

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ОШСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. М.М.АДЫШЕВА**

**ЫССЫК-КУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. К.ТЫНЫСТАНОВА**

**ЮЖНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Межведомственный диссертационный совет К 03.14.492**

На правах рукописи  
УДК 573.4(575.2)(043.3)

**Момунова Гүлзат Ачыловна**

**БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ  
АБРИКОСА В БАТКЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

06.01.07 – Защита растений  
03.02.08-Экология

**Автореферат**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук

Ош – 2016г.

Работа выполнена на кафедре естествознания Баткенского государственного университета и кафедры экологии и охраны окружающей среды Ошского технологического университета

**Научный руководитель:** академик НАН КР, доктор биологических наук, профессор **Токторалиев Биймырза Айтиевич**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
**Шамшиев Бакытбек Нуркамбарович**

**Официальные оппоненты:** доктор биологических наук, доцент  
**Сакбаева Зулфия Исраиловна**

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник  
**Кочоров Абдумамат Сулейманович**

**Ведущая организация:** Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики

Защита состоится «03» июня 2016 года в 10:00 часов на заседании Межведомственного диссертационного совета К. 03.14.492 при Ошском технологическом университете им. М.М. Адышева МОиНКТ (соучредители: Иссык-Кульский государственный университет им. К. Тыныстанова МОиНКТ и Институт ореховодства и плодовых культур Южного отделения НАН КР) по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук по адресу: 723503, г. Ош, ул. Н. Исанова, 81.

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 года

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
кандидат биологических наук, доцент

Аттокуров А.Т.

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы.** В настоящее время в Баткене существуют более 10 тысяч гектаров абрикосовых насаждений. В то же время, площади, отведённые под абрикосовые сады из года в год увеличиваются, а валовой урожай достигает 45,0 тыс. тонн в год. Данный регион благоприятен для выращивания абрикосов реализуемых как на внутреннем, так и на внешнем рынке. Ведь именно здесь выращивают множество сортов абрикоса, который в засушенном виде экспортируется в страны СНГ и дальнего зарубежья. Особое внимание уделяется выращиванию таких редких сортов абрикоса, как Кандак (пользуется особой популярностью в Индии, Китае, Греции), Мирсанджели, Хурмаи, Субхони, Бабаи, Ахрори, Краснощекий, Арзами, Исфарак, Курсадык, Советский (Ак урюк) и др.

Баткенская область относится к зоне неустойчивого увлажнения. Характерной чертой климата является засушливость. В исследуемых районах изучаемые местные формы абрикоса обладают высокой приспособленностью к местным экологическим условиям, отличаются жаростойкостью и засухоустойчивостью, что обеспечивает их долговечность и высокую урожайность, в том числе и в засушливые годы.

Но вместо с тем, до настоящего времени слабо изучена биоэкология местных сортов и форм абрикоса. Получение высоких урожаев высококачественных плодов во многом зависит от состояния деревьев. Следует отметить также особую зависимость местных форм абрикоса к климатическим и биотическим условиям района исследований, особенно снижение продуктивности в жаркие засушливые сезоны вегетации. В последние годы многие сады подвержены сильному влиянию вредителей и болезней, а также высуханию на корню вследствие недостаточного проведения мелиоративных мероприятий. Учитывая, воздействие различных вредителей и болезней в абрикосовых садах, необходимо важным звеном интегрированной системы мероприятий является принятие научно обоснованного решения по проведении мер борьбы в конкретных условиях.

В связи с вышеизложенным, и отсутствием научных исследований по изучению биологических и экологических особенностей местных сортов абрикоса и научно-обоснованных интегрированных методов борьбы с вредителями и болезнями в условиях Баткенской области, определена актуальность рассмотренных в диссертации вопросов.

**Связь темы диссертации с научными программами.** Диссертационная работа является одним из направлений совместной научной программы по изучению вредителей и болезней местных сортов абрикосов, проводимых сотрудниками кафедры экологии и охраны окружающей среды Ошского технологического университета и кафедры естествознания Баткенского государственного университета.

**Цель исследования.** Изучение реакции сортов абрикоса на экологические условия произрастания, прохождения фенологических фаз, рост

и развитие деревьев, сравнительная оценка реакции на поздне-весенние холода, а также изучение биоэкологических особенностей вредителей и болезней абрикосов и разработка обоснованной системы борьбы с ними в условиях Баткенской области.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- Изучить биоэкологические особенности местных сортов абрикоса, определяющих стабильность плодоношения и качество плодов;
- Выявить видовой состав, определить вредоносность и динамику численности вредителей абрикоса;
- Изучить биоэкологические особенности вредителей и болезней абрикоса в условиях Баткенской области;
- Разработать интегрированную систему защитных мероприятий против вредителей и болезней абрикоса.

**Научная новизна работы.** Впервые дано теоретическое обоснование местных сортов абрикоса адаптированных к местным экологическим условиям, исследованы закономерности прохождения фенофаз, определена устойчивость к поздне-весенним холодам.

Впервые выявлен наиболее полный видовой состав вредителей абрикоса, изучены биоэкологические особенности, динамика численности популяций, дана оценка их вредоносности. Выявлено 22 видов вредителей абрикоса в условиях Баткенской области и впервые оценена эффективность инсектицидов и биопрепаратов против фитофагов.

**Практическая значимость полученных результатов.** Полученные результаты по стабилизации продуктивности культуры абрикоса на основе соответствия потенциала местных сортов климатическим, и экологическим условиям предложены производству. На основе проведенных исследований разработана интегрированная система защиты абрикоса от вредителей и болезней, включающая агротехнические, химические, и биологические меры. Материалы комплексных исследований, переданы для внедрения в практику сельскохозяйственного производства.

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту.**

- Оценка и анализ местных сортов абрикоса на экстремальные погодные условия, особенностей формирования урожая и стабильности плодоношения абрикоса в условиях Баткенской области;
- Видовой состав, особенности биоэкологии вредителей и болезней, динамика численности и их вредоносность в условиях Баткенской области;
- Разработка защитных мероприятий и оценка эффективности перспективных методов защиты, в том числе биопрепаратов против вредителей и болезней.

**Личный вклад соискателя.** Автором лично выполнены все полевые и экспериментальные исследования за период 2000-2014 гг. Проведены лабораторные исследования, статистическая обработка собранного полевого материала. Разработаны рекомендуемые для производства интегрированные методы защиты и мероприятия против вредителей и болезней абрикоса.

**Апробация результатов диссертации.** Основные положения, изложенные в диссертационной работе, рассмотрены и обсуждены на Международных научно-технических конференциях: “Современное состояние, направления, развитие инженерной техники и технологий”, посвященной 50-летию юбилею ОшТУ (Ош, 2014); “Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы” (Пермь, 2015); “Актуальные проблемы развития науки, образования и интеграции ВУЗов (Ош, 2015), расширенном заседании кафедры экологии и охраны окружающей среды Ошского технологического университета (г.Ош, 2015) и др.

**Публикация результатов.** По теме диссертации опубликовано 10 научных статей в отечественных и зарубежных научных изданиях.

**Структура и объем работы:** Диссертация состоит из введения, 5 глав, выводов и практических рекомендаций, которая выполнена на 155 страницах компьютерного текста, содержит 22 таблиц, 16 рисунков и списка литературы из 126 наименований.

**Благодарность.** Автор выражает искреннюю благодарность сотрудникам Национальной академии наук КР, Ошского технологического университета, Ошской и Баткенской лабораториям по карантину и защите растений Департамента химизации и защиты растений Кыргызской Республики за всестороннюю помощь в проведении исследований и консультации на всех этапах выполнения данной работы.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Глава 1. Обзор литературы.** Приводится анализ работ ряда отечественных и зарубежных исследователей, посвященных изученности вопроса экологии, биологии, распространению сортифта абрикоса в условиях Баткенского региона. Проанализированы работы по основным вредителям и болезням абрикоса, использованию инсектицидов и биопрепаратов для контроля численности основных вредителей абрикосовых насаждений. Следует отметить, что исследования по местным абрикосовым сортам Баткенской области практически не проводились.

**В главе 2.** Приведена краткая характеристика физико-географических условий района исследований, а также климатические данные по среднегодовой температуре воздуха и среднемесячным нормам осадков.

**Глава 3. Материал и методы исследования.** Объектом исследований являются местные формы абрикоса произрастающие на территории Баткенской области. В абрикосовых насаждениях Баткенской области было исследовано общее санитарное состояние и продуктивность сортов абрикоса: в Ляйлякском районе – Ак урюк (Советский), Бабаи, Мирсанджели, Ахрори, Кандак, Субхони; в Кадамжайском районе – Кандак, Мирсанджели, Субхони, Ак урюк (Советский); Баткенском районе – Субхони, Кандак, Курсадык, Бабаи, Ак урюк (Советский), Ахрори, Хурмаи, Исфарак, Арзами. Для выполнения исследований нами в течение 2011 -2015 гг., обследованы основные зоны

абрикосовых насаждений региона, где были отобраны участки для стационарных опытов и наблюдений. Методом экспедиционных исследований велись наблюдения на популяционном уровне в различных высотных зонах Баткенского региона в предгорной зоне от 818 м над ур.м. (села Кара-Бак, Чон-Таала, Чек, Жаны-Жер, Кызыл-Бел, Булак-Башы, Базар-Башы, Ак-Турпак, Баткен, Тегирмен-Башы, Бужум), а в горной зоне до 1972 м (Кайынды, Кара-Булак, Газ, Согмент, Ак-Сай, Ак-Татыр, Достук, Кара-Токой, Сай, Самаркандек, Зардалы).

Методологической основой исследований являлся биоэкологический подход к изучению местных сортов абрикоса. Изучение биологии, морфологии и прохождения основных фенологических фаз (цветение и созревание), устойчивость к неблагоприятным факторам среды, хозяйственно-ценные признаки: урожайность, качества плодов и сухофруктов, а также определение перспективных сортов и форм абрикоса проводили по общепринятым методикам К. Ф. Костиной (1964) Н. В. Ковалева (1963) Э.З. Гареева, (1965).

Основными методами выявления вредителей и болезней, степени повреждения ими абрикосовых садов являлись контрольно-выборочные обследования и систематические наблюдения на фермерских участках. Исследования проводились в кооперативе «Алыш Дан» Кара-Бакского аильного округа, в фермерском хозяйстве «Сапар-Али» Кара-Булакского аильного округа.

Обследования проводились в два срока: в период от начала набухания цветочных почек до конца цветения абрикоса и сразу после цветения до сбора урожая. Осмотр деревьев проводился по двум диагоналям участка. Глазомерная оценка на поврежденность и детальный учет. Учет численности насекомых сопровождался учетами поврежденности цветочных почек, цветков, листовых розеток и листьев.

Интенсивность поврежденности листьев определялась по трехбалльной системе. Во время сбора урожая просматривались плоды с каждого учетного дерева с раздельным подсчетом количества поврежденных и здоровых.

Описание морфологических особенностей различных стадий вредителей изучали по экземплярам имаго, кладок яиц, личинок всех возрастов, куколок, собранных на территории исследованных районов, руководствуясь определителями вредителей (В.И. Гусев, 1990; Г.Е. Осмоловский, 1976; Б.А. Токторалиев, А.Кенжебаев, 2007).

Видовой состав насекомых, а также болезней абрикоса проводилась автором при консультации специалистов таких научных учреждений, как Национальная академия наук КР, Южное отделение НАН КР, Ошский технологический университет, Ошская и Баткенская лаборатория по карантину растений департамента химизации и защиты растений КР, Кыргызский аграрный университет им. К.И.Скрябина.

Изучение биологии и экологии вредителей проводили по общепринятым методикам: Е.Дюринга (During, 1965), К.К. Фасулати (1971), Глёза, 1983, И.Я.

Поляковой, А.Ф. Ченкина, (1984) и Н.И. Наумовой, (1989,1991,2008). Фенологию вредителей изучали по методике Б.В. Добровольского (1969).

Изучена вредоносность основных вредителей в условиях Баткенского региона. Прожорливость личинок вредителей в лабораторных условиях определяли по методике И.В. Кожанчикова (1961). Полученные данные в опытах обрабатывались методом вариационной статистики и дисперсионного анализа (Б.А.Доспехов,1985; Поляков и др.,1984).

#### **Глава 4. Биоэкологические особенности местных сортов абрикоса.**

*4.1. Классификация и описание местных сортов абрикоса.* На территории Баткенской области выращивают несколько разновидностей сортов абрикоса: Мирсанджели, Кандак, Хурмаи,Бабаи, Субхони, Исфарак, Курсадык,Арзами, Ахрори, Ак урюк и т.д. Изучение морфологических признаков и косточек подтверждает, что большинство сортов абрикоса в исследуемых районах являются представителями Ферганской и Зерашанской подгрупп. Несмотря на большое формовое разнообразие абрикосов у местных жителей исследуемого региона отсутствует четкие различия о сорте, сорто типе и форме абрикоса. В диссертации более подробно приведены описание и классификация местных сортов абрикоса района исследований.

*4.2. Влияние абиотических факторов окружающей среды на динамику и продолжительность цветения местных сортов абрикоса.* Одним из ключевых факторов окружающей среды, определяющих сроки наступления, динамику, а также продолжительность цветения абрикоса является температура воздуха. В пределах Баткенского региона сумма эффективных температур раноцветущих сортов абрикоса (Ахрори,Арзами, Ак урюк) составила 307.7 - 407.7 °С, для средне-цветущих (Исфарак, Кандак, Бабаи, Мирсанджели) – 324.7-445.7°С, поздноцветущих (Хурмаи,Субхони,Курсадык) – 348.7-478.7°С, они полностью обеспечивают необходимые условия для созревания плодов абрикоса.( Рис. 1).

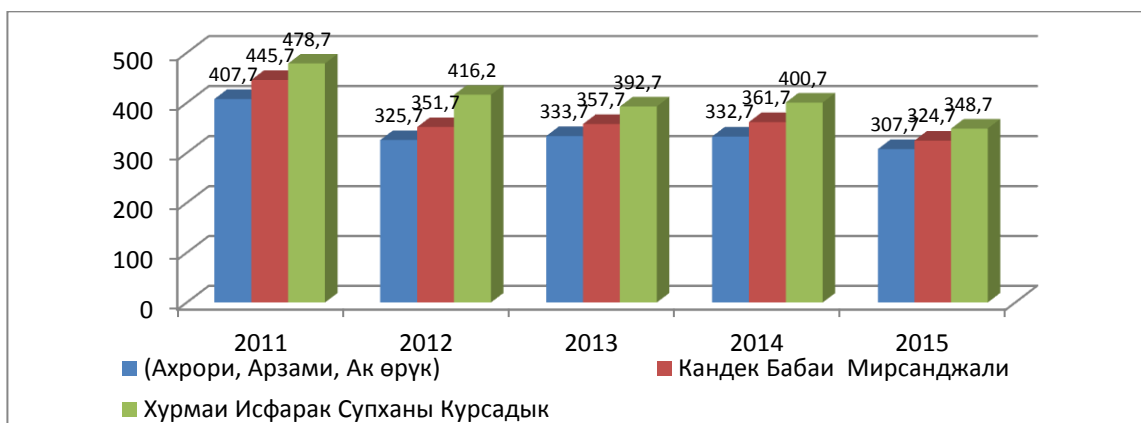


Рис.1. Распределение сортов абрикоса по сумме положительных температур в период массового цветения

Абрикос - жароустойчивое и светолюбивое растение, хорошо переносит высокие температуры воздуха, которые достигают до 48<sup>0</sup>С. При загущенных посадках наблюдается усыхание боковых ветвей.

Одним из важных биоэкологических признаков абрикоса, определяющим урожайность и регулярность плодоношения того или иного сорта, является время начала вегетации его весной и, в частности, время цветения, тесно связанные с продолжительностью зимнего покоя того или иного сорта. В условиях Баткенской области цветение абрикоса начинается раньше других плодовых культур, из-за чего она регулярно подвергается воздействию весенних заморозков. Фенологическая фаза цветения сортов абрикоса проходила с 15 марта по 30 апреля, а средние даты массового цветения - с 28 марта по 10 апреля. В связи с этим, изучаемые сорта абрикоса по сроку цветения в зависимости от высоты над уровнем моря, были разбиты на 3 группы: 1 – раннего, 2 – среднего, 3 – позднего срока цветения. В период массового цветения температура воздуха изменялась – от  $+10,6^{\circ}\text{C}$  до  $+16,6^{\circ}\text{C}$ , среднесуточная температура составляла  $13,3^{\circ}\text{C}$ .

Проведен анализ исследований биологии местных сортов *Armeniaca vulgaris* L., механизмов взаимосвязей с факторами окружающей среды, определяющих устойчивость насаждений к температуре воздуха, отрицательным воздействиям, продуктивности, и качеству плодов.

Фаза созревания плодов у сортов абрикоса в зависимости от высоты над уровнем моря начинается с 25 мая по 5 июня, а заканчивается в конце августа. Средняя их продолжительность у ранних сортов абрикоса составляла 70-80 дней, средних – 80-90 дней, поздних – 90-100 дней. От начала цветения до созревания в среднем требуется сумма среднесуточных температур для ранних сортов абрикоса -  $1007^{\circ}\text{C}$ , средних –  $1444^{\circ}\text{C}$ , поздних –  $1801^{\circ}\text{C}$ . Сроки цветения по годам в зависимости от погодных условий могут быть различными, но биологическая последовательность цветения сохраняется.

Проведенные исследования свидетельствуют о том, что изучаемые сорта абрикоса, а также культура абрикоса в целом в сложившихся природно-климатических условиях Баткенской области благоприятно проходят все фенологические фазы развития, своевременно вступают в период покоя, и формируют плоды высоких вкусовых и товарных качеств. При этом нами определены три основные группы местных сортов абрикоса в зависимости от срока созревания плодов: *Ранние сорта абрикоса* - группа ранних сортов, начало созревания этих сортов проходит в среднем с 25 мая по 5 июня. В эту группу относятся столовые сорта: Арзами, Ахрори, и Ак урюк, *группа средних сортов*, с началом созревания с 15 июня по 25 июля абрикосового сезона, сюда входят, в основном, столовые и частично консервные сорта: Мирсанджели, Кандек, Бабаи, Краснощекий, Хурмаи; *группа поздних сортов* с созреванием с середины июля, к нему относятся: Исфарак, большинство форм Хурмаи, Курсадик, Краснощёкий поздний, Субхони.

Основное влияние на урожайность абрикоса оказывают погодные и экологические условия места расположения участков. Наилучшими условиями для абрикоса являются предгорные и горные районы, на плодородных сероземах, где наличие осадков выпадает не менее 550 мм в год, здесь она отличается быстротой силой роста, образованием мощной корневой системы и



достаточно высокими урожаями. В долине же абрикос нуждается в орошении, норма полива зависит от состава почвы, но частые поливы необходимы на галечниковых почвах. Кроме этого важным является и подбор состава сортов для посадки в выбранные оптимальные экологические условия.

Выявлено, что плоды местных сортов абрикоса, имели высокие товарные качества по размерам, особенно окраске плодов и богатому биохимическому содержанию.

## Глава 5. Характеристика основных насекомых-вредителей и болезней абрикоса в условиях Баткенского региона юга Кыргызстана.

5.1. Основные вредители абрикоса Баткенского региона. Результаты исследований показали, что видовой состав основных вредителей абрикоса в условиях Баткенского региона представлен 22 видами насекомых (*Insecta*), относящихся к 5 отрядам и 14 семействам. (Диаг.1).

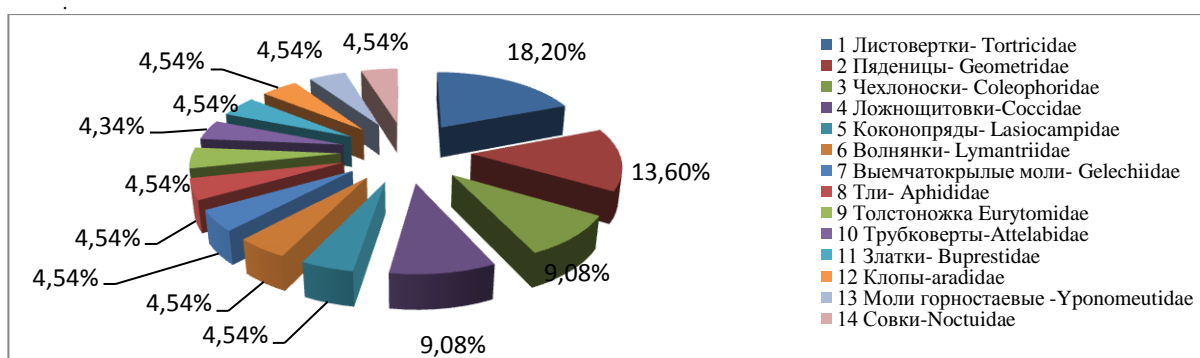


Диаграмма 1. Видовой состав основных вредителей абрикоса в разрезе семейств

В систематическом составе вредителей преобладал отряд *Lepidoptera* (57,1), жесткокрылые *Coleoptera*, равнокрылые *Homoptera* (14,2%), полужесткокрылые *Hemiptera*, перепончатокрылые *Hymenoptera* составили по (7,14%), при доминировании семейств *Tortricidae* (18,2 %) и *Geometridae* (13,6 %; *Eurytomidae*, *Coleophoridae* и *Coccidae* составили каждая по 9,08% от общего числа выявленных видов.

Анализ данных не выявил существенных различий в видовом составе вредителей абрикоса в разных районах Баткенской области (табл.2).

Таблица 5.1- Видовой состав и распространение вредителей и болезней абрикоса по районам Баткенской области

№	Вид и систематическое положение	Встречаемость по районам		
		Баткен	Кадам-жай	Лейлек
I	Класс Насекомые - Insecta			
	Отряд Чешуекрылые- Lepidoptera			
1	Семейство Совки- Noctuidae Вид Урюковая ночница -Cosmia subtilis Stgr.	*	*	*
2	Семейство Чехлоноски- Coleophoridae Вид Чехликовая моль- Coleophora hemerobiolla Fil.	***	***	**
	Вид Плодовая чехликовая моль Coleophora hemerobiella Hb.	***	***	***

3	<b>Семейство</b> Коконопряды - <i>Lasiocampidae</i> <b>Вид</b> Горный кольчатый шелкопряд- <i>Malacosoma parallela</i>	*	*	*
4	<b>Семейство</b> Листовертки- <i>Tortricidae</i> <b>Вид</b> Листовертки- <i>Tortricidae</i> L.	***	***	***
	<b>Вид</b> Розанная листовертка - <i>Archips rosana</i> L.	***	**	***
	<b>Вид</b> Сливовая плодожорка <i>Grapholitha funebrana</i> Tr.	***	**	**
	<b>Вид</b> Яблонная плодожорка- <i>Laspeyresia pomonella</i> L.	**	**	**
5	<b>Семейство</b> Пяденицы- <i>Geometridae</i> <b>Вид</b> Тутовая пяденица- <i>Apocheima cinerarius</i> Ersch	**	**	**
	<b>Вид</b> Урюковая пяденица- <i>Pterocera armeniaca</i> Djar.	***	**	**
	<b>Вид</b> Пяденица обдирало- <i>Erannis defoliaria</i> Cl.	**	**	**
6	<b>Семейство</b> Волнянки- <i>Lymantriidae</i> <b>Вид</b> Непарный шелкопряд <i>Lymantria dispar</i> L.	***	**	**
7	<b>Семейство</b> Моли горностаевые- <i>Yponomeutidae</i> <b>Вид</b> Плодовая моль - <i>Yponomeuta padellus</i> L.	**	**	**
8	<b>Семейство</b> Выемчатокрылые моли <i>Gelechiidae</i> <b>Вид</b> Листовая вертунья – <i>Recurvaria nanella</i> Hb.	***	**	**
II	<b>Отряд перепончатокрылые- <i>Hymenoptera</i></b>			
9	<b>Семейство</b> Евритомиды- <i>Eurytomidae</i> <b>Вид</b> Сливовая толстоножка- <i>Eurytoma schreineri</i> Schr.	***	***	***
	<b>Вид</b> Абрикосовая толстоножка- <i>Eurytoma samsonovi</i> Vass.	**	**	**
III	<b>Отряд жесткокрылых -<i>Coleoptera</i></b>			
10	<b>Семейство</b> Трубоверты- <i>Attelabidae</i> <b>Вид</b> Абрикосовый слонник - <i>Rhynchites auratus ferghanensis</i> News.	**	**	**
11	<b>Семейство</b> Златки - <i>Buprestidae</i> <b>Вид</b> Златка черно-плодовая- <i>Capnodis tenebrionis</i> L.	**	**	**
IV	<b>Отряд Равнокрылые-<i>Homoptera</i></b>			
12	<b>Семейство</b> Ложнощитовки - <i>Coccidae</i> <b>Вид</b> Акациевая ложнощитовка- <i>Parthenolecanium corni</i> Bouche.	**	**	**
	<b>Вид</b> Сливовая ложнощитовка - <i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc.	**	**	**
13	<b>Семейство</b> Тли - <i>Aphididae</i> <b>Вид</b> Зелёная яблонная тля- <i>Aphis pomi</i> Deg.	***	***	***
V	<b>Отряд Полужесткокрылые - <i>Hemiptera</i></b>			
14	<b>Семейство</b> Клопы - <i>Aradidae</i> <b>Вид</b> Грушевый клоп - <i>Stephanitus pyri</i> F.	**	**	**
	<b>Болезни</b>			
1	Монилиоз( <i>Monilia cenerea</i> Bonord).	***	**	***
2	Пятнистость косточковых клостероспориоз, или дырчатость листьев ( <i>Clasterosporium carpophilum</i> Aderh).	***	***	***
3	Гоммоз ( <i>Gummi</i> ).	***	***	***
4	Цитоспориоз ( <i>Cytospora carphosperma</i> Fr.).	**	*	**
5	Вертициллез ( <i>Verticillium dahliae</i> Kleb.).	*	*	*

Условные обозначения: \* - встречается редко, \*\* - встречается часто, \*\*\* - встречается часто и многочисленно

Выделены 4 трофических группы насекомых: листогрызущие - 10 видов, сосущие - 4 видов, ксилофаги - 1 вид, плодopовреждающие - 7 видов (Рис. 2).

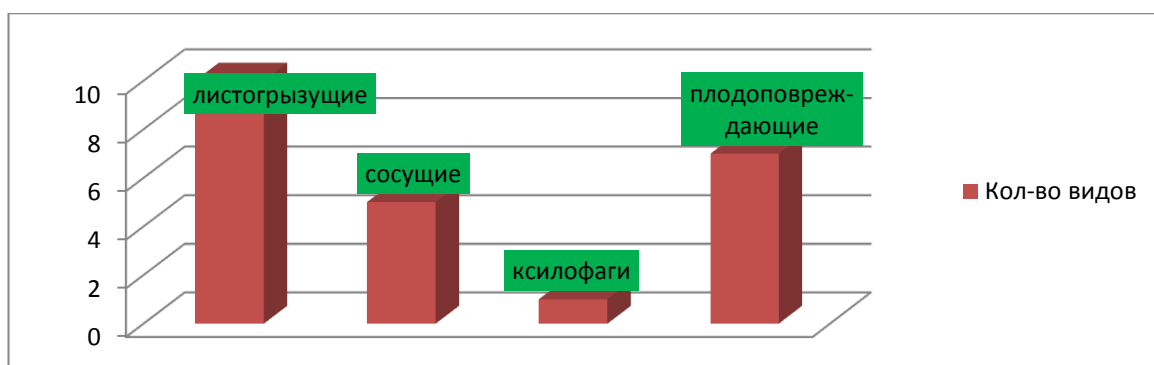


Рис.2- Структура комплекса вредителей абрикоса

В абрикосовых насаждениях доминантными вредителями явились: сливовая толстоножка, абрикосовая толстоножка, листовертки, абрикосовый слоник, непарный шелкопряд, чехликовая моль, сливовая ложнощитовка, тля листовая.

Нами был проведен анализ динамики изменения численности доминантных вредителей абрикоса района исследований. Результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2- Динамика изменения численности доминантных вредителей абрикоса Баткенского региона

№	Название вредителя	Годы			
		2010	2011	2012	2013
		Площадь (тыс.га)			
1.	Сливовая толстоножка ( <i>Eurytoma schreineri</i> Schr).	1795	1850	1745	1555
2.	Абрикосовый слоник ( <i>Rhynchites auratus ferghanensis</i> News.)	1170	840	980	985
3.	Абрикосовая толстоножка ( <i>Eurytoma samsonovi</i> Vass.).	1100	1200	1150	980
4.	Непарный шелкопряд ( <i>Lymantria dispar</i> L.)	1525	2714	1650	1605
5.	Яблонная плодожорка ( <i>Carpocapsa pomonella</i> L.).	1170	840	980	985
6.	Листовертки ( <i>Tortricidae</i> L.).	2100	2050	2600	2800
7.	Сливовая ложнощитовка ( <i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc.).	525	500	430	480
8.	Чехликовая моль ( <i>Coleophora hemerobiolla</i> Fil).	820	760	632	750

**Абрикосовый слоник (*Rhynchites auratus ferghanensis* News.).** Опасным вредителем абрикоса является абрикосовый слоник (*P.auratus* Scop), распространен во всех районах Баткенской области. В условиях Баткенского региона абрикосовый слоник дает одногодичную генерацию. Жуки слоника вначале повреждают почки и цветы, позже - плоды на деревьях абрикоса.

Плоды они повреждают при питании, а также откладке яиц. Личинки слоника съедают ядро косточки. Поврежденные плоды теряют товарные качества, а косточки совершенно непригодны к употреблению. Зимуют жуки и часть диапаузирующих личинок в почве под кронами деревьев на глубине 2- 4 см в пещерках.

Выход жуков из почвы в 2012 году в Баткене наблюдали 25 марта, в 2013 20 марта, а в 2015 году 22 марта, при среднесуточной температуре воздуха 9-12<sup>0</sup>С. Выход длился более месяца с нарастанием численности в середине этого периода. В этот период жуки усиленно питаются. После спаривания самки жука приступают к откладке яиц по одному на косточку плода, выгрызая на плодах лунки до самой косточки, а вокруг лунки - кольцеобразный желобок. Одна самка может отложить до 120-140 яиц. Личинки питаются 20 - 25 дней, затем выбираются из плода и падают на землю, где изготавливают себе пещерки. Через два месяца большая часть личинок превращается в жуков. Жуки остаются в пещерках до следующей весны. Часть же личинок впадает в диапаузу и превращается в жуков лишь к осени следующего года.

**Сливовая толстоножка (*Eurytoma schreineri* Schr.)** является опасным вредителем абрикоса в Баткенской области. Имаго имеет черный оттенок, вид брюшка овальное, блестящее, с прозрачными крыльями, одна из которых имеет продольную жилку; голени и лапки желтоватые; самка длиной до 6 мм, самец - 4-5 мм. Размер яйца до 0,6 мм. Обычно личинка младших возрастов беловатая, безногая, продолговатая, немного согнута; старших - бочкообразная, молочно-белая, длиной до 6 мм. Куколка – 5-6 мм, сначала молочно-белая, перед выходом имаго - черная. Зимуют личинки внутри косточки. Весной при достижении среднесуточной температуры воздуха 11-12<sup>0</sup>С личинки окукливаются. Период окукливания растянут, длится около месяца. Куколка развивается 13-16 суток. Имаго выходит через выгрызенное в косточке округлое отверстие диаметром 1,5 мм. Прогрызание отверстия длится от 3 до 6 суток. Из высохших косточек насекомое выйти не может. Лет сливовой толстоножки начинается обычно через 4-6 суток после окончания цветения абрикоса. Спаривание происходит вскоре после вылета. Продолжительность жизни имаго - 6-8 суток. Они активны при температуре воздуха 16-18<sup>0</sup>С. Откладывание яиц начинается на 3-4 сутки после вылета. Самка прокалывает яйцекладом завязь плода и кладет одно яйцо внутрь не затвердевшей косточки. Плодовитость - 30-40 яиц. Эмбриональное развитие завершается через 16-20 суток. Возрожденная личинка изначально находится у стенки косточки, в дальнейшем вгрызается внутрь ядра. На протяжении 25-30 суток ядро полностью или почти полностью съедается личинкой и превращается в рыхлую, порошкообразную массу. Массовое осыпание поврежденных плодов начинается в конце июня и достигает максимума в первой половине июля. Личинки, завершившие питание, остаются внутри косточки до весны следующего года. Значительная часть личинок (до 50%) впадает в диапаузу и зимует второй раз (для небольшого количества особей возможна и третья зимовка).

**Чехликовая моль** (*Coleophora hemerobiolla* Fil.) Является очень опасным вредителем. Гусеницы выедают листовые и плодовые почки на деревьях абрикоса. Сильно поврежденные почки засыхают, слабо поврежденные дают уродливые листья. После распускания почек гусеницы выедают мякоть на листьях, а иногда и на плодах абрикоса. Зимуют гусеницы среднего возраста в рыхлом чехлике, располагаясь открыто в развилках ветвей и побегов. Выход гусениц 1-го года отмечен с третьей декады марта. Погодные условия весны 2012 г. способствовали развитию вредителя. Гусеницы в основном повреждали почки, со временем переходя на листья и цветы. В конце мая - начале июня отмечен переход из листьев на ветки. Уход в состояние диапаузы отмечено со второй декады июня. В первой половине июля происходило отрождение гусениц второго года, прогрызая эпидермис и питаясь мякотью листка, выедали в нем маленькие звездообразные мины. В конце июля зафиксированы чехлики, в которых гусеницы продолжали питаться листьями, передвигаясь с одного листка на другой, и выгрызая круглые мины.

Значительный вред был нанесен насаждениям абрикоса в Баткенской области на территории более 632 га. Заселенность деревьев составила от 0,1-1,2 гус./п.м. ветки.

**Абрикосовая толстоножка** (*Eurytoma samsonovi* Vass.). Личинки урюковой толстоножки питаются ядрами плодов абрикоса. Плоды с выеденными ядрами преждевременно опадают, а если и остаются на деревьях, то не обладают стандартными качествами. Зимуют закончившие питание личинки внутри косточек плодов.

Во время массового цветения абрикоса личинки толстоножки окукливаются там же в ядре, а через две недели появляются взрослые насекомые, покидающие плоды. В один плод самка откладывает одно яйцо. Яйцекладка продолжается около месяца; плодовитость самки - до 120 яиц.

**Непарный шелкопряд** (*Lymantria dispar* L.). Вредителя на абрикосе наблюдали в Баткенском регионе в начале 2000-х годов. В 2010-2013 годах вредитель дал массовую вспышку на абрикосовых и яблоневых насаждениях (табл. 5.3). Очаги непарного шелкопряда отмечены на площади около 3 тыс. га, наибольшая численность вредителя достигала плотности 600-1100 гусениц на одно дерево в Баткенском районе (айылокмоту: Кара-Булак, Дара, Кыш-Туут, Суу-Башы), при этом дефолиация насаждений составляла до 70-90%.

В Лейлекском районе и в самом городе Баткен в годы проведения исследований, площадь повреждаемых насаждений, наносимый непарным шелкопрядом составила 1,5 тыс. га, при этом дефолиация составляла 60-80%, численность вредителя достигала 200-300, а в некоторых участках 500-650 гусениц на одно дерево (табл. 3).

Согласно нашим исследованиям, в период 2010–2013 гг., отрождение гусениц происходило ранней весной в конце апреля–начале мая, когда при СЭТ выше 6<sup>0</sup>С достигает 110<sup>0</sup>С. Исследования показали, что массовое размножение непарного шелкопряда происходит после ряда лет с жарким сухим летом и

снежной холодной зимой. Сроки развития всех фаз шелкопряда удлинялись при снижении положительных температур воздуха.

**Таблица 3- Распространение непарного шелкопряда в абрикосовых садах Баткенской области**

Год	Обследо- вано, га	Заселе- но, га	Площадь выше ЭПВ, га	Заселено деревьев, %	Обрабо- тано, га	Численность гус./п.м.ветки
2010-2011	7360	1525	1170	5-80	1170	5-34
2011-2012	3015	2714	1735	10-85	1735	3-40
2012-2013	2600	1650	1520	15-30	1520	3-30
2013-2014	2515	1605	1495	15-30	1495	3-30

Изучены факторы смертности непарного шелкопряда в условиях Баткенского региона (табл.4).

**Таблица 4- Общая смертность непарного шелкопряда по фазам развития, по годам**

Фазы развития и факторы смертности	Значение факторов смертности, %				
	2011	2012	2013	2014	Среднее за 4 года
Нижний пояс					
Яйцо	22,6	21,6	26,7	28,1	24,7 ± 3,1
Гусеницы I-II возрастов	17,3	24,6	25,5	27,2	23,65 ± 2,9
Гусеницы III-V возрастов	33,4	38,3	39,0	31,0	35,4 ± 2,1
Куколка	33,5	30,4	24,2	24,5	25,1 ± 2,8
Верхний пояс					
Яйцо	29,2	27,8	31,5	27,7	29,5 ± 3,1
Гусеницы I-II возрастов	28,0	22,1	21,1	29,9	25,2 ± 2,8
Гусеницы III-V возрастов	35,2	39,1	23,1	18,9	29,07 ± 3,9
Куколка	15,4	27,3	22,5	19,4	21,1 ± 2,7
Всего:	26,7 ± 2,92				

Как показали исследования, общая смертность вредителя от различных факторов низкая и в исследуемых поясах колебалась от 15,4 до 39,1%.

**Яблонная плодожорка**—*Carpocapsa pomonella* L., является массовым вредителем. В условиях Баткенского региона развивается в трех поколениях. Погодные условия весны и начала лета 2010 года были неблагоприятными для развития I поколения яблонной плодожорки, во многих районах являясь причиной снижения численности вредителя. Вылет бабочек I поколения отмечался в Баткенской области 30 апреля. Начало отрождения гусениц I поколения зафиксированы во второй декаде мая. Начало вылета бабочек II поколения отмечены в конце июня –в начале июля, а отрождение их гусениц во второй декаде июля. Наступившие к этому времени высокие температуры воздуха ускорили развитие второй генерации. Процент заселенных деревьев колебался от 1 до 100%, в некоторых хозяйствах, где не проводились систематические защитные мероприятия, поврежденность плодов достигала до

85 %. Зимующая численность гусениц плодовой плодожорки на дерево составила 0,1-2 экз. на 1 дерево.

При проведении весеннего обследования гусеницы яблонной плодовой плодожорки учитывались в средней численности 0,5-1,8 экз. на дерево. Выживаемость составляла 77-82 %. Начало окукливания гусениц перезимовавшего поколения отмечено с третьей декады марта в 2011г. С третьей декады апреля регистрировался лет бабочек (на 15 дней раньше, чем в 2010 г.). Первые яйцекладки отмечались с 25 апреля. Начало отрождения гусениц первого поколения регистрировалось с первой декады мая. Высокие температуры способствовали быстрому прохождению фаз развития плодовой плодожорки. Отрождение гусениц II поколения отмечено с 5 июля, а отрождение гусениц III поколения - 3 сентября, которые развивались на поздних сортах. Коконирование и уход гусениц на зимовку стал отмечаться с третьей декады сентября, из-за теплой продолжительной осени продолжался до начала октября.

**5.2. Основные болезни абрикоса Баткенского региона.** Абрикос поражается возбудителями грибных, бактериальных и вирусных болезней. Основными опасными болезнями в условиях Баткенского региона являются: клостероспориоз, монилиоз, вертициллез, цитоспориоз. Также в отдельные годы причиняют вред абрикосу бурая пятнистость (гномонизм) и курчавость листьев. Значительный вред причиняет усыхание (апоплексия), причинами которого являются как инфекция (грибы, бактерии, вирусы), так и неблагоприятные почвенные и климатические условия.

Как показали исследования, абрикос Баткенской области не обладает высокими защитными свойствами против грибных болезней.

Наибольший вред в Баткенской области наносят абрикосу пятнистость косточковых, или дырчатость листьев. Возбудителем этой болезни является *Clasterosporium carpophilum* Aderh.- паразитный гриб, который развивается внутри тканей дерева. Эта болезнь ухудшает качество и уменьшают урожай плодов абрикоса. Возбудитель *Cl carpophilum* Aderh. зимует в виде мицелия и конидий на пораженных участках побегов, в камеди, трещинах и между чешуйками в почках.

Установлено, что в условиях района исследований длина инкубационного периода гриба *Cl.carpophilum* Aderh. при оптимальных условиях длится 3-4 суток, а в зависимости от температуры варьирует в пределах 3-9 суток. При этом инокуляция растений наиболее активно происходит при температуре +20...+26°C.

В 2014 году отмечена эпифитотия болезни, чему способствовали благоприятные для патогена погодные условия: теплая зима, оптимальная температура воздуха в период вегетации, выпадение аномального количества осадков в мае-июне (2-3 среднемесячной нормы), повышенная относительная влажность воздуха.

На контрольных деревьях первые признаки конидиальной стадии возбудителя клостероспориоза на листьях на высоко-восприимчивом к болезни сорте Исфарак проявились 10 апреля, в фенофазу «окончание цветения».

Распространение патогена в контроле ко второй декаде мая составляло 36% с интенсивностью 19,4%; к 11 июня оно увеличилось до 55,0% с развитием 26,4% К началу июля максимальное распространение составило 74,3%, развитие – 33,4%, что на 20% выше, чем в 2013 году.

В результате исследований установлено, что необходимая сумма эффективных температур для развития и прохождения той или иной стадии и дата их наступления отличаются по годам и зависят от погодных условий текущей вегетации.

**Монилиоз.** В период наших исследований (2010-2015г.) с усилением распространения монилиоза (возбудитель *Monilia cinerea* Bonord *Monilialaxa* (Her.) Sacc.) наблюдалось ухудшение фитопатологической ситуации в насаждениях абрикоса. По лабораторным исследованиям установлено, что для прорастания конидий *M. cinerea* при температуре 8-10<sup>0</sup>С необходимо увлажнение на протяжении не менее 15-18, при 15<sup>0</sup>С – 14, при 20<sup>0</sup>С – 15, при 25<sup>0</sup>С – 6 часов. Совместными наблюдениями специалистов лаборатории Баткенского областного отдела химизации и защиты растений установлено, что если заражение совершается через цветок или несколько цветков посередине побега, то в этом случае усыхала лишь часть побега выше первичной инфекции, а если заражение происходило через цветок в основании побега, то усыхал весь побег. Обычно цветки поражаются патогеном в период полного распускания. Во время опадания лепестков и образования завязи восприимчивость цветков уменьшается. Срок проявления монилиального ожога – через 4-12 дней после начала цветения культуры. Пораженная часть побега выделяется своей темно-коричневой окраской.

**Цитоспороз** (*Cytospora carphosperma* Fr.). Этим заболеванием поражаются абрикосовые деревья всех возрастов. Признаками цитоспороза являются появление многочисленных выпуклых спороношений грибов рода *Cytospora* на поверхности коры. В Баткенской области обычно в начале марта, до распускания почек или во время цветения, появляются усохшие молодые деревья с массовым развитием на пораженных ветвях спороношений гриба. Обычно повреждая мертвые, сильно ослабленные ткани дерева, гриб некротизирует своими токсинами соседние здоровые клетки и затем распространяется по побегу вверх и вниз. Из коры он переходит в камбий и древесину, вследствие чего усыхает вся ветвь. При сильном развитии заболевания деревья преждевременно гибнут.

**5.3. Разработка защитных мероприятий.** Наиболее эффективной мерой борьбы с вредителями и болезнями абрикосовых насаждений является агротехнические и механические методы, и как крайняя мера, химический метод, а также в последнее время наиболее эффективным для защиты вредителей плодовых культур является биологический или интегрированный метод защиты.

Для эффективной защиты абрикоса от вредителей и болезней необходим правильный выбор участка, качественные саженцы (свободные от карантинных объектов) и полное применение агротехники (содержание почвы, улучшение



его агрофизического состояния, своевременное внесение удобрений и проведение поливов, обрезки, формирования молодых деревьев, удаление сорняков, сбора урожая).

Проведение химической обработки необходимо тогда, когда количество вредителей превышает установленное количество. Желательно использовать малотоксичные ядохимикаты с соблюдением рекомендуемых норм, и по возможности их чередование.

*Испытание инсектицидов и биопрепаратов против фитофагов-вредителей абрикоса.* Нами в 2013-2015 гг. были проведены лабораторные и полевые испытания инсектицидов и биопрепаратов против чешуекрылых вредителей абрикосовых насаждений.

Опыты были заложены в абрикосовых садах г.Баткен. Обработку проводили против 2-го и 3-го поколения фитофагов-вредителей ранцевым опрыскивателем “Микронер УО 8000”. Сроки проведения обработки устанавливали путем фенологических наблюдений - во время массового появления гусениц 2-3-х возрастов. Результаты испытаний показали, что препараты БИ-58, кинмикс, децис, каратэ показали высокую биологическую эффективность (89-99,1%). Биологическая эффективность биопрепарата лепидоцид, в виде концентрированного порошка составила от 50 - 85,6%.(табл.5).

Все испытанные препараты можно широко применять при защите абрикосовых насаждений от комплекса фитофагов-вредителей.

**Таблица 5 – Биологическая эффективность инсектицидов против гусениц непарного шелкопряда**

№ п/п	Вариант	Норма расхода, л/га	Численность гусениц до обработки, особей	Снижение численности гусениц на день учета (%)		
				3	7	14
1.	Каратэ, 5% с.к.	0,3	280	94,1	97,5	99,1±4,9
2.	Днок, 40%	10-15	355	90,2	94,3	98,2±4,4
3.	Би-58	1-2	315	89,5	93,0	96,66±3,8
4.	Нурел Д (Хлорпирифос+циперм етрин)	1-1,5	320	89,0	95,0	98,0±64,8
5.	Кинмикс, 10%	0,2	345	91,4	95,4	98,4±4,5
6.	Децис	0,2	315	87,6	92,3	97,7±3,8
7.	Талстар, 10% к.э.	0,3	385	93,1	95,1	98,1±4,4
8.	Лепидоцид-паста	2,0 л/га	320	50,2	69,4	83,5±3,1
9.	Лепидоцид-порошок	2,0 кг/га	305	61,1	73,2	85,6±3,4
10.	Контроль	-	345	-	1,2	1,9

## ВЫВОДЫ

1. В условиях Баткенской области местные сорта (Мирсанджели, Кандак, Хурмаи, Бабаи, Субхони, Исфарак, Курсадык, Арзами, Ахрори, Ак урюк) вида *Armeniaca vulgaris* L.в зависимости от срока созревания плодов

разделены на 3 группы и благоприятно проходят все фенологические фазы развития, своевременно вступают в период покоя, и формируют плоды высоких вкусовых и товарных качеств.

2. Природный потенциал Баткенской области для развития местных сортов абрикоса соответствует экологическим условиям региона, в то время когда генетический потенциал остается до конца нереализованным. Впервые проведен анализ биоэкологии местных сортов *Armeniaca vulgaris* L., определены взаимосвязи с факторами окружающей среды, устойчивость насаждений к отрицательным воздействиям, а также продуктивность и качество плодов.
3. В условиях Баткенского региона юга Кыргызстана обнаружены 22 вида насекомых-вредителей (*Insecta*), относящихся к пяти отрядам. Преобладают представители отряда *Lepidoptera* (57,14%), жесткрылые *Coleoptera*, равнокрылые *Homoptera* (14,2%), полужесткрылые *Hemiptera*, перепончатокрылые *Hymenoptera* составили по (7,14%), при доминировании семейств *Tortricidae* (18,2 %) и *Geometridae* (13,6 %; *Eurytomidae*, *Coleophoridae* и *Coccidae*- 9,08% соответственно, от общего числа выявленных видов. Выделено 4 трофические группы насекомых: листогрызущие - 10 вида, сосущие - 4 видов, ксилофаги - 1 вид, плодоповреждающие - 7 видов, которые различаются между собой особенностями сезонной динамики численности, степени вредоносности.
4. Доминантными вредителями абрикосовых насаждений в условиях Баткенской области являются: абрикосовая толстоножка (*Eurytoma samsonovi* Vass.), сливовая толстоножка (*Eurytoma schreineri* Schr.), абрикосовый слоник (*Rhynchites auratus ferghanensis* News.), непарный шелкопряд (*Lymantria dispar* L.), чехликовая моль (*Coleophora hemerobiolla* Fil.), розанная листовертка (*Archips rosana* L.), сливовая ложнощитовка (*Sphaerolecanium prunastri* Fonsc.).
5. Основными болезнями абрикоса в условиях Баткенского региона Кыргызстана являются кластероспориоз (*Clasterosporium carpophilum* Aderh), монилиоз (*Monilia cinerea* Bonord), гоммоз (*Gummi*), вертициллез (*Verticillium dahliae* Kleb), цитоспориоз (*Cytospora carphosperma* Fr).
6. Предложена интегрированная схема защиты абрикосовых насаждений от насекомых – вредителей, которая включает комплекс агротехнических, химических и биологических методов борьбы.
7. Высокую биологическую эффективность (89-99,1) показали инсектициды каратэ, БИ-58, нурел Д, днок, нурел, децис, кинмикс, талстар, а также биопрепарат лепидоцид (50,5-85,6%), который рекомендован для применения против основных вредителей абрикоса, преимущественно чешуекрылых.

#### **Практические рекомендации**

1. В Баткенском регионе следует внедрить в производство и включать в районированный сортимент местные сорта абрикоса для выявления их реакции на экологические условия выращивания.

2. Для успешной защиты абрикоса от вредителей и болезней необходимо применять:

*Агротехнические и механические методы:* внесение подкормки, полив, обрезка и формирование кроны. До распускания почек проводить очистку стволов деревьев от отмершей коры, побелка стволов и оснований скелетных ветвей. В осенне-зимний период для ликвидации куколок на деревьях очищать отставшую кору, убирать и сжигать растительный мусор, проводить перекопку приствольных кругов деревьев для уничтожения перезимовавших куколок. Проводить вспашку или перекопку почвы в проекции кроны кормовых растений. До распускания почек проводить профилактическое опрыскивание против болезней бордоской смесью или медным купоросом.

Абрикосовые деревья более требовательны к азотным, чем фосфорным удобрениям. В связи с этим рекомендуются следующие дозы органических и минеральных удобрений - 20-60т/га перегнившей органики, 100-120кг азота, 60-80кг фосфора и 50-60кг калия на гектар. Органические и минеральные (фосфор, калий) удобрения необходимо вносить в 2 - 4 года один раз осенью или рано весной на глубину 30-50см (в молодом саду) и 18-22см (в плодоносящих садах). Азотные удобрения вносятся ежегодно три раза по 20-40кг на гектар в периоды начала цветения, биологического опадения завязи и перед закладкой почек.

*Химические меры.* Рано весной до раскрытия почек против щитовок, клещей, тлей, листоверток, ложнощитовок обрабатывать абрикосовые насаждения медным купоросом (960г/кг). Опрыскивать в период вегетации против каждого поколения вредителя с интервалом 7-8 дней одним из указанных препаратов: БИ-58, актеллик, димелин 48% с.к. (0,04 л/га), талстар 10% (0,3 л/га), кинмикс 10% (0,2 л/га), каратэ 5% с.к. 90,3 л/га), нурел Д (1-1,5 л/га), децис (0,2л/га), днок, 40% (0,2 л/га), карбофос. В период вегетации против болезней: монилиоз, класстероспориоз, курчавость опрыскивать бордоской смесью.

*Биологические.* Против чешуекрылых вредителей применять биопрепараты: лепидоцид концентрированный порошок 2 кг/га или лепидоцид-пасту 2 л/га.

#### **Список опубликованных работ по теме диссертации:**

1. **Момунова, Г.А.** Вредители и болезни абрикоса в условиях Баткенской области [Текст] / Г.А.Момунова, Б.А. Токторалиев //Международная науч.-техн. конф. “Современное состояние, направления, развитие инженерной техники и технологий”, посвящ. 50-летнему юбилею ОшТУ им. М.М.Адышева и объявленному Указом Президента Кырг. Респ. “Год укрепления Кыргызской государственности”. Изв. ОшТУ. – 2014. – № 2, ч. 1. – С. 122-126.
2. **Момунова, Г.А.** Грибные болезни абрикоса Баткенской области[Текст]/ Г.А.Момунова// Международная науч.-техн. конф. “Современное состояние, направления, развитие инженерной техники и технологий”, посвящ. 50-летнему юбилею ОшТУ им. М.М.Адышева и объявленному Указом

- Президента Кырг. Респ. “Год укрепления Кыргызской государственности”. Изв. ОшТУ. – 2014. – № 2. – С. 138-143.
3. **Момунова, Г.А.** Биоэкологические особенности доминантных видов вредителей абрикоса в условиях Баткенского региона [Текст] / Г.А.Момунова // “Казакстан жана оган биргелеш территориялардын биоартүрдүүлүгүн туруктуу пайдалануу жана сактоо” аттуу респ. конф. Каз НАУ. – 2015. – № 2/2 (44). – С.656-662.
  4. **Момунова, Г.А.** Биоэкологические особенности местных сортов абрикоса на юге Кыргызстана [Текст] / Г.А.Момунова, Nan Xiao, А. Ормонов// Технологии экологических исследований в области охраны окружающей среды и управления природными ресурсами КР в контексте глобального изменения климата. – Бишкек: Илим, 2015. –С.149-154.
  5. **Обзор основных видов вредителей и болезней сельскохозяйственных культур Кыргызстана**[Текст] / Г.А.Момунова, Б.А.Токторалиев, В.А. Пак и др. //Технологии экологических исследований в области охраны окружающей среды и управления природными ресурсами КР в контексте глобального изменения климата. – Бишкек: Илим, 2015. – С.127-144.
  6. **Момунова, Г.А.** Баткен өрүктөрүнүн сорттору жана алардын өзгөчөлүктөрү[Текст] / Г.А. Момунова // ОшМУ Жарчысы. – 2015. – № 1. – С.121-126.
  7. **Момунова, Г.А.** Баткен шартындагы өрүктүн негизги зыянкечтери жана алар менен күрөшүү боюнча иш чаралар [Текст] / Г.А.Момунова, З.А.Тешебаева, Б.Н. Шамшиев // Наука образование техника. ОшКУУ. – 2015. – № 1. – С.99-103.
  8. **Момунова, Г.А.** Эколого-биологические особенности интродуцированных сортов абрикоса в Кыргызстане[Текст]/ Г.А.Момунова, З.А.Тешебаева, Б.Н. Шамшиев // Изв. ОшТУ. – 2015. – № 1. – С.161-164.
  9. **Момунова, Г.А.**Влияние непарного шелкопряда на абрикосовые сады юга Кыргызстана[Текст] / Г.А. Момунова // Междунар. науч.-практ. конф. Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы. – Уфа, 2015. – Ч. 5. – С. 39-43.
  10. **Момунова, Г.А.** Влияние климатических факторов на возделывание местных сортов абрикоса в Кыргызстане[Текст] / Г.А. Момунова //Междунар. науч.-практ. конф. Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы. – Уфа, 2015. – Ч. 5. – С. 43-46.

**Момунова Гүлзат Ачыловнанын “Баткен аймагындагы өрүктөрдүн биоэкологиялык өзгөчөлүктөрү, зыянкечтери жана илдеттери” деген темада 06.01.07-өсүмдүктөрдү коргоо, 03.02.08-экология адистиги боюнча биология илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденүү үчүн жазылган диссертациясынын кыскача**

## **КОРТУНДУСУ**

**Өзөк сөздөр:** өрүктөр, зыянкечтер, илдеттер, биопрепараттар.

**Изилдөө объектиси:** Баткен аймагынын өрүктөрүндөгү өрүктөр, зыянкечтери жана илдеттери.

**Изилдөөнүн максаты:** Баткен аймагынын шартындагы өрүктөрдүн биоэкологиялык өзгөчөлүктөрүн изилдөө. Зыянкечтерин жана илдеттерин аныктоо жана алар менен күрөшүү иш - чараларын иштеп чыгуу.

**Изилдөөлөрдүн ыкмасы:** Зыянкечтер менен күрөшүүдөгү негизги биологиялык, химиялык ыкмалар.

**Алынган жыйынтыктар жана натыйжалар:** Баткен аймагындагы өрүктөрдүн 10 негизги сорттору алардын биоэкологиясы, зыянкечтери жана илдеттери биринчи жолу илимий жактан изилденди. Баткен аймагындагы өрүктүн негизги сорттору: Супхоны, Исфарак, Кандек, Мирсанджали, Арзами, Ахрори, Хурмаи, Ак өрүк, Бабаи, Курсадык. Баткен регионунун бактарында таркалган зыянкеч курт-кумурскалардын көптөгөн түрлөрүнүн ичинен, ар жылы өрүк дарактарына зыян келтиришет: өрүкчүл пил мурун (*Phynchites auratus* Scop.), өрүкчүл жоон сан (*Enrytoma samsonowi* Vass), жубайсыз жибек көпөлөгү (*Lymantria dispar* L.), алма жашыл бити (*Aphis pomi* Deg), алманын шайтан көпөлөгү (*Carpocapsa pomonella* L.), желелөөчү кене (*Tetranychus telarius* L), капчыктуу күбө (*Coleophprahemerobiella* Scop), калифорниянын калканчыгы (*Quadraspidotus perniciosus* Comst.), жалбырак түргүчтөр (*Tortricidae* L.), кайсама сөөмчү (*Erannis defoliaria* Ci.). Оорулардан таркалгандары: тешиктүү тактык (*Clasterosporium carpophilum* Aderh), чайыр агуу (*Gummi*), мөмө боз чириги (*Monilia cenerea* Bonord).

**Пайдалануу боюнча сунуштар:** Изилдөөнүн негизинде алынган жыйынтыктар университеттердин окуу процессинде, Баткен аймактык айлана-чөйрөнү коргоодо, токой чарбасында, өсүмдүктөрдү коргоо мекемелеринде, жеке ишкерлерде жана фермерлерде илимий-практикалык сунуш катарында колдонууга болот.

**Колдонуу тармагы:** айлана-чөйрөнү коргоо, токой чарба, жогорку окуу жайлары, жеке ишкерлер жана фермерлер, өсүмдүктөрдү коргоо мекемелери.

## РЕЗЮМЕ

кандидатской диссертации Момуновой Гулзат Ачыловны на тему: “Биоэкологические особенности, вредители и болезни абрикоса в Баткенской области” на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 06.01.07 – защита растений, 03.02.08- экология

**Ключевые слова:** абрикосы, вредители, болезни, биопрепараты.

**Объект исследования:** абрикосовые насаждения Баткенского региона, вредители и болезни.

**Цель исследований:** исследование биоэкологических особенностей абрикоса в условиях Баткенского региона. Определение вредителей и болезней, разработка мероприятий борьбы с ними.

**Методы исследования:** биоэкологические, экспериментально-полевые и лабораторные методы.

**Полученные результаты и новизна:** Впервые, на научной основе изучены биоэкология, вредители и болезни 10 основных сортов абрикосов Баткенского региона. Основные сорта абрикосов Баткенского региона: Супхоны, Исфарак, Кандек, Мирсанджали, Арзами, Ахрори, Хурмай, Ак өрүк, Бабаи, Курсадык.

Из многообразия насекомых-вредителей распространенных в садах Баткенского региона каждый год абрикосовым деревьям наносят ощутимый вред: абрикосовый слоник (*Phynchites auratus* Scop.), сливовая толстоножка (*Eurytoma amygdali* End.), абрикосовая толстоножка (*Enrytoma samsonowi* Vass), непарный шелкопряд (*Lymantria dispar* L.), зеленая тля (*Aphis pomi* Deg), яблонная плодожорка (*Carpocapsa pomonella* L.), чехликовая моль (*Coleophpra hemerobiella* Scop), листовертка (*Tortricidae* L.), пяденица обдирало (*Erannis* (*Hypernia*) *defoliaria* Ci.).

Наиболее вредоносны из болезней: клястероспориоз (*Clasterosporium carpophilum* Aderh), монилиоз (*Monilia cenerea* Bonord), гоммоз (*Gummi*), вертициллез (*Verticillium dahliae* Kleb), цитоспориоз (*Cytospora carphosperma* Fr).

**Рекомендации по использованию:** На основе проведенных исследований разработана и рекомендована в производство интегрированная система защиты абрикоса от вредителей и болезней, включающая биологические, агротехнические, химические, организационно-хозяйственные меры. Полученные данные могут быть использованы для планирования защитных мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями абрикосовых насаждений, также научные результаты могут служить источником в изучении вопросов защиты растений, экологии в вузах КР,

**Область применения:** охрана окружающей среды, в лесное хозяйство, организации по защите растений, частные предприниматели и фермеры.

## SUMMARY

dissertation of Momunova Gulzat Achylovna on "Biological particulars, pests and diseases of apricots of Batken region" are given in this article on the competition of a scientific degree candidate of the Ph.D biological sciences on specialty 06.01.07– plant protection and 03.02.08-ecology

**Keywords:** apricots, pests, diseases, biological products.

**Research object:** apricot plantations of Batken region, pests and diseases.

**Research of investigation:** biological and ecological features research of apricot in the conditions of the Batken region. To define pests and diseases, development of pest control measures.

**Methods of investigation:** bioecological, experimental field and laboratory methods.

**Obtained results and newness:** 10 major apricot varieties of Batken region, their bioecology, pests and diseases became the subject of special scientific research for the first time. The main apricot varieties of Batken region: Supkhony, Isfarak, Kandek, Mirsandzhali, Arzami, Ahrorov, Hurmai, Akoryk, Babai, Kursadyk.

Due to insect diversity - pests that are extended in the orchards of the Batken region harm apricot trees every year: apricot snout-beetle (*Phynchites auratus* Scop.), plum seed chalcid flies (*Eurytoma amygdale* End.), Apricot seed chalcid flies (*Enrytoma samsonowi* Vass), impair silk moth (*Lymantria dispar* L.), green aphid (*Aphis pomi* Deg), apple tree seedworms (*Carpocapsa pomonella* L.), cap moth (*Coleophora hemerobiella* Scop), leaf-roller moth (*Tortricidae* L.), geometer moth (*Erannis (Hypernia) defoliaria* Ci.). The most harmful diseases: Clasterosporios (*Clasterosporium carpophilum* Aderh), monilia (*Monilia cinerea* Bonord), gummosis (*Gummi*), Verticillium (*Verticillium dahlia* Kleb), sutasporioz (*Sutospora carphosperma* Fr).

**Recommendations for usage:** The operation of integrated protection system of apricot from pests and diseases, including biological, agronomic, chemical, organizational and economic measures had been developed and recommended on the basis of the research. The obtained data can be used for planning of protective measures to control pests and diseases of apricot plantations, and research results can be used as a source for studying the plant protection issues, the environment in the Kyrgyz universities, can be used as scientific practical recommendations for the agriculture, forestry organizations on protection and environmental organizations. It is proposed to produce a rational system of preventive and destructive measures reducing losses from pests and diseases.

**Used sphere:** environment protection, forestry, plant protection organizations, private entrepreneurs and farmers.