

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Биотехнология переработки и консервирования плодов и овощей»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Биотехнология продуктов питания из растительного сырья

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-7.8: Способен обеспечивать ведение технологических процессов переработки и консервирования плодов и овощей;
- ПК-8.5: Использует нормативные документы, определяющие требования к качеству продуктов питания из растительного сырья;
- ПК-10.2: Способен анализировать и применять передовой производственный опыт и современные технологии в области переработки растительного сырья и производства продуктов питания;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Биотехнология переработки и консервирования плодов и овощей» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 4.

1. Введение в биотехнологию консервирования. Введение в биотехнологию консервирования. Основы биотехнологии переработки плодов и овощей. Научные принципы консервирования. Основные способы консервирования. Физические: стерилизация, пастеризация, асептическое консервирование, сушка, охлаждение, замораживание. Физико-химические способы: при помощи соли, сахара. Химические: обработка фруктов и овощей антисептиками (бензойной, сорбиновой уксусной кислотой, сернистым газом)..

2. Основное и дополнительное сырье в консервировании. Основное фруктовое сырье для консервирования: семечковые, косточковые, тропические и субтропические плоды, орехи, Овощи плодовые и вегетативные. Дополнительное сырье в консервировании: вода, сахар-песок, поваренная пищевая соль, уксусная, винная, лимонная кислота, растительные масла, пряности и экстракты.

3. Подготовка плодов и овощей к переработке. Сбор, доставка, приемка и хранение сырья на сырьевой площадке. Подготовка плодов и овощей к переработке. Инспекция и сортировка сырья по качеству, мойка, калибровка по размерам, с использованием тросовых, валковых, дисковых, шнековых, диафрагмовых барабанных механизмов. Очистка от плодоножек плодов, чашелистиков, гребней винограда, кожицы некоторых видов сырья, косточек, семенных камер. Измельчение (дробление), резка, тонкое измельчение, (гомогенизация). Протираание. Бланширование..

4. Дополнительная подготовка плодов и овощей к переработке.. Дополнительная подготовка плодов и овощей к переработке. Деаэрация путем вакуумирования в аппаратах-деаэраторах. Деаэратор-пастеризатор, Деаэратор распылительного типа. Применение фермента глюкозооксидазы. Сульфитация продуктов консервирования сернистым газом, солями сернистой кислоты. Десульфитация..

5. Процессы при консервировании фруктов и овощей. Термическая обработка.. Подогрев и концентрирование жидких и пюреобразных продуктов. Процессы обжаривания овощей или пассерование. Стерилизация и пастеризация. Применение токов высокой сверхвысокой частоты. Радиационный способ стерилизации..

6. Биотехнологические процессы при квашении и солении овощей и фруктов.. Биотехнологические процессы при квашении и солении фруктов и овощей. Квашение и соление плодов и овощей. Технологическая схема квашеных, соленых плодов и овощей: очистка, удаление малосъедобных частей, измельчение, подготовка соли или рассола, ферментация, укладка в тару..

7. Принципы квашения и соления фруктов и овощей.. Принципы квашения и соления фруктов

и овощей. Биохимия процесса. Квашение капусты. Соление томатов. Соление огурцов. Соление арбузов, моркови, свеклы и грибов..

8. Процесс ферментации при квашении и солении фруктов и овощей.. Процесс ферментации при квашении и солении фруктов и овощей. Главное брожение. Дображивание. Ферментация. Фасование квашеных и соленых фруктов и овощей. Физико-химические качества квашеных и соленых фруктов и овощей..

9. Микробиологические изменения при квашении и солении фруктов и овощей.. Молочнокислое брожение при квашении и солении фруктов и овощей. Молочнокислые микроорганизмы. Характер микробиологических изменений при квашении и солении..

10. Технология производства моченых плодов и овощей.. Мочение фруктов и овощей. Технологическая схема производства моченых плодов и овощей: очистка, удаление малосъедобных частей, измельчение, подготовка соли или рассола, ферментация, укладка в тару. Органолептическая оценка моченых фруктов и овощей..

11. Технология замораживания плодов и овощей.. Технология замораживания плодов и овощей. Сверхбыстрое замораживание, воздушное и криогенное замораживание. Технологическая схема производства замороженных овощей и плодов..

12. Технология производства сушеных плодов и овощей.. Сушка плодов, ягод и овощей. Характеристика сушеных плодов и овощей. Особенности химического состава сушеных плодов и овощей. Сушеные плоды и овощи как пищевые продукты. Технология производства сушеных плодов и овощей. Ассортимент сушеных плодов и овощей..

13. Оборудование для искусственной сушки фруктов и овощей.. Искусственная сушка. Оборудование для искусственной сушки фруктов и овощей. Сушилки различного типа: камерная, канальная (туннельная) непрерывного действия, барабанная, гребковая и ленточная многоярусная непрерывно действующая с кипящим слоем..

14. Производственная сушка фруктов и овощей.. Производственная сушка фруктов и овощей. Естественная сушка по схеме: проверка качества, дезинсекция, растаривание, разбивка комков, калибровка, сортировка, мойка, подсушивание, инспекция, упаковка..

15. Процессы, происходящие в свежих плодах и овощах при хранении.. Хранение свежих плодов и овощей. Процессы, происходящие в свежих плодах и овощах при хранении. Оптимальные условия хранения овощей. Естественные и искусственные способы хранения овощей. Оптимальные условия хранения плодов и ягод. Хранение плодов в регулируемой газовой среде. Естественная убыль при хранении плодов и овощей..

16. Ассортимент фруктовых и овощных консервов.. Ассортимент фруктовых и овощных консервов. Овощные консервы. Маринады из овощей. Овощные закусочные консервы. Концентрированные томатные продукты. Томатные соусы и соки. Фруктово-ягодные консервы. Повидло, варенье, протертые массы, конфитюр, джем, желе, пюре, соки..

Разработал:
доцент
кафедры ТБПВ

Н.К. Шелковская

Проверил:
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина