

**ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТОЧКА
РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ
внеурочного занятия
для обучающихся 10-11 классов по теме:
«Селекция и генетика. К 170-летию И.В. Мичурина»**

Цель занятия: познакомить обучающихся с особенностями селекционной работы в Липецкой области

Продолжительность: 10 минут.

Рекомендуемая форма занятия: беседа, обсуждение, работа в группах.

Планируемые результаты занятия в части регионального компонента:

расширение и углубление знаний обучающихся о вкладе представителей Липецкой области в развитие селекции и генетики в сельском хозяйстве.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА

Территории, вошедшие в состав Липецкой области в 1954 году, традиционно были аграрными, но отличались низкой экономической эффективностью. Поэтому первоочередной задачей, стоявшей перед властями только что созданной Липецкой области, было повышение продуктивности полей и ферм, обновление мощностей и рост производительности труда. Через год эти цели были достигнуты. В 1955 году липчане выполнили планы по производству молока и хлеба. А еще через три года сбор зерна и сахарной свеклы, производство мяса, молока, плодов значительно увеличились. поголовье крупного рогатого выросло почти вдвое. Над колхозами и совхозами шефствовали практически все заводы региона. Рабочие Липецка, Грязей, Ельца, Усмани, Лебедяни, Чаплыгина участвовали в заготовке кормов, строили в селах производственные помещения.

В 1960–1970-е годы сельское хозяйство области развивалось высокими темпами. Широко известными становятся передовые совхозы: «Петровский», «Красный колос», «Екатериновский», имени Тимирязева, «Агроном», колхозы: имени Ильича, имени Чапаева Добринского, «Россия» Измалковского, «15 лет Октября» Лебедянского районов.

В конце 1970-х – начале 1980-х годов в развитие агропромышленного комплекса вкладывались значительные средства. В Липецке построены мясокомбинат и молочный завод. Вступил в строй самый большой в области Добринский сахарный завод. Началась широкомасштабная газификация села.

Экономический кризис 1990-х годов в стране не мог не затронуть Липецкую область. В это время многие сельскохозяйственные предприятия обанкротились.

Но уже в начале XXI века произошли серьезные перемены в большинстве отраслей региональной экономики. Огромный шаг вперед сделало сельское хозяйство: резко увеличилось годовое производство зерна и сахарной свеклы, повысились средние урожаи зерновых в ряде хозяйств, стала развиваться

кооперация, позволяющая организовать сбыт продукции, произведенной на личных подворьях, а также решить проблему занятости сельскохозяйственного населения.

На сегодняшний день сельское хозяйство области специализируется на возделывании зерновых и масличных культур, сахарной свеклы, картофеля, плодов и овощей открытого и защищенного грунта, на производстве мяса, молока. Высокие темпы развития характерны для растениеводства как основной отрасли сельского хозяйства. Значительно выросла урожайность зерновых культур и сахарной свеклы, расширяются объемы производства горчицы, рапса и льна масличного.

В регионе также успешно развивается садоводство, расширяются площади садов интенсивного типа. Создан агрокластер в Хлевенском районе, включающий ягодники общей площадью 300 га, а также завод по шоковой заморозке ягод и фруктов производственной мощностью до 8 тыс. тонн продукции в год.

Динамично развивается и животноводство, строятся современные комплексы и фермы, новые технологии используются в свиноводстве и птицеводстве. Селекционно-генетический центр ООО «Отрада-Фармз» в Добринском районе разводит свиней мясных пород датской селекции. Липецкая область входит в топ-5 регионов ЦФО — крупнейших производителей мяса птицы.

Селекционная работа и новейшие технологии в молочном животноводстве позволяют увеличить продуктивность коров.

Важной составной частью агропромышленного комплекса является пищевая и перерабатывающая промышленность. Наблюдается стабильный рост производства практически всех видов пищевых продуктов и напитков. Освоен выпуск новых видов продукции: рапсового, соевого, льняного и люпинового масел, соков с пребиотиками, быстрозамороженной плодоовощной продукции.

Динамично развивается сахарная отрасль. На территории области работают шесть сахарных заводов. Липецкая область входит в тройку крупнейших в РФ производителей детского питания.

Липецкая государственная областная сельскохозяйственная опытная станция была основана в 1956 году. На ее базе в 1986 году создан Всероссийский научно-исследовательский и проектно-технологический институт рапса. С декабря 2020 года образован Липецкий научно-исследовательский институт рапса – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта».

Ученые филиала занимаются проведением фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований, опытно-конструкторскими работами, внедрением достижений науки и передового опыта, направленных на получение новых знаний в сфере агропромышленного комплекса, а также производством и реализацией семян, товарной продукции сельскохозяйственных культур и продуктов их переработки, отходов производства.

Основные направления научной и селекционной деятельности

- разработка новых методов селекции и создание на их основе высокопродуктивных, конкурентноспособных, устойчивых к основным патогенам и абиотическим стрессорам гибридов и сортов масличных и эфиромасличных культур, адаптированных к различным почвенно-климатическим зонам Российской Федерации и удовлетворяющих требованиям производства;

- разработка биологических основ селекции масличных и эфиромасличных культур, включая исследования в области генетики, физиологии, биохимии, иммунологии, ботаники и агроэкологии;

- разработка и внедрение высокоточных, экологически допустимых, экономически эффективных, ресурсосберегающих технологий первичного и

промышленного семеноводства, технологий товарного производства масличных, эфиромасличных и других сельскохозяйственных культур для различных почвенно-климатических зон Российской Федерации;

- разработка и испытание экономически эффективных биологических и химических средств защиты сельскохозяйственных растений от вредителей, болезней в период роста растений и семян во время хранения;

- создание и поддержание генетических коллекций по селекционно-значимым признакам.

Отдел селекции и семеноводства рапса

Отдел организован в 1987 году, является ведущим отделом института. В его состав входят 4 лаборатории:

1) Лаборатория селекции и семеноводства рапса.

Лаборатория селекции и семеноводства рапса занимается подбором, изучением и оценкой по комплексу показателей сортового разнообразия рапса из мировой коллекции ВИР, идентификацией перспективных для практической селекции образцов-источников и созданием на их основе доноров хозяйственно ценных признаков; поддержанием в живом виде образцов рапса биологической коллекции; созданием нового исходного материала для практической селекции рапса и других масличных капустных культур в условиях лесостепи ЦЧР; решением теоретических и практических вопросов селекции, созданием и внедрением в производство новых сортов и гибридов ярового рапса и других масличных капустных культур; проведением экологического сортоиспытания новых и перспективных отечественных и иностранных сортов и гибридов рапса; первичным размножением селекционных линий рапса для передачи в государственное сортоиспытание РФ и других государств.

2) Лаборатория генетики, иммунитета и селекции гибридов рапса.

Лаборатория генетики, иммунитета и селекции гибридов рапса занимается разработкой схем размножения гибридов F₁ ярового рапса и их родительских компонентов; созданием стерильных аналогов сортов ярового

рапса на базе ЦМС типа «Polima», «Ogura» и оценкой их комбинационной способности, продуктивности и качественных характеристик семян; получением семян гибридов F1 на стерильной основе и потомства анализирующих гибридных скрещиваний для поиска восстановителей фертильности; выделением и созданием устойчивых к основным болезням генисточников ярового рапса; оценкой на иммунитет селекционного и коллекционного материала ярового рапса в условиях полевого искусственного инфекционного фона; отбором наиболее перспективных, устойчивых к фитопатогенам образцов.

3) Лаборатория биотехнологии рапса.

Лаборатория биотехнологии рапса занимается получением оригинального исходного материала на основе культуры тканей *in vitro* для использования в селекционных и генетических программах; разработкой методики стабильного получения гиногенных линий ярового рапса и повышением эффективности получения гаплоидов ярового рапса; получением исходного материала на основе мутагенеза.

4) Лаборатория селекции и первичного семеноводства сои.

Лаборатория селекции и первичного семеноводства сои занимается идентификацией и отбором в гибридных популяциях сои генотипов с улучшенными хозяйственно ценными признаками; осуществлением селекционного процесса и первичного семеноводства по перспективным и включенным в Госреестр селекционных достижений Российской Федерации сортам сои.

В настоящее время отдел возглавляет доктор сельскохозяйственных наук, профессор, член-корреспондент РАН Карпачёв В.В.

Яровой рапс селекции института возделывается на площади около 30 % от всех посевных площадей рапса Российской Федерации.