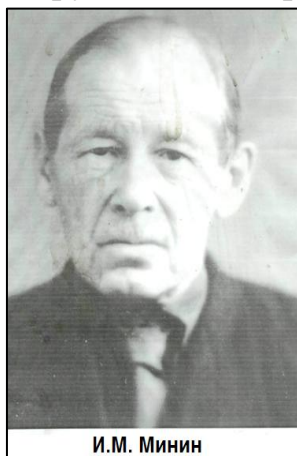


Кафедра технологии хранения и переработки плодов и овощей основана как составная часть курса общей сельскохозяйственной технологии с начала функционирования Петровской земледельческой и лесной академии в 1865 г. Объективное поступательное развитие науки и производства привели в 1920 г. к образованию в академии самостоятельной кафедры технологии хранения и переработки плодов и овощей.

Одними из первых научных разработок кафедры, получивших широкое признание и впоследствии сформировавших научную школу, были фундаментальные исследования выдающегося ученого-технолога профессора В.Ф. Церевитинова, посвященные исследованиям химического состава и товарного качества плодов и овощей, которые подробно изложены в капитальной монографии-учебнике «Химия и товароведение свежих плодов и овощей», вышедшей тремя изданиями и не утратившей актуальности значения до настоящего времени. В.Ф. Церевитиновым совместно с доцентом И.М. Мининым и другими сотрудниками кафедры были созданы первые учебные программы, учебные



Ф.В. Церевитинов (1922-1938 гг.)

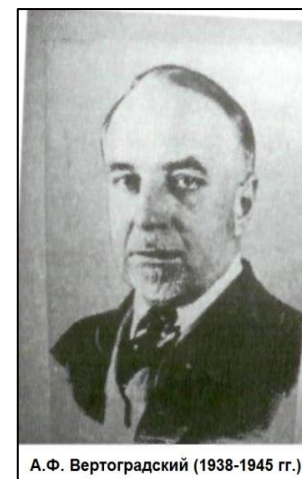


И.М. Минин

руководства, руководства к лабораторно-практическим занятиям, а также учебно-научные лаборатории и опытный пункт переработки для изучения химического состава плодов и овощей и переработки плодоовощной продукции. В это же время вышла в свет известная монография «Хранение овощей и плодов», автором которой является И.М. Минин. В подготовке плодоовощеводов высшей квалификации курс кафедры стал объективно необходимой составной частью. К заслугам В.Ф. Церевитинова следует отнести и то, что он впервые в мире обосновал возможность и перспективность хранения плодов в регулируемой газовой среде.

Приемником профессора Ф.В. Церевитинова с 1938 года по руководству кафедрой был профессор А.Ф. Вертоградский. В этот период продолжалось становление дисциплины, разработка программы курса и методики преподавания и проводилась научно-исследовательская работа.

Фундаментальные исследования в области технологий хранения и переработки плодов и овощей совместно с преподавателями и аспирантами кафедры М.В. Антоновым, Е.П. Широковым, М.Н. Родиным выполнил заведующий кафедрой профессор Н.В.



А.Ф. Вертоградский (1938-1945 гг.)

Сабуров. Основные направления их деятельности – изучение химического состава и качества плодов и овощей, установление основных параметров хранения, совершенствование технологии полевого хранения картофеля и овощей, а также совершенствование технологии хранения плодов и овощей в



Н.В. Сабуров (1945-1972 гг.)

капитальных хранилищах. Н.В. Сабуров внес существенный вклад в развитие технологии консервирования плодов и овощей. Результаты его исследований вошли составной частью в первый стабильный учебник «Хранение и переработка плодов и овощей», по которому осуществлялась подготовка плодо-овощеводов в течение более пятнадцати лет. Преподавателями и сотрудниками кафедры под руководством Н.В. Сабурова были усовершенствованы учебные программы и планы, руководства к лабораторно-практическим занятиям. Интенсивно совершенствовалось проведение учебной и производственной практики, выполнение дипломных работ.

Под руководством профессора Н.В. Сабурова осуществлена научная подготовка большого числа кандидатов и докторов наук по разнообразной актуальной тематике. Наиболее известными учеными и деятелями в области хранения и переработки плодов и овощей стали: Е.П. Широков, Ю.В. Волосов, И.К. Машкович, А.М. Ульянов, А.Г. Гусейнов. Основные направления этих исследований следующие: использование микроэлементов в качестве удобрений и регуляторов процессов обмена веществ, возможность повышения содержания микроэлементов путем внекорневого опрыскивания зеленных овощей, изучение поражения белокочанной капусты точечным некрозом и меры по его предотвращению, технология хранения зеленных овощей, плодовых овощей и плодов в МГС, пригодность сортимента плодов и овощей для различных видов консервирования, параметры и технология активного вентилирования и создания измененных составов газовых сред. Одной из важных научных и производственных разработок, проведенной под руководством Н.В. Сабурова и Е.П. Широкова, явилось создание технологии хранения белокочанной капусты под названием «Постоянные буртовые площадки с активным вентилированием для хранения капусты и овощей». Данная технология позволила механизировать загрузку и выгрузку продукции, совершенствовала активное вентилирование, сократила потери при хранении овощей в два раза. На основании этих исследований разработан типовой проект Гипронисельпрома 813-43/72 «Постоянная буртовая площадка для хранения капусты с активным вентилированием емкостью 250 тонн». Данная технология утверждена Международной организацией стандартизации (ISO).



Е.П. Широков (1972-1987 гг.)

Профессором Е.П. Широковым на основании собственных исследований и обобщения отечественных данных сформулированы биологические особенности, обуславливающие основной показатель хранения плодов и овощей – лежкость. Речь идет о состоянии покоя и дифференциации точек роста картофеля, двулетних овощей и послеуборочном дозревании плодов, происходящих при этом морфо-анатомических и биохимических процессах. Существенный вклад в эти исследования внесли Ю.В. Волосов, В.И. Полегаев, М.И. Ушакова, Г.В. Падальцына, А.Г. Макшин, П. Шуманн и др. Результаты работы внесены в стабильные учебники по курсу кафедры как биологическая основа хранения плодов и овощей.

Вторым важным направлением исследований коллектива кафедры под руководством Е.П. Широкова было выяснение роли факторов выращивания и хранения в формировании качества и уровня сохраняемости плодов и овощей. Основные исследования были проведены по изучению влияния почвенно-климатических условий в зоне выращивания, уровня агротехники, условий минерального питания, техники уборки, транспортирования, товарной обработки, режимов и технологии хранения на формирование качества плодовоовощной продукции.

Значительное сокращение потерь и сохранение высокого качества достигнуто при транспортировании и хранении плодов и овощей в упаковках из полимерных пленок. Весьма перспективным оказалось использование упругих герметичных полиэтиленовых упаковок с измененной газовой средой для транспортирования и хранения зеленных овощей. Основные исследования в этой области принадлежат Л.Л. Егоровой.

Одной из важных и приоритетных технологических разработок специалистов кафедры (Е.П. Широков, Ю.В. Волосов, И.К. Машкович, М.Н. Родин, аспиранты) явилось установление основных параметров активного вентилирования и конструкционных модификаций его использования при хранении картофеля и овощей в стационарных хранилищах. Совершенствованию режимов и технологий хранения плодов и овощей посвящены исследования преподавателей и сотрудников кафедры Е.П. Широкова, И.К. Машковича, В.И. Полегаева, Ю.В. Волосова, С.В. Авиловой, В.М. Пастухова, Л.Н. Клочко, В.А. Ракиповой, А.Е. Чжао. Существенный вклад внесли специалисты кафедры в использование для длительного хранения и транспортирования плодов и овощей измененных составов газовых сред. Результаты исследований представлены в монографиях и учебниках: «Активное вентилирование при хранении картофеля и капусты», «Биологические особенности кочана капусты как основа разработки новой технологии ее хранения с применением активного вентилирования», «Методы создания измененного состава газовой среды при хранении плодов и овощей», «Снижение потерь и стабилизация качества плодов и овощей при хранении». Учебник «Технология хранения и переработки плодов и овощей»

явился основным учебным пособием в стране при подготовке плодоовощеводов и не потерял своей актуальности сегодня.



В.С. Дьяченко (1987-1991 гг.)

Основные научные разработки по болезням плодов и овощей при хранении были выполнены профессором В.С. Дьяченко. Основными направлениями его научно-исследовательской работы были изучение влияния условий выращивания овощей на их качество и лежкоспособность, а также поражаемость их болезнями при хранении. Существенный научный вклад в разработку научных основ технологии выращивания и



В.И. Полегаев (1992-2000 гг.)

хранения маточников кочанной капусты внесли профессор В.И. Полегаев, кандидат сельскохозяйственных наук С.В. Авилова.

Научные разработки доцентов Н.М. Игнатова и М.Ф. Кинякина «Применение карбамидоформальдегидного пенопласта» и установок для его использования нашли широкое практическое применение при хранении овощей и сахарной свеклы. Большой вклад в научную работу внес старший научный сотрудник Н.М. Игнатов. Им совместно с М.Ф. Кинякиным, Ю. Хвитько и С. Поповым была разработана и внедрена в производство технология укрытия кагатов сахарной свеклы слоем вспененного карбамидоформальдегидного пенопласта, внедренная в производство на сахарных заводах Белоруссии.

М.Ф. Кинякин являлся разработчиком рабочих программ и учебно-методических пособий по дисциплине «Сооружения и оборудование предприятий по хранению и переработке плодов и овощей, преподававшиеся студентам специализации «Технология хранения и переработки плодов и овощей». М.Ф. Кинякин удостоен почетного звания «Заслуженный изобретатель СССР».

С 2000 по 2009 г. кафедрой возглавляла доцент С.В. Авилова. С ее деятельностью связан творческий подъем кафедры как в плане педагогической, так и научно-исследовательской деятельности. Помимо теоретической подготовки С.В. Авилова уделяла большое значение учебно-методической и производственной практике студентов и аспирантов, на которой они осваивали современные технологии хранения и переработки плодоовощной продукции, методы оценки их качества и безопасности. В качестве баз для практики были избраны передовые сельхозпредприятия Российской Федерации.



С.В. Авилова (2000-2009 гг.)



В настоящее время кафедра является учебно-методическим и научным центром по технологии хранения и переработки плодов и овощей в стране. Коллектив преподавателей, аспирантов и сотрудников кафедры продолжает научную работу под руководством доктора биологических наук Л.Э. Гузар в следующих перспективных направлениях:

- Разработка новых видов продуктов переработки плодового и овощного сырья, обладающих высокими пищевыми свойствами.
 - Разработка технологии производства и переработки растительного сырья с использованием методов пищевой биотехнологии.
- Разработка элементов технологии предварительной обработки и хранения скоропортящейся плодоовощной продукции, обеспечивающих минимизацию ее потерь и сохранение пищевой ценности.
 - Разработка методов экспресс-диагностики физиологического состояния сельскохозяйственных культур с целью повышения их биологической и пищевой ценности.
 - Комплексная оценка влияния экзогенных воздействий на качественные и товароведные показатели растительного сырья и продуктов его переработки.
 - Технологическая оценка новых сортов и гибридов плодовых и овощных культур на пригодность к хранению и различным способам переработки.
 - Изучение физиологических и биохимических процессов, протекающих в плодоовощной продукции в период хранения с целью научного обоснования параметров ее хранения.
 - Совершенствование элементов технологии производства быстрозамороженных полуфабрикатов и продуктов на основе плодоовощного сырья.
 - Разработка приемов улучшения биохимического состава плодовых и овощных культур и продуктов их переработки.
 - Разработка и совершенствование методик прогнозирования лежкоспособности партий плодоовощной продукции на основе современных методов математического моделирования.
 - Разработка проектов нормативно-технической документации, регламентирующей требования к качеству и безопасности плодоовощной продукции и продуктов их переработки.

На кафедре обучаются студенты **технологического факультета по направлениям бакалавриата:**

1. 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

2. 19.03.02 – Продукты питания из растительного сырья
3. 38.03.07 - Товароведение
4. 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения

факультета садоводства и ландшафтной архитектуры

по направлению бакалавриата:

1. 35.03.05 – Садоводство

факультета агрономии и биотехнологии

по направлению бакалавриата:

1. 19.03.01 – Биотехнология

Список дисциплин, читаемых на кафедре:

1. Методика планирования научного эксперимента. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Профиль «Технология бродильных производств и виноделия».
2. Биотехнология переработки растительной продукции. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Лаврова Н.В.
3. Биотехнология переработки с.-х. продукции. Направление: 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».
4. Технология производства плодовых годных, виноградных вин и сидров. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Профиль «Технология бродильных производств и виноделия».
5. Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
6. Технология производства биологически активных добавок и витаминов. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
7. Пищевая химия. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
8. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
9. Переработка плодов субтропических культур и овощей. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
10. Методы исследований свойств сырья и готовой продукции. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Профиль «Технология бродильных производств и виноделия».
11. Технология переработки пряноароматического сырья и специй. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
12. Консервирование плодов и овощей. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
13. Технология производства шипучих и игристых вин. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Профиль «Технология бродильных производств и виноделия».

14. Технология хранения плодов, овощей и продуктов их переработки. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
15. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
16. Биохимия растительного сырья и продуктов их переработки. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
17. Физико-химические основы отрасли. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
18. Введение в технологию продуктов питания. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Профиль «Технология бродильных производств и виноделия».
19. Техническая биохимия плодов и овощей. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
20. Технология отрасли. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Профиль «Технология бродильных производств и виноделия».
21. Технология пищевкусковых продуктов. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
22. Технология производства солода, пива и безалкогольных напитков. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Профиль «Технология бродильных производств и виноделия».
23. Технохимический контроль и учет в организациях отрасли. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
24. Физиология питания. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» Профиль «Технология бродильных производств и виноделия».
25. Технохимический контроль винодельческого и пивоваренного производства. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Профиль: «Технология бродильных производств и виноделия».
26. Биохимия зерна. Направление: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Профиль: «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».
27. Сырьевые ресурсы пивоварения и виноделия. Направление: 19.03.02 – «Продукты питания из растительного сырья».
28. Технология производства соков и напитков из плодов тропических и субтропических культур. Направление 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья". Профиль «Технология бродильных производств и виноделия».
29. Технология производства плодовых годных, виноградных вин и сидров. Направление 35.03.07 " Технология производства и переработки с.-х. продукции ".

30. Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции. Направление: 35.03.07 «Технология производства и переработки продукции сельского хозяйства».
31. Хранение и переработка плодов и овощей. Направление: 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».
32. Биохимия сельскохозяйственной продукции. Направление: 35.03.07 «Технология производства и переработки продукции сельского хозяйства».
33. Введение в специальность. Направление: 35.03.07 «Технология производства и переработки продукции сельского хозяйства». Профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции плодового и овощеводства».
34. История специальности. Направление: 35.03.07 «Технология производства и переработки продукции сельского хозяйства». Профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции плодового и овощеводства».
35. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки. Направление: 35.03.07 «Технология производства и переработки продукции сельского хозяйства». Профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции плодового и овощеводства».
36. Оценка качества плодоовощной продукции. Направление: 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Профиль – Технология производства, хранения и переработки продукции плодового и овощеводства.
37. Технология продуктов субтропических культур. Направление 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции плодового и овощеводства».
38. Основы производства и хранения концентратов, соков и других напитков. Направление 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". Профиль "Технология производства, хранения и переработки продукции плодового и овощеводства".
39. Химия пищи. Направление 38.03.07 «Товароведение». Волкова Л.Д.
40. Анатомия пищевого сырья. Направление: 38.03.07 «Товароведение». Хранение и переработка плодов и овощей. Направление 35.03.05 «Садоводство».
41. Биотехнология в пищевой промышленности. Направление: 19.03.01 «Биотехнология». Профиль: «Биотехнология».
42. Биотехнология пищевого сырья и продуктов растительного и животного происхождения. Направление: 19.03.01 «Биотехнология». Профиль: «Биотехнология».

