Систематическая научно-исследовательская работа в области плодоводства в Беларуси получила широкое развитие в 20-х гг. XX в. Ее начало связано с созданием по инициативе академика Н.И. Вавилова 10 октября 1925 г. под Минском в хозяйстве “Лошица-I” Белорусского отделения Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур – первого в республике специализированного научно-исследовательского учреждения в области плодоводства, в настоящее время РУП «Институт плодоводства». Отделение сыграло большую роль в изучении мировых коллекций плодовых и ягодных растений и их сородичей. В нем А.Е. Сюбаровым и Э.П. Сюбаровой за период с 1925 по 1931 гг. были собраны породы и сорта, принадлежавшие к различным эколого-географическим группам, а также представители диких и родоначальных форм – всего более 3 тыс. сортообразцов, в том числе 500 по яблоне, из основных плодовых районов СССР и 47 зарубежных стран.

Селекция плодовых культур. На основе глубокого и всестороннего изучения родового и видового разнообразия плодовых культур, их хозяйственно-биологических особенностей на фоне различных экологических условий было разработано и впервые в 1932 г. введено как государственное мероприятие породно-сортовое районирование плодовых и ягодных культур в республике.

В организованную А.Е. Сюбаровым, Э.П. Сюбаровой и Н.И. Михневич работу по выведению новых сортов всех основных семечковых и косточковых плодовых культур в 50-80-х гг. включились Г.А. Бавтуто, Н.М. Мельник, В.А. Матвеев, Г.К. Коваленко, Е.В. Семашко, Л.В. Бондарь, В.И. Сикора, Р.М. Сулимова, М.П. Малюкевич, М.Г. Мялик, Н.А. Коновалова, В.А. Кононихина, З.А. Козловская, М.И. Вышинская, Д.В. Гракович, В.М. Евдокименко, Г.М. Марудо, Т.П. Курдюк, А.А. Таранов, О.А. Якимович, Т.А. Гашенко, В.С. Волат.

Технология плодоводства. С середины 60-х гг. профессором А.С. Девятовым

совместно с А.Ф. Радюком, В.А. Резвяковым, А.М. Толочко, Г.В. Щурок, И.М. Стацкевичем, Н.Г. Капичниковой, Е.С. Боровик проведен большой объем исследований по агротехнике промышленного сада, разработаны методики оценки садопригодности земель и бонитировки плодовых насаждений. По комплексу природных и производственных условий выделены географические районы перспективной концентрации промышленного плодоводства.

Питомниководство. В первой половине 80-х гг. активизируются исследования в питомниководстве (В.Н. Балобин, В.А. Самусь, Р.Ф. Матвеева, А.И. Пуцило, Т.А. Федурко, Г.К. Солонец, Т.А. Соболева, С.Г. Гаджиев, И.Е. Жабровский, Н.Н. Драбудько), охватывающие комплекс вопросов интродукции, оценки и отбора семенных и клоновых подвоев плодовых культур для интенсивного плодоводства и технологий производства высококачественного посадочного материала плодовых культур.

Селекция ягодных культур. Планомерная селекция по ягодным культурам в республике начата А.Г. Волузневым в середине 30-х гг. Впоследствии эту работу продолжили его последователи и ученики Г.П. Раинчикова, Н.А. Зазулина, А.В. Пантеев, Т.М. Андрушкевич, В.Т. Гуменюк. Итогом селекционной работы института явилось создание 184 сортов плодовых и ягодных культур, в т.ч.: яблони – 36, груши – 17, вишни – 10, черешни – 18, сливы – 11, сливы диплоидной – 8, абрикоса – 6, смородины черной – 24, смородины красной – 5, крыжовника – 15, земляники садовой – 14, малины – 3, облепихи – 2, калины – 1, аронии черноплодной – 2, ореха грецкого – 4, винограда – 4, семенных подвоев груши – 1, сливы – 2 и черешни – 1.

Технология ягодоводства. В 1957 г. в институте начаты и по настоящее время проводятся исследования по агротехнике ягодных культур, разработке технологий их размножения и выращивания (А.Г. Дущинская, Н.С. Тихоновский, А.Ф. Радюк, Е.М. Малашенко, Е.К. Котло, А.И. Бачило); изучаются отдельные вопросы посадки и удобрения смородины черной (Т.И. Шкурко); исследуются биологические особенности возбудителя американской мучнистой росы смородины черной и обосновываются меры борьбы с болезнью (А.М. Дмитриева).

Хранение и переработка. Разработка низкозатратных технологий хранения и переработки плодов и ягод, создание новых видов консервов с лечебно-профилактическими свойствами, определение оптимальных сроков уборки плодов яблони для длительного хранения и прогноз их лежкости являются определяющими в исследованиях, которые с начала 70-х гг. проводят Р.Э. Лойко, В.А. Радюк, М.Г. Максименко, Л.М. Ярохович, А.М. Криворот, О.Г. Зуйкевич. Важные работы,

направленные на изучение биохимического состава плодов и ягод, выполнены Т.С. Ширко, И.В. Ярошевич, О.И. Камзоловой, С.Л. Липской.

Биотехнология. В начале 90-х гг. начаты исследования по биотехнологии (М.П. Малюкевич, Н.В. Кухарчик, М.С. Кастрицкая) с целью ускорения селекционного процесса с применением биотехнологических методов и цитоэмбриологического анализа. В настоящее время в отделе ведется интенсивная работа по клональному микроразмножению плодовых и ягодных культур, диагностике патогенных вирусов и вирусоподобных организмов, оздоровлению сортов и созданию безвирусных базовых коллекций (С.Э. Семенас, Е.В. Колбанова, Т.А. Красинская).