



<https://doi.org/10.70728/a.series.tab.v08.i06.041>

ОСНОВНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР, РАСПРОСТРАНЯЮЩИХСЯ НА ПОЛЯХ ДОЛИНЫ ФЕРГАНЫ, И ИХ БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

*Халимова Мохигуль Рустамовна – КГУ, преподаватель
Рахимова Мохирабону Марат кизи, преподаватель*

Аннотация. В данной статье рассматривается, насекомых-вредителей зерновых культур. Зерновые культуры занимают важное место в сельском хозяйстве Республики Узбекистан, являясь основой продовольственной безопасности страны. Изучение насекомых-вредителей зерновых культур является важным направлением современной сельскохозяйственной науки. Вредители наносят значительный ущерб урожайности и качеству зерна. Их деятельность приводит к экономическим потерям в растениеводстве. Контроль численности вредных насекомых с помощью энтомофагов является одним из наиболее экологически безопасных и эффективных направлений биологической защиты растений

Ключевые слова: Насекомые, зерновые культуры, популяция, экосистемы, биоразнообразие, антропогенные факторы, природные экосистемы, окружающая среда

Abstract. This article examines insect pests of grain crops. Grain crops play a vital role in the agriculture of the Republic of Uzbekistan, forming the basis of the country's food security. The study of insect pests of grain crops is a key area of modern agricultural science. Pests cause significant damage to grain yield and quality, leading to economic losses in crop production. Controlling pest populations with entomophages is one of the most environmentally friendly and effective methods of biological plant protection.

Key words: Insects, crops, population, ecosystems, biodiversity, anthropogenic factors, natural ecosystems, environment

Введение. Зерновые культуры занимают важное место в сельском хозяйстве Республики Узбекистан, являясь основой продовольственной безопасности страны. Однако значительный ущерб урожаю наносят насекомые-вредители, которые снижают урожайность и ухудшают качество зерна. Особенно актуальной является проблема распространения вредителей в условиях Ферганской области, где климатические условия способствуют их активному размножению. Фуркатский район отличается развитым зерноводством, но при этом подвержен воздействию различных видов вредных насекомых, таких как тли, трипсы, хлебные жуки и другие. Недостаточная

изученность их видового состава, биологии и динамики развития. В связи с этим изучение насекомых-вредителей зерновых культур в Фуркатском районе и разработка современных методов борьбы с ними является актуальной научной и практической задачей.

Методологическую основу исследования составляют: Методология сбора и хранения материалов по насекомым представляет собой систему научно обоснованных приёмов и правил, направленных на получение достоверных данных о видовом разнообразии, численности, морфологических и экологических особенностях насекомых, а также на их длительное сохранение для последующего изучения. Сбор насекомых осуществляется с учётом целей исследования, особенностей изучаемых видов и условий среды. Для этого используются различные методы. Одним из самых распространённых является ручной сбор, при котором насекомых собирают с поверхности растений, почвы или других субстратов с помощью пинцета, кисточки или просто руками. Этот метод позволяет точно выбирать объекты, однако требует внимательности и опыта [4]. Для лова, хранения и изготовления коллекции насекомых необходимо иметь специальные принадлежности, которые делятся по назначению на полевые и лабораторные. Методология сбора и хранения материалов по насекомым включает в себя комплекс методов отлова, фиксации, обработки и хранения образцов, а также ведение документации и соблюдение научных и этических стандартов. Грамотно организованный процесс позволяет сохранить ценные биологические материалы и обеспечить их использование в научных исследованиях, образовании и мониторинге состояния окружающей среды [10,12].

Анализ и результаты. В Узбекистане выявлено 118 видов насекомых, относящихся к 7 отрядам: 49 видов прямокрылых, 4 вида равнокрылых, 6 видов полужесткокрылых, 41 вид жесткокрылых, 14 видов бабочек, по 2 вида из отрядов термитов и уховерток. Из них к самым опасным и вредоносным относятся около 20 видов насекомых. Классификация основных вредителей зерновых культур основывается на их систематическом положении, характере повреждений растений, особенностях питания и стадиях развития, наносящих наибольший вред. Зерновые культуры (пшеница, рожь, ячмень, овёс, кукуруза и др.) подвержены воздействию большого количества насекомых-вредителей, которые могут существенно снижать урожай и ухудшать качество продукции. Систематическая классификация предполагает разделение вредителей по отрядам насекомых. Систематика насекомых-вредителей злаковых растений включает представителей нескольких основных отрядов, повреждающих разные части культур. Одной из наиболее значимых групп являются жесткокрылые (жуки). К ним относятся хлебные жуки (например, кузька), личинки которых повреждают корневую систему растений, а взрослые особи питаются зерном в колосьях. Также сюда относятся проволочники — личинки жуков-щелкунов, которые повреждают семена и корни, особенно на ранних стадиях развития растений. Жесткокрылые вредители наносят как подземный, так и надземный ущерб.

Следующей важной группой являются чешуекрылые (бабочки), вред наносят их гусеницы. К ним относятся различные виды совок, которые повреждают листья, стебли и колосья зерновых культур. Гусеницы могут перегрызать стебли, что приводит к полеганию растений, или выедать зерно в колосьях, снижая урожайность [1,2,5]. Отряд двукрылых (мухи) также включает опасных вредителей зерновых. Например, злаковые мухи откладывают яйца в ткани растений, а их личинки развиваются внутри стебля, вызывая его повреждение и гибель. Это приводит к так называемому «белоколосию» — отсутствию зерна в колосе. Перепончатокрылые вредители представлены, например, хлебными пилильщиками. Их личинки развиваются внутри стеблей, разрушая внутренние ткани, что приводит к ломкости стеблей и потере урожая. Среди равнокрылых и полужесткокрылых (например, тли и клопы) выделяются сосущие вредители. Они питаются соками растений, прокалывая ткани. Тли не только ослабляют растения, но и могут переносить вирусные заболевания.

Вредная черепашка (лат. *Eurygaster integriceps*). Повреждает пшеницу, рожь, режу ячмень и другие злаки, составляют большую группу фитофагов. Клоп имеет длину тела 10-13 мм, ширину 6,8-8,8 мм, большой выпуклый широкоовальный щиток, закрывающий крылья и брюшко, песочно-желтого, черного, либо однотонного цвета. Личинки похожи на взрослых клопов, развиваются 35-40 дней, питаются соком из стеблей, листьев, колосьеев растений и питательными веществами зерновки.

Щитники-черепашки - *Aelia melanota* Fieb. Считается вредителем пшеницы и ячменя. Размер 1 см. Широко распространен. Взрослые особи зимуют среди растительных остатков. Появляется на пшенице и ячмене во второй половине апреля. Взрослые особи и личинки питаются, высасывая сок листьев и колосьев. При сильном повреждении стебель истончается и не образует колосьев.

Горный клоп- *Dolycoris penicillatus* Horv. Обитает на пшенице, ячмене, гузах, люцерне и наносит ущерб. Распространен в Центральной Азии, Южном Казахстане, Иране, Афганистане. Зрелые формы желтовато-серого цвета. Первая половина щитка широкая, вторая — узкая, кончик тонкий, длина тела 10-12 мм. Зрелые особи зимуют в высоких горах. В конце марта — начале апреля улетает на равнину, и начинает откладывать яйца. Горная цикада, как и другие цикады, питается соком стеблей и листьев растений.

Обыкновенная злаковая тля - *Schizaphis graminum* Rond. Обитает в Южной Европе, Передней, Центральной и Малой, Средней Азии, Северной и Южной Америке, Восточной и Южной Африке, Японии. Наибольшая численность тлей на зерновых культурах наблюдается в конце мая – июня [8, 11]. Жизненном цикле происходит чередование полового и бесполого поколений. В зоне наибольшей вредоносности массовое отрождение личинок бескрылых партеногенетических самок из яиц обычно наблюдается в конце апреля - начале мая.

Большая злаковая тля- *Sitobion avenae* F. Насекомое широко распространено в Европе, Средней Азии, Восточной Африке. Тело бескрылых девственниц

веретеновидной формы, длиной 2,5-3 мм, зеленоватоеили желто-бурое, с длинными ногами и усиками длиннее тела, черными соковымитрубочками и светло-зеленым хвостиком (соковые трубочки длиннее хвостика в 1,5раза). Крылатые расселительницы имеют красновато-бурую грудь и зеленое брюшко.

Diuraphis poxia Mord. - Ячменная тля. Хотя тля называется ячменной, наибольший ущерб наносится пшенице. Повреждается также рожь, овес. Питается на 47 дикорастущих трав. Тело бескрылых девственниц длиной 1,5-2,5 мм имеет веретеновидную форму, желто-зеленой окраски с обильным восковым опылением.

Кукурузная корневая тля - *Anuraphis maidi-radicis*. Весной на верхней стороне листьев вяза от укусов тлей образуются галлы. Внутри галлов обитают партеногенетические самки. Летом вылетают самки-расселительницы на различные злаки (кукурузу, ячмень, пшеницу, травы) (Рис-13).

Трипс пшеничный - *Naupothrips tritici* Kurd. Сильно вредит пшенице, особенно яровой, с которой наиболее тесно сопряжен жизненный цикл. В меньшей степени вредит озимой ржи, ячменю и др. злакам. Вредят как взрослые особи, так и личинки (последние обычно более вредоносны), вызывая частичную или полную белоколосость, высыхание верхушки влагалищного листа, череззерницу, щуплость зерен.

Обыкновенная хлебная жужелица - *Zabrus tenebrioides* Goeze. Наибольший ущерб наносит озимой пшенице в степной зоне, повреждает также другие растения семейства злаковых: рожь, ячмень, реже некоторые сорта овса, иногда кукурузу. Из дикорастущих предпочитает пырей, кроме того питается мятликом, житняком, тимopheевкой, лисохвостом и др.

Влияние вредителей на урожайность и качество зерна является одной из ключевых проблем в сельском хозяйстве, особенно при выращивании зерновых культур (пшеницы, ячменя, кукурузы, риса). Насекомые-вредители способны наносить значительный экономический ущерб, снижая как количественные, так и качественные показатели урожая. Прежде всего, вредители оказывают прямое влияние на урожайность. Многие виды насекомых повреждают вегетативные и генеративные органы растений. Например, стеблевые вредители (злаковые мухи, стеблевые пилильщики) повреждают стебли, нарушая транспорт воды и питательных веществ. Это приводит к замедлению роста растений, их ослаблению и даже гибели. Вредители, питающиеся листьями (тли, трипсы), снижают площадь фотосинтеза, что приводит к уменьшению накопления органических веществ и, как следствие, снижению массы зерна. Колосовые вредители (клоп вредная черепашка, хлебные жуки) повреждают зерно непосредственно в период его формирования, что существенно снижает урожай. Кроме того, вредители влияют на структуру урожая. Повреждение цветков и завязей приводит к уменьшению количества зерен в колосе, а повреждение зерновок — к снижению их массы. В результате уменьшается общий сбор зерна с единицы площади.

В некоторых случаях потери урожая могут достигать 20–50%, а при массовом размножении вредителей — даже более.

Результатом эксперимента, проведенного на пшеничных культурах в Фуркатского района, стало то, что при использовании биометода на гектар земли было потрачено 20 тысячи сумов, а при использовании химических препаратов — 70,5 тысяч сумов на гектар земли (Таблица 1).

Стоимость использования биологического метода			
<i>№</i>	<i>Полезные ресурсы</i>	<i>Сумма млн.</i>	<i>Участок</i>
1	Трихограмма	10,383	1 гек.
2	Габрабракон	10,117	1 гек.
	<i>Итого:</i>	20,000	1 гек.
Стоимость использования химического метода			
1	Пестициды (гексохлоран, метфос, хлорофос)	20,850	1 гек.
2	Инсентициды	40,650	1 гек.
	<i>Итого</i>	70,500	1 гек.

Таблица 1

Меры по борьбе с вредителями зерновых культур и способы их применения осуществляются на основе организационно-экономических, агротехнических, химических, биологических и физико-механических методов.

Заключение

В ходе изучения насекомых – вредителей зерновых культур в Фуркатском районе Ферганской области было установлено, что агроценозы региона характеризуются значительным разнообразием вредных видов, оказывающих отрицательное влияние на урожайность и качество зерна. Наиболее распространёнными являются такие вредители, как тли, злаковые мухи, клопы-черепашки, трипсы и жуки-щелкуны. Их развитие и численность напрямую зависят от климатических условий, агротехнических мероприятий и состояния посевов. Анализ показал, что наибольший вред наносится в периоды активной вегетации растений, особенно при благоприятных температурных условиях и недостаточном соблюдении агротехнических требований. Установлено, что несвоевременное проведение защитных мероприятий способствует массовому размножению вредителей и увеличению потерь урожая. В результате исследования было выявлено, что эффективная защита зерновых культур возможна только при комплексном подходе.

Список литературы

1.Алиев Ш.К., Арслонов М.Т., Жумабоев З.М. Технические культурные растения и их защита от вредителей. – Андижан, 2015.

2. Азимов Джалолиддин Азимович Зоологические и экологические основы защиты сельскохозяйственных культур. – Ташкент, 2000-е
3. Алимухамедов Султан Нурматович Вредители сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними. – Ташкент: Фан, 1978.
4. Алимухамедов С.Н. Биологическая защита сельскохозяйственных культур. – Ташкент: Мехнат, 1989.
5. Андрианова Н. С. Экология насекомых. – М.: МГУ, 1970.
6. Артохин К. С. Сорные растения и их значение в агроценозах. – М., 2004.
7. Бондаренко Н. В., Персов М. П. Общая и сельскохозяйственная энтомология. – М., 1983.
8. Беляев И. М. Вредители зерновых культур. – М.: Колос, 1974.
9. Хўжаев Ш.Т. Умумий ва қишлоқ хўжалик энтомологияси ҳамда уйғунлашган ҳимоя тизими асослари. – Ташкент, 2019.
10. Сулаймонов Б.А., Болтаев Б.С. и др. Общая и сельскохозяйственная энтомология. – Ташкент, 2018.
11. Рустамов Адхам, Жумаев Расул Влияние инсектицидов на энтомофагов и управление численностью вредителей. – Ташкент, 2022.
12. Нафасов Зафар Ўрмон энтомологияси (Лесная энтомология). – Ташкент, 2021.