

Кафедра технологии хранения и переработки плодов и овощей.

Основана в 1920 году.

С момента основания Петровской лесной и земледельческой академии в число 19 дисциплин первого учебного плана входил курс «Сельскохозяйственная технология. Его вели попеременно крупные ученые и педагоги того времени: С 1865 по 1879 годы курс читал профессор И.К. Коссов, а с 1882 года – профессор В.М. Руднев. С 1895 по 1913 год кафедру сельскохозяйственной технологии возглавлял выдающийся ученый Я.Я. Никитинский – основоположник научной школы товароведения пищевых продуктов. Под его редакцией был написан капитальный труд – «Руководство по товароведению». Им была широко развернута научная работа по изучению сырьевых ресурсов пищевой промышленности.

С 1913 по 1922 год кафедру возглавлял М.А. Ховренко. Под его руководством в 1919 году из общего курса сельскохозяйственной технологии было выделено направление в преподавании – «Технологии плодов и овощей».

В этом же году Ученый совет академии постановил открыть первое в стране садовое отделение с четырьмя кафедрами, одной из которых была кафедра технической переработки плодов и овощей. В 1922 году с приходом Ф.В. Церевитинова кафедра была переименована в кафедру «Химии и технологии плодов и овощей». В первый период работы на кафедре интенсивно проводились исследования химического состава плодов и овощей в связи с оценкой их качества как продуктов питания и сырья для консервной промышленности. Эти исследования, осуществленные с широким размахом и по единой научной методике легли в основу фундаментальной монографии, написанной профессором Ф.В. Церевитиновым «Химия и товароведение плодов и овощей», изданной в 1930 году. Эта монография была переиздана в 1933 и 1949 годах и По-праву до сего времени считается основополагающим трудом по химии и хранению плодов и овощей.

В связи с тем, что в 1930 году в программу курса «Химия и технология плодов и овощей» было включено преподавание основ хранения и переработки плодов и овощей, которое осуществлялось доцентом Мининым И.М. кафедра получила новое наименование: «Хранения и переработки плодов и овощей».

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. В 1938 году была издана книга доцента кафедры И.М. Минина «Хранение овощей и плодов» с обобщением опытных данных автора и сотрудников кафедры, а также практики хозяйств.

С 1945 года кафедру возглавляет ученик профессора Ф.В. Церевитинова профессор Н.В. Сабуров. В 1952 году им и доцентом М.В. Антоновым был составлен первый капитальный учебник по хранению и переработке плодов и овощей для плодоовощных факультетов сельскохозяйственных ВУЗов, переизданный в 1962 году и переведенный на болгарский, немецкий и китайский языки. С выходом в свет этой книги дисциплина окончательно оформилась в качестве самостоятельного курса. Методический опыт кафедры почти за три десятилетия обобщен в учебнике «Практикум по хранению и переработке плодов и овощей (издан в 1964 году), составленном доцентом Е.П. Широковым.

В результате многолетней работы кафедры были созданы типовые программы и планы проведения учебно-методической и научной работы в ВУЗах. Кафедра стала основным учебно-методическим центром в стране по подготовке специалистов и научных кадров по хранению и переработке плодов и овощей.

В этот период научная работа кафедры отличается разнообразием тематики, высоким теоретическим уровнем и актуальностью для сельского хозяйства.

Наиболее важными в те годы являлись исследования технологий хранения картофеля и овощей и влияния на их сохраняемость условий выращивания.

Цикл работ посвящен изучению действия удобрений на урожайность, качество и химический состав овощей (Д. Цонев, Е. Мухин, А. Миссевичуте, М. Масляная и др.). Установлено, что их грамотным применением можно добиться изменения химического состава и улучшения вкуса и аромата овощей. При внесении микроудобрений под цветную и кочанную капусту, салат (Е. Широков, Т. Малюганова, А. Денисов) удалось ускорить развитие растений. В опытах, проведенных на различных почвах, подкормки рассады цветной капусты молибденом ускоряли начало сборов на 2-3 недели и обеспечивали дружную отдачу урожая. Содержание микроэлементов в растениях при этом возрастало в 2-4 раза. Т. Лимонова, применяя повышенные дозы подкормок фосфором и калием растений огурца добилась заметного повышения их засолочных качеств.

Исследованиями В. Кудриной и С. Сиртаутайте выявлено, что морковь выращенная на супесчаных почвах и окультуренных торфяниках обладает наиболее высокой лежкоспособностью. Ими же было установлено, что сохраняемость корнеплодов зависит от степени их созревания. С. Сиртаутате установила оптимальные параметров, при которых происходит эффективное заживление механических повреждений корнеплодов моркови.

Большое практическое значение имеет изучение К. Машковичем, М. Андриасяном и В. Полегаевым влияния условий выращивания (почвы, удобрения) на химический состав, сохраняемость и поражение белокочанной капусты точечным некрозом). Ими было установлено, что применением калийных удобрений можно существенно снизить потери при хранении. Полученные в опытах данные были применены при

внутрихозяйственном планировании размещения и удобрения белокочанной капусты в некоторых подмосковных хозяйствах.

Большой научный и практический интерес представляли исследования В. Полегаева по изучению точечного некроза белокочанной капусты. Им было установлено, что это заболевание связано с наследственными особенностями капусты и условиями ее минерального питания.

Работами А. Андросика, М. Шманева, Т. Лимоновой, А. Голенищевой-Кутузовой уточнена технология полевого хранения картофеля и овощей, а также хранения зеленных овощей в холодильниках.

С 1957 года кафедрой впервые в стране начато систематическое изучение активного вентилирования картофеля и овощей как метода коренного усовершенствования технологии их хранения (Е.П. Широков, Ю.В. Волосов). Были установлены оптимальные параметры вентилирования, решены практические вопросы по распределению воздуха в массе хранящейся продукции. Результаты исследований были включены в основной нормативный материал по проектированию картофелехранилищ.

Начиная с 1963 года в стране построено и переоборудовано на систему активного вентилирования большое число хранилищ. Производственный опыт полностью подтвердил опытные данные, т.е. снижение потерь картофеля до 6-8%.

Принципиально новой была разработка «пульсирующего» охлаждения капусты при активном вентилировании. После многочисленных опытов, проведенных Е. Широковым и М. Родиным, удалось разработать метод пульсирующего охлаждения капусты с оригинальным устройством системы распределения воздуха.

Одной из важных научных и производственных разработок была выполнена сотрудником кафедры М.Н. Родиным под руководством профессора Н.В. Сабурова и Е.П. Широкова «Постоянная буртовая площадка с активным вентилированием». В 1964-1965 годах в овощеводческих

хозяйствах было построено более 80 таких сооружений. Хранение капусты с использованием этой технологии дает возможность сократить потери, увеличить продолжительность хранения, уменьшить затраты труда и средств. На основе данных разработок Международной организацией по стандартизации ИСО был разработан и утвержден международный стандарт.

В период с 1946 по 1965 год кафедра имела свою научно-исследовательскую опытную станцию хранения и переработки плодов и овощей, которую возглавлял кандидат технических наук А.С. Андросик. Станция имела пять технологических помещений, оснащенных широким спектром технологического оборудования, что позволяло осуществлять учебную и научную работу в области хранения и переработки плодоовощной продукции.

С 1972 по 1988 год кафедре технологии хранения и переработки плодов и овощей возглавлял профессор Е.П. Широков. Под его руководством на кафедре была проведена обширная научная работа по изучению биологических основ лежкости плодов и овощей и разработке технологий их хранения. На основании исследований, проводимых на кафедре и обобщения зарубежной литературы были сформулированы основные теоретические положения в области биологии хранения плодоовощной продукции. Достаточно полно были изучены вопросы состояния покоя и дифференциации точек роста у картофеля и двулетних овощных культур, процессы послеуборочного дозревания семечковых плодов и плодовых овощей, физиолого-биохимические процессы, протекающие в них в процессе хранения. Существенный вклад в это направление исследований внесли сотрудники и аспиранты Волосов Ю.В., Полегаев В.И., Падальцына Г.В., Макшин А.Г., Шуманн П., Авилова С.В. и другие.

Важным направлением в работе кафедры была разработка параметров хранения плодов и овощей, в том числе и в условиях измененного

состава газовой среды. В разработку данных исследований кафедры существенный вклад внесли Машкович И.К., Волосов Ю.В., Ушакова М.И., Егорова Л.Л., Клочко Л.Н., Ракипова В.А.

Одним из направлений в работе кафедры в этот период была разработка технологии хранения корнеплодов моркови в торфяной гидромассе и полиэтиленовой упаковке. Эту работу проводил старший научный сотрудник А.Е. Чжао. Также А.Е. Чжао также внес большой вклад в создание материально-технической базы кафедры.

Отдельным направлением в научно-исследовательской работе кафедры стала разработка технологий выращивания и хранения маточников белокочанной капусты. Учитывая тот факт, что данная культура занимала до 90% всех площадей, занятых под овощами открытого грунта, и имел место дефицит ее семян, данное направление было крайне актуальным и востребованным. Под руководством доцента В.И. Полегаева аспирантами и сотрудниками кафедры были проведены исследования по обоснованию минерального питания маточников белокочанной капусты, технологиям их контейнерного хранения с использованием КМЦ, а также применению регуляторов роста. Разработанная технология была внедрена в ряде хозяйств Московской и Калининградской областей.

В 1970 году была организована материальная база для проведения практических занятий по хранению и переработке плодов и овощей со студентами и аспирантами Плодоовощного факультета – пункт переработки. Он также являлся опорной базой для выполнения научных исследований, выполняемых на кафедре.

Е.П. Широковым опубликовано более 80 научных и учебно-методических работ, среди которых следует отметить учебники для ВУЗов и техникумов «Технология хранения и переработки плодов и овощей» (1978год), «Хранение и переработка плодов и овощей» (1982 год, в соавторстве с В.И. Полегаевым), «Практикум по технологии хранения и переработки плодов и овощей» (1985

год), «Технология хранения и переработки плодов и овощей с основами стандартизации» (1988 год), «Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации» (1999 год в соавторстве с В.И. Полегаевым).

Итогом работы кафедры за этот период стал ряд учебных и учебно-методических изданий, из которых следует выделить учебник Е.П. Широкова, не утративший актуальность по настоящее время.

Е.П. Широков внес огромный вклад в подготовку аспирантов и докторантов в области хранения и переработки плодов и овощей нашей страны и зарубежных стран. Подготовленные им специалисты работают в Германии, Сирии, Иордании, Судане, Болгарии и других странах.

Коллектив кафедры принимал активное участие в международном сотрудничестве в форме участия в симпозиумах и конференциях.

Важной вехой в развитии кафедры следует считать тот факт, что в 1984 году, в рамках Плодоовощного факультета была открыта специализация «Технология хранения и первичной переработки плодов и овощей», по которой готовили специалистов для предприятий плодоовощного комплекса г. Москвы.

С 1988 по 1992 год кафедрой заведовал профессор 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. Им было опубликовано более 150 работ, в том числе книги «Овощеводство в специализированных хозяйствах» (1964 год), «Качество овощей» (1970), «Повышение качества овощей» (1980 год), «Болезни и вредители овощей и картофеля при хранении» (1970, 1985), «Хранение картофеля, овощей и плодов» (1987). Последней его работой стало учебное пособие «Болезни и повреждения овощей, плодов и картофеля при хранении». Совместно со своими дипломниками В.С. Дьяченко проводил исследования в области разработки элементов технологии возделывания репчатого лука,

направленные на повышение его лежкоспособности. Являясь разносторонним специалистом, он осуществлял руководство аспирантом из Мали Бубакарм Траоре, которым была выполнена диссертационная работа на тему «Влияние плотности посадки деревьев в ряду на рост, развитие, плодоношение карликового мандарина Кавано-Васэ и качество его плодов» и успешно защищена в 1992 году.

С 1992 по 2000 год кафедрой заведовал профессор В.И. Полегаев. В эти нелегкие годы перед ним стояла задача сохранения кафедры, и улучшения ее материальной базы. В этот период на кафедру пришли молодые специалисты: Д.Н. Никиточкин, С.Т. Ступаков, Н.В. Мухина. Несмотря на отсутствие финансирования и необходимого оборудования, на кафедре осуществлялась научная работа по следующим направлениям: изучались биологические основы и совершенствовались технологии хранения продовольственной белокочанной капусты и маточников; продолжались исследования по изучению природы точечного некроза белокочанной капусты; совершенствовались технологии хранения отечественных сортов яблок и груш. На основе этих исследований были защищены кандидатские диссертации В.М. Пастуховым, С.В. Авиловой, А.В. Никулиным, Н.В. Мухиной.

В.И. Полегаев проводил большую методическую работу. Совместно с Е.П. Широковым им были написаны учебники «Хранение и переработка плодов и овощей» (1982, 1989 год) и «Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации» (1999 год). Последний является базовым учебником для студентов факультетов Садоводства и овощеводства и Технологического при изучении дисциплины «Технология хранения и переработки плодов и овощей».

В этот период большой вклад в научную работу внес старший научный сотрудник Н.М. Игнатов. Им совместно с М.Ф. Кинякиным, Ю. Хвилько и С. Поповым была разработана и внедрена в производство

технология укрытия кагатов сахарной свеклы слоем вспененного карбамид-формальдегидного 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. кафедру возглавляла доцент С.В. Авилова. С ее деятельностью связан творческий подъем кафедры как в плане как педагогической, так и научно-исследовательской деятельности.

Было увеличено число дисциплин, преподаваемых на кафедре. В учебный план были включены такие дисциплины как «Стандартизация плодов и овощей», «Сертификация плодов и овощей», «Технохимический контроль плодов, овощей и продуктов их переработки», знание которых необходимо современному специалисту-плодоовощнику. С.В. Авилова практиковала постоянное повышение квалификации преподавателей кафедры в ВУЗах, передовых сельскохозяйственных предприятиях и государственных структурах. Такие преподаватели и сотрудники как С.В. Авилова, С.Т. Ступаков, Л.А. Даниловская получили статус экспертов-аудиторов Росстандарта, постоянно подтверждая его, что обеспечило высокий уровень лекционных и практических занятий, проводимых на кафедре.

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 Рсооийской Федерации, такие как ЗАО «Совхоз имени Ленина», Агрохолдинг «Дмитровские овощи» Московской

области, ЗАО Экспериментальный консервный завод «Лебедянский», ЗАО «15 лет Октября», ЗАО «Агроном» Липецкой области, а также десятки передовых предприятий г. Москвы, осуществляющих свою деятельность в области хранения и переработки плодов и овощей. Широко практиковалась практика студентов в профильных научно-исследовательских институтах.

Существенно расширились научно-исследовательские направления, в рамках которых выполняются диссертационные и дипломные работы. Под руководством С.В. Авиловой были выполнены диссертационные работы на темы: «Разработка элементов технологии получения экологически чистой и обогащенной йодом черной смородины» (аспирант Равашдах Хуссам) и «Влияние абиотических факторов и послеуборочных обработок на формирование качества и сохраняемость плодов яблони» (аспирант Нгуен Хай Ан), защищенные в 2004 году. Совместно с Всероссийским научно-исследовательским институт холодильной промышленности ею ведутся исследования по совершенствованию технологии предварительной обработки плодоовощного сырья перед заморозкой (исполнитель аспирант Е.В. Мучкин) и по разработке новых рецептур и технологий производства десертов из ягодного сырья (исполнитель аспирант Ю.В. Баулина). Большой практический интерес представляют разработки по совершенствованию технологии хранения и переработки лука-порея различных сортов отечественной и зарубежной селекции, выполненные аспиранткой Л.А. Глуховой совместно с Селекционной станцией им. Н.Н. Тимофеева.

С.В. Авилова проводила огромную работу в формировании материально-технической базы кафедры. Благодаря ее усилиям кафедра была оснащена технологическим оборудованием для предварительной обработки плодоовощного сырья немецкой фирмы «KRONEN», линиями по производству сушеных и быстрозамороженных продуктов, технологическим оборудованием для производства продукта «Ягоды,

протертые с сахаром», а также холодильным и упаковочным оборудованием. Биохимическая лаборатория кафедры была оборудована современными приборами, позволяющими проводить оценку показателей качества и безопасности свежей плодоовощной продукции и продуктов их переработки.

С.В. Авилова - автор рабочих программ, учебных и методических пособий по дисциплинам, преподаваемым на кафедре. Ею опубликовано более 60 научных и методических работ.

В настоящее время плодоовощное направление на кафедре развивают доценты М.И. Ушакова, С.А. Масловский, Н.А. Пискунова, старший преподаватель Ступаков С.Т., ассистент Гаспарян Ш.В.

Доцент М.И. Ушакова ведет лекционный курс и лабораторно-практические занятия по дисциплинам «Технология хранения и переработки плодов и овощей», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Стандартизация и сертификация плодов и овощей» для студентов факультета Садоводства и овощеводства. М.И. Ушакова - известный селекционер, автор более 50 сортов и гибридов томата и сладкого перца. Ее основным направлением научной работы является товароведная и технологическая оценка новых сортов и гибридов овощных культур.

Доцент С.А. Масловский ведет лекционный курс и лабораторно-практические занятия по дисциплине «Технология хранения плодов и овощей» для студентов Технологического факультета и «Технология хранения и переработки плодов и овощей» для студентов Садоводства и овощеводства и Технологического факультетов. Ведет научно-исследовательскую работу в области влияния условий выращивания на качество и сохраняемость столовых корнеплодов и совершенствования технологий хранения скоропортящихся овощей. Автор более 60 научных и учебно-методических работ.

Доцент Пискунова Н.А. ведет лекционный и лабораторно-практический курс по дисциплине «технология переработки плодов и овощей» для студентов факультетов Садоводства и овощеводства и Технологического. Совместно с аспирантами проводит научно-исследовательскую работу в направлении разработки новых рецептур и технологий производства продуктов переработки плодоовощного сырья.

Старший преподаватель Ступаков С.Т. ведет лекционные и лабораторно-практические занятия по курсу «Стандартизация и сертификация плодов и овощей» для студентов факультета Садоводства и овощеводства и Технологического и «Технохимический контроль плодов, овощей и продуктов их переработки» для студентов Технологического факультета. Проводит научную работу в области совершенствования технологий хранения и переработки пекинской капусты, а также по совершенствованию технологий производства сушеной и быстрозамороженной продукции.

Ассистент Гаспарян Ш.В. принимает активное участие в проведении лабораторно-практических занятий по дисциплинам «Технология хранения и переработки плодов и овощей», «Технология переработки плодов и овощей», «Стандартизация и сертификация плодов и овощей». Проводит научные исследования в области технологической оценки современных гетерозисных гибридов белокочанной капусты на пригодность к квашению, совершенствования технологии производства квашеной капусты, а также разработке рецептур и технологий производства напитков на основе сока квашеной капусты. Выполняя обязанности инженера кафедры Гаспарян Ш.В. обеспечивает работоспособность оборудования кафедры, используемого в учебной и научно-исследовательской работе.

Выпускники кафедры пользуются большим спросом и работают на консервных заводах, предприятиях по хранению плодов и овощей, торговле, в министерствах, ведомствах, инспекциях по качеству

плодоовощной продукции, органах по сертификации, таможах, научно
исследовательских институтах

В 2004 г. кафедра была переведена в состав
Технологического факультета.