

Описание дисциплины
«Технологии производства, хранения и переработки продукции плодовогодства, овощеводства» по выбору студента.

1.	Название специализированного модуля по выбору студента	Технологии производства, хранения и переработки продукции плодовогодства, овощеводства
2.	Трудоемкость в зачетных единицах	4 з.е.
3.	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	Доктор сельскохозяйственных наук, доцент Таразевич Елена Васильевна
4.	Цели специализированного модуля по выбору студента	Получение знаний и практических навыков по биологии плодовых, ягодных и овощных культур, технологиям их выделывания, хранения и переработки, а также производства посадочного материала
5.	Пререквизиты (обязательная дисциплина интегрированного модуля)	Технологии переработки сельскохозяйственной продукции
6.	Содержание специализированного модуля по выбору студента	<u>Тема 1.</u> Состояние и перспективы развития отрасли плодовогодства и овощеводства в Республике Беларусь Современное состояние и перспективы развития плодовогодства и овощеводства в Беларуси. Концентрация и специализация плодовогодства и овощеводства. Научные основы плодовогодства и овощеводства. Достижения научноисследовательских учреждений, внедрение их в производство. Состояние и тенденции развития плодовогодства и овощеводства за рубежом. Достижения науки и передовых хозяйств, занятых в сфере производства посадочного материала, плодов, ягод и овощей. Основные направления научно-технического прогресса и способы повышения экономической эффективности отрасли. <u>Тема 2.</u> Биологические основы плодовогодства Группировка плодовых и ягодных культур по характеру строения надземной системы, вступлению в пору плодоношения, продолжительности жизни, строению плодов, требованиям к природно-климатическим условиям. Краткая производственно-биологическая характеристика основных плодовых и ягодных растений, произрастающих в Беларуси, перспективы интродукции новых растений и их внедрения в культуру. Строение надземной системы плодового дерева. Основные вегетативные органы плодового дерева и различные их видоизменения. Закономерности роста и плодоношения плодовых растений. Понятия «онтогенез» и «филогенез». Особенности онтогенеза семенных, привитых и корнесобственных растений. Понятие о сорте и клоне в плодоводе. Плодовые растения и окружающая среда. Реакция плодовых растений на факторы внешней среды. Роль плодовых растений в экосистеме. Зоны промышленного плодоводе Республики Беларусь. Почвенно-климатическое районирование плодоводе. <u>Тема 3.</u> Размножение плодовых и ягодных растений и технологии производства посадочного материала Половой и вегетативный

способы размножения, их достоинства, недостатки и особенности применения. Естественные и искусственные способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений. Значение питомников в интенсификации плодового хозяйства. Типы питомников в зависимости от специализации и зоны обслуживания. Структура питомника. Понятия «подвой» и «привой». Классификация подвоев в зависимости от происхождения и силы роста. Семенные и клоновые подвои основных плодовых пород. Требования к подвоям и их районирование. Выращивание привитых саженцев. Организация, способы, сроки и условия проведения окулировок. Прививка черенком. Технология выращивания саженцев способом зимней прививки. Выращивание одно- и двухлетних саженцев. Апробация и подготовка саженцев к выкопке. Выкопка, сортировка, транспортировка и хранение саженцев. Отраслевые стандарты на саженцы плодовых культур. Современные достижения в питомниководстве. Выращивание корнесобственных саженцев в контейнерах, использование защищенного грунта и стимуляторов роста. Маточные насаждения ягодных культур. Требования к посадочному материалу и почве. Прогрессивные способы размножения ягодных культур. Система выращивания здорового посадочного материала земляники, малины, смородины, крыжовника и облепихи. Выкопка, сортировка, транспортировка и хранение посадочного материала ягодных культур. Отраслевые стандарты. Законодательство, регулирующее производство и реализацию посадочного материала.

Тема 4. Закладка плодовых и ягодных насаждений Проектирование плодовых насаждений. Основные типы (конструкции) садов. Выбор типа насаждения в зависимости от зоны промышленного плодового хозяйства Республики Беларусь. Выбор места под сад. Организация территории сада. Садообороты. Подготовка участка под закладку сада. Подбор и размещение пород, сортов и сорто-подвойных комбинаций в садовом массиве. Способы размещения, схемы посадки и площади питания растений. Разбивка кварталов и посадочных мест. Размещение сортов с учетом взаимоопыления. Подготовка саженцев к посадке. Сроки и технологии посадки плодовых и ягодных культур. Послепосадочный уход.

Тема 5. Технологии производства плодов Уход за почвой. Минеральное питание плодовых и ягодных культур и удобрение насаждений. Регулирование водного режима в саду. Формирование кроны и обрезка плодовых деревьев. Уход за урожаем и другие виды работ в садах: защита плодовых деревьев от грызунов, низких температур, весенних заморозков и механических повреждений. Инвентаризация, ремонт и способы реконструкции садов. Уборка и товарная обработка плодов.

Тема 6. Культура ягодных растений Основными ягодными культурами в Республике Беларусь являются: земляника, черная и красная смородина, крыжовник, малина, облепиха. Изучение ведется по следующей схеме: пищевое, лечебное и народнохозяйственное значение; морфологические и биологические особенности роста и плодоношения; требования пород и групп сортов к экологическим условиям; сорта, включенные в Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород Республики Беларусь; сроки и техника посадки, схемы размещения; уход за надземной системой и почвой, удобрение, организация уборки, использование механизации при возделывании ягодных культур.

	<u>Тема 7.</u> Малораспространенные плодовые и ягодные растения Перспективные малораспространенные растения (арония, облепиха, жимолость, крупноплодная клюква и брусника, голубика высокая, актинидия, лимонник китайский). Их пищевое и лечебное значение, отношение к факторам внешней среды, особенности роста, плодоношения и размножения, агротехнические приемы возделывания. <u>Тема 8.</u> Биологические основы овощеводства Овощные культуры и их классификация. Жизненные формы овощных растений. Видовые и сортовые различия в ритмах роста и развития. Отношения к условиям внешней среды Морфология овощных культур. Вегетативные и генеративные органы; продуктивная часть, ее строение, пищевые достоинства. Рост и развитие овощных растений. Особенности роста, развития и формирования урожая овощных растений. Влияние экологических факторов на рост и развитие овощных культур. <u>Тема 9.</u> Размножение и технологические приёмы выращивания овощных культур Семенное и вегетативное размножение овощных растений. Их биологическая, агротехническая и экономическая оценка. Государственные стандарты на семена и посадочный материал. Способы предпосевной подготовки семян: очистка, сортировка, калибровка, химическая и термическая дезинфекция, гидротермическая обработка, намачивание, барботирование, закалка, гидрофобизация, дражирование, обработка в растворе микроэлементов, стимуляторов и т.д. Сроки посева овощных культур (весенние, летние и подзимние), их характеристика. Особенности обработки почвы под овощные культуры. Способы выращивания рассады (горшечный, безгоршечный, с пикировкой, без пикировки). Влияние различных способов выращивания рассады на качество получаемой продукции. Требования к качеству рассады отдельных культур. Производство рассады. Выращивание рассады с пикировкой и путём прямого посева семян в грунт, их преимущества и недостатки. Производство горшечной рассады. Преимущества и недостатки горшечной рассады. Кассетный способ выращивания рассады. Особенности производства рассады для защищённого грунта. <u>Тема 10.</u> Технология выращивания овощных культур в открытом грунте Овощные культуры изучаются в следующей последовательности. Значение и районы промысл почв и система применения удобрений. Современная технология выращивания ведущей культуры. <u>Тема 11.</u> Особенности выращивания овощей в защищенном грунте Типы культивационных сооружений и их характеристика. Значение культивационных сооружений для выращивания рассады и получения ранней овощной продукции. Утеплённый грунт. Виды теплиц. Весенние плёночные теплицы. Тепличные комбинаты промышленного типа. Культурообороты. Тепличные грунты, их состав и свойства, способы поддержания их плодородия. Гидропоника, её виды и роль в современном овощеводстве. Малообъемное выращивание овощных культур в зимних теплицах. Виды субстратов для тепличного овощеводства и их характеристика. Особенности современных технологий выращивания овощных культур в защищённом грунте. <u>Тема 12.</u> Химический состав и качество плодов и овощей Общая характеристика химического состава плодов и овощей. Роль высокого содержания воды в определении специфических особенностей плодовоовощной продукции, значение других компонентов химического
--	--

		состава. Товарная классификация плодов и овощей. Показатели товарного качества плодов и овощей. Факторы, определяющие качество. Методы определения качества плодов и овощей. Системы стандартизации. Структура стандартов на плоды и овощи. Органы и службы стандартизации. История стандартизации плодоовощной продукции. Оценка качества плодов и овощей по действующим стандартам. <u>Тема 13. Хранение плодов и овощей</u> Условия хранения плодов, овощей и картофеля. Особенности условий хранения в больших объемах картофеля, плодов и овощей. Общая классификация методов хранения, выбор и оценка метода хранения. Полевое хранение (типовые и модернизированные бурты и траншеи, снегование). Стационарные хранилища, их типы по системе вентиляции, охлаждения и регулирования газового состава среды. Преимущества и недостатки различных способов хранения. Контроль за режимом хранения и состояния продукции. Технология хранения отдельных видов плодов, овощей и картофеля. Расчет экономической эффективности хранения картофеля, плодов и овощей. <u>Тема 14. Переработка плодов и овощей</u> Цели и задачи переработки. Классификация методов переработки. Подготовка плодов, овощей и картофеля к переработке: мойка, сортировка и калибровка, чистка, измельчение, притирание и бланширование. Размеры банок и тип их укупорки. Маркировка и этикетировка. Консервирование тепловой стерилизацией. Консервирование сахаром. Консервирование быстрым замораживанием. Сушка плодов, овощей и картофеля. Микробиологические методы консервирования. Продукты переработки картофеля. Химические методы консервирования.
7.	Рекомендуемая литература	1. Аутко, А.А. Приоритеты современного овощеводства / А.А. Аутко, Г.И. Гануш, Н.Н. Долбик. – Минск: УП «Технопринт», 2003. 2. Аутко, А.А. Технология возделывания овощных культур / А.А. Аутко. – Минск: Красико-Принт, 2001. 3. Ильинский, А.А. Практикум по плодоводству / А.А. Ильинский. – М: Агропромиздат, 1988. 4. Овощеводство закрытого и открытого грунта: Учеб. пособие для агр. учеб. заведений I–IV уровней аккредитации по спец. 1310 Агрономия / Е. Н. Белогубова, А. М. Васильев, Л. С. Гиль [и др.] – Жи-томир: ЧП «Рута», 2007. 5. Организационно-технологические нормативы возделывания овощных, плодовых, ягодных культур и выращивания посадочного материала: сб. отраслевых регламентов / Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т систем исследований в АПК НАН Беларуси; рук. разработ.: В.Г. Гусаков [и др.]. – Минск.: Беларус. навука, 2010. 6. Плодоводство / под ред В. А. Потапова [и др.]. – М.: Колос, 2000. 7. Современные технологии производства овощей в Беларуси: рекомендации РУП «Типография Победы» / А.А. Аутко [и др.]. – Моло-дечно, 2005. 8. Тараканов, Г.И. Овощеводство / Г.И. Тараканов, В.Д. Мухин. – М.: Колос С, 2003. 9. Агробιολογические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред. В.И. Филатова. М.: Ко-лосс, 2004. – 724 с. 10. Широков, Е.П. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник / В.И.

		Манжесов [и др.]: под общ.ред. В.И. Манжесова. – Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2010.- 704 с. 11. Широков, Е.П. Практикум по технологии хранения и переработки плодов и овощей. - М.: Агропромиздат, 1985. – 192с. 12. Мелихов, А.А. Хранение и переработка плодов и овощей: Учебное пособие.- Мн.: Ураджай, 2000. – 160с. 13. Жолик Г.А., Козлов Н.А. Технология переработки растительного сырья: Учебное пособие. Ч.1.- Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2004. – 204 с. 14. Жолик Г.А., Козлов Н.А. Технология переработки растительного сырья: Учебное пособие. Ч.2.- Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2004. – 140 с.
8.	Методы преподавания	Компаративный, проблемный , диалогово-эвристический, наглядный , индивидуально-исследовательский , проектный , тесты , метод формирования личностной значимости знаний
9.	Язык обучения	Русский

И. о. зав. кафедрой ТТОПП



А.Б. Торган