: содержание, кормление, доение и первичная обработка молока. Представлена поточно-цеховая система производства молока при круглогодичном стойловом содержании голштинского скота Нидерландского происхождения с использованием автоматизированного оборудования и доильного зала «Dairymaster» с центром управления стадом «Dairymaster Milk Manager». В условиях модернизации производства обосновано применение информационных

технологий и генетического маркирования в селекции.

Результаты проведенных исследований позволили довести молочную продуктивность коров-первотелок в среднем до уровня 7000 кг молока за лактацию, создать молочный потенциал в стаде на уровне 9000 кг молока и добиться улучшения его качества в соответствии с современными требованиями технического регламента.

Монография предназначена для студентов сельскохозяйственных вузов, для работников научно-исследовательских и учебных заведений, аспирантов, специалистов и руководителей АПК.

ИСТОРИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА (учебное пособие)

Иванов В.М.

ФГБОУ ВПО «Волгоградская ГСХА», Волгоград,
e-mail: ivanov-vgsxa@mail.ru

Учебное пособие «История растениеводства», изданное Волгоградским государственным аграрным университетом в 2013 г. объемом 8,84 п.л. с грифом Министерства сельского хозяйства РФ, предназначено для студентов (бакалавров, магистров) высших аграрных учебных заведений.

В настоящем пособии представлены биографии, освещены основные вехи жизни и деятельности, научные достижения и открытия, педагогическая и общественная деятельность пятнадцати выдающихся российских ученых, заложивших основы отечественной агрономии и внесших большой вклад в развитие не только научной дисциплины «Растениеводство», но и этой отрасли сельского хозяйства в целом.

Период, в котором протекала деятельность этих удивительных людей, охватывает вторую половину XVIII и первую половину XX веков. Большинство из них были не узкими специалистами – растениеводами, а учеными энциклопедистами, подобными великому М.В. Ломоносову (1711-1765), их вклад в смежные с растениеводством науки (земледелие, почвоведение, агрохимия, агрофизика, физиология растений, биохимия, селекция и др.) также очень весомый и неоценимый.

В «История растениеводства» описаны жизнь и деятельность следующих ученых:

1. Болотов Андрей Тимофеевич (1738-1833). Основоположник русской агрономии. Заложил основы учения о системах земледелия, разработал основные приемы удобрения полей, борьбы с сорной растительностью и оврагами в условиях Центральной Нечерноземной зоны.

2. Афонин Матвей Иванович (1739-1810). В памяти потомков остался как первый русский профессор земледелия. Его работы посвящены чернозему.

3. Эклебен Андрей (?-1772). Обрусевший немец. Старший царский садовник. Открыл