

5. Яхонтов В.В. Вредители сельскохозяйственных растений и продуктов. –Тошкент, 1963, – С.85-86.
6. Mills, N., Selecting effective parasitoids for biological control introductions: codling moth as a case study. Biol. Control 34, 2005. – R.274–282.
7. Wearing, C.H., Hansen, J.H., Whyte, C., Miller, C.E. & Brown, J. The potential for spread of codling moth (Lepidoptera: Tortricidae) via commercial sweet cherry fruit // - a critical review and risk assessment. Crop Protection 20 2001. – R.465-488.
8. Abbot W.S. A method of computing the effectiveness of an insecticide//J.Econ. Entomol. -1925. V.18. №3. R.200-265.

УДК: 634.0.630.

РЕКОГНОСЦИРОВОЧНЫЙ И ДЕТАЛЬНЫЙ НАДЗОР ЗА ВРЕДНЫМИ ЛИСТОГРЫЗУЩИМИ НАСЕКОМЫМИ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ В ГОРНОЙ ЗОНЕ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ

Н.П.Мухсимов,

Научно исследовательский Институт лесного хозяйства, докторант (Dsc),

Д.Ф.Джураева,

Главный специалист Агентства лесного хозяйства.

Annotatsiya. Maqolada tog'li hududagi bargli o'simliklarning zararli bargxo'r hasharotlar bilan zararlanishini tekshirish natijalariga asoslangan materiallar keltirilgan. O'rmon plantatsiyalarida o'simliklarning sanitariya holatini tekshirish va batafsil nazorat qilish to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Tuxum, lichinka bosqichlarida o'simliklarning zararlanishi va zararkunandalar sonining laboratoriya tahlili natijalari ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: kuzatuv, batafsil, kuzatuv, zararkunandalar sonlar, bargxo'r hasharotlar, hisobga olish, qurtlar, lichinkalar, tuxum qo'yish, oziqlanish.

Аннотация. В статье приведены материалы по результатам обследования лиственных растений горной зоны на заселенность их вредными листогрызущими насекомыми. Приведены данные по рекогносцировочному и детальному надзору в лесных насаждениях за санитарным состоянием растений. Показаны результаты лабораторного анализа повреждений растений и численности вредителей на фазе яйца, личинки и гусеницы.

Ключевые слова: Рекогносцировочный, детальный, надзор, вредители, численность, листогрызущие, насекомые, учет, гусеницы, личинки, яйцекладки, объедание.

Abstract. The article presents materials based on the results of an examination of deciduous plants in the mountain zone for their infestation with harmful leaf-eating insects. Data are provided on reconnaissance and detailed supervision of the sanitary condition of plants in forest plantations. The results of a laboratory analysis of plant damage and the number of pests at the egg, larval and caterpillar stages are shown.

Keywords: reconnaissance, detailed, surveillance, pests, numbers, leaf-eating insects, accounting, caterpillars, larvae, oviposition, gorging.

Введение. Ежегодно лиственные насаждения подвергаются нападению и массовому размножению вредных листогрызущих насекомых. Появляясь в массе, главнейшие вредители способны привести к необратимым последствиям растениям, в первую очередь объедая кроны деревьев они ослабляют устойчивость растений, снижают урожайность, а иногда приводят к угнетению и гибели их. Кроме того, вредители в процессе жизнедеятельности снижают урожайность на 30-50 %. Поэтому, проведение рекогносцировочного и детального подзора в лесном биоценозе позволяет уточнить распространённость вредителей в насаждениях и определить их вредное воздействие на растение. На основании количественных и качественных показателей численности вредителей и их распространения можно составить кратковременный и долгосрочный надзор, определить характер их, что позволит своевременно принять эффективные меры борьбы с главнейшими вредителями по снижению их численности в насаждениях.

Материалы и методика. Для проведения исследований использовались электронные весы марки KS-386 (500x0,01г.), электронный микроскоп, увеличительная лупа десятикратного увеличения, линейка.

Исследования были проведены согласно с «Инструкцией по надзору, учету и прогнозу вспышек массового размножения листогрызущих насекомых в орехоплодовой зоне Узбекистана» и «Надзором учетом и прогнозом массовых размножений хвое-и листогрызущих насекомых» [1,2]

Результаты исследований. Весной в апреле 2024 года была проведена оценка санитарного состояния орехоплодовых лесных экосистем в Бостонлыкском районе, Ташкентской области. Для мониторинга были проведены специальные методы надзора, это рекогносцировочный (визуальный) и детальный лесопатологические надзоры. Целью лесопатологического и детального надзоров является в выяснение и определение численности главнейших листогрызущих вредителей в насаждения и их распространение.

При рекогносцировочном надзоре приведены исследования за состоянием, поражённостью (поврежденностью) леса, развитием и численностью вредителей, что позволяет выявить повреждения и усыхание леса, но определённым маршрутным ходам. В процессе рекогносцировочного надзора определяют потенциальные возникающие и действующие очаги опасных листогрызущих вредителей. (рис.1)



Рис. 1. Рекогносцировочный надзор за вредителями в насаждениях

Детальный лесопатологический надзор – это надзор с применением методов детального учета плотности, структуры и жизнеспособности популяции вредителей и установлением характера распространения и развития вредителей на основании наземного выборного обследования. Для этого выбирают постоянные участки или маршруты, на которых проводят соответствующие наблюдения и учёт. (рис.2)



Рис. 2. Проведение детального надзора на пробной площади

В 2024 году в орехоплодовых насаждениях Бурчмуллинского лесхоза на площади 250 гектаров было проведено рекогносцировочное обследование участков с различным

породным составом. На каждом участке проведены маршрутные обследования по 100 метровым линиям. В ходе обследования определяли вид растений и заселенность листогрызущими вредителями, степень повреждения кроны деревьев, фазы развития выявленных насекомых. При этом установлено, что на участках отмечены повреждения тополя, вяза гусеницами и личинками карагачевой минирующей молью пестрянкой и тополевым листоедом. В ходе обследования на стволах различных деревьев, таких как боярышник Понтийский, фисташка постоянная, грецкий орех, тополь горный, яблоня Сиверса и карагач отмечены зимующие яйцекладки непарного шелкопряда указывающих на высокую его численность в насаждениях. Достаточно хорошо освещены отдельные виды листогрызущих насекомых в научных работах Н.П.Мухомова и др. [3,4]

При детальном надзоре на 4-х пробных площадях размером 20х20 метров установлены количественные показатели численности вредителей. На каждой пробной площади закладывались контрольные участки из 10 деревьев, на которых учитывали количество яйцекладок непарного шелкопряда, а также повреждение кроны деревьев гусеницами карагачевой минирующей молью и личинками тополевого листоеда. Количество зимующих яйцекладок непарного шелкопряда на одно учетное дерево составило в среднем 2,5 шт., минимальное 1 шт., максимальное 11 шт. (рис.4) Проведен сбор образцов яйцекладок для последующего их изучения в лабораторных условиях.



Рис. 3. Количество отложенных яйцекладок непарным шелкопрядом (*Lymantria dispar* L) на кормовом растении

Лабораторный анализ 100 яйцекладок непарного шелкопряда показал, что средний вес яйцекладки составил 0,29 г, максимальный 0,41 г, минимальный 0,17 г., среднее количество яиц в одной яйцекладке имел показатель 252 шт, максимальное количество 352 шт и минимальное 71 шт.

Степень объедания листьев кроны карагачевой минирующей молью пестрянкой составляло от 25 до 50 %. В ходе исследований был проведен подсчет поражённых минами и здоровых листьев по 3 учетных ветвях, вырезанных из кроны растения размером 1 метр длиной и 0,5 см. диаметром. (рис.4)



Рис. 4. Количество поврежденных и здоровых листьев карагача поврежденных карагачевой минирующей молью

Установлено, что среднее количество поврежденных листьев на одну учетную ветвь составило $22,7 \pm 1,4$ шт, здоровых листьев $18,5 \pm 0,7$ шт, причем в одной мине количество гусениц старших возрастов составляет от 1 до 7 штук. На поврежденных листьях отмечено, что количество мин может колебаться от 1 до 3 штук. (рис.5)



Рис. 5. Мины карагачевой минирующей моли на листьях карагача (*Gracillariidae*)

На тополе черном отмечены повреждения листьев личинками и жуками тополевого листопада, необходимо отметить, что одновременно на листьях питались, как личинки младших возрастов 1-2 возраста, так и личинки 4-5 возраста. Первоначально вышедшие из яиц гусеницы первого возраста по 8-12 шт. питаются на листьях группами выедая паренхиму листа, затем в более старшем возрасте они расползаются и объедают лист полностью оставляя лишь центральную и боковые жилки. (рис.6)

В лабораторных условиях на базе лаборатории защиты леса научно-исследовательского института лесного хозяйства были определены весовые характеристики поврежденных и здоровых листьев тополя и карагача. Установлено, что вес здоровых листьев по 25 измерениям для тополя составил 10,42 г, вес одного 0,41 г. Вес поврежденных листьев 6,05 г, одного поврежденного листа 0,24 г. (рис.7)

Разница между весом неповрежденных и поврежденных листьев, определяет количество зеленой массы, съедаемой

вредителем за период развития личинок тополевого листопада, в данном случае этот показатель составляет 4,36 г, то есть 44% объедание кроны дерева.



Рис. 6. Питающиеся личинки тополевого листопада (*Galerucella luteola* Muell)



Рис. 7. Взвешивание поврежденных и неповрежденных листьев тополя (*Galerucella luteola* Muell)

Анализ веса 25 поврежденных и 25 неповрежденных листьев карагачевой минирующей молью показал, что средний вес одного здорового листа 0,15 г, средний вес поврежденных составил 0,05 г. Средняя степень объедания листьев составила 33%.

Вывод: Проведенный рекогносцировочный и детальный надзор за санитарным состоянием лиственных насаждений горной зоны позволил выявить трех видов листогрызущих вредителей, представляющих большую угрозу растениям, это непарный шелкопряд, тополевого листопада и карагачевая минирующая моль пестрянка. Количественные показатели вредителей, установленных при ранне-весеннем обследовании в 2024 году позволяет сделать вывод о том, что необходимо проведение текущего надзора за ними в течение всего вегетационного периода развития растений.

Своевременное обнаружение появления вредителей позволяет организовать борьбу с ними тогда, когда они не успели охватить значительные площади и нанести существенный ущерб насаждениям.

ЛИТЕРАТУРА:

1. «Инструкцией по надзору, учету и прогнозу вспышек массового размножения главнейших листогрызущих насекомых в орехоплодовой зоне Узбекистана». Ташкент, 2011г.
2. Ильинский А.И. и др. Надзор, учет и прогноз массовых размножений хвое-листогрызущих насекомых в лесах. М., «Лесн. пром». 1965, 525 стр. по непарному шелкопряду с. 278-287.
3. Мухсимов Н.П., З.Р.Ахмедова. Санитарно-экологическое состояние лиственно-древесных насаждений в горных районах Республики Узбекистан, 2023 г, с.319-327.
4. Мухсимов Н.П. Главнейшие листогрызущие вредители лиственных лесов Узбекистана. 2023 г.

ХАНДОН ПИСТАНИНГ ХОРИЖИЙ ВА МАҲАЛЛИЙ НАВЛАРИ ҲАМДА УЛАРДА УЧРАЙДИГАН *FORDA HIRSUTE* MORDV. ШИРАСИНИНГ АЙРИМ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Хўжаев Отабек Темирович, қ.х.ф.н., к.и.х.,
Эшанкулов Бобомурод Инаятович, қ.х.ф.д., к.и.х.,
Ўрмон хўжалиги илмий-тадқиқот институти.

Аннотация. Хандон pista плантациялари барпо этиши, боғларини ташиқил этиши бу келажакка сармоя киритиши ва юқори даромадли соҳани ўзлаштириши ҳисобланади. Ҳар қандай ўлчамдаги майдонда ва дарахтларнинг сони нечтани ташиқил этишидан қатъий назар, агротехник ҳамда парваришлари тадбирлари ўз вақтида ўтказилиши келажакда юқори даромадли pistaзорларнинг шаклланишига асос бўлади. Pista дарахтларини ўстиришида зараркундаларга қарши кураш чоралари асосий тадбирлардан бири бўлиб, pista дарахти бутун умри давомида назорат остида бўлиши лозим.

Калит сўзлар: хандон pista, яшил олтин, плантация, зараркунанда, шира, ҳосилдорлик, *Forda hirsute* Mordv., Акбари, Ахмади, Фандуги.

Аннотация. Создание фисташковых плантаций и садов – это инвестиция в будущее и развитие высокодоходной отрасли. Независимо от размера площади и количества деревьев, своевременное проведение агротехнических и профилактических мероприятий станет основой формирования высокодоходных фисташковых рощ в будущем. Меры борьбы с вредителями являются одним из основных мероприятий при выращивании фисташковых деревьев, и фисташковое дерево необходимо контролировать на протяжении всей его жизни.

Ключевые слова: фисташка, зеленое золото, плантация, вредитель, тля, продуктивность, *Forda hirsute* Mordv., Акбари, Ахмади, Фандуги.

Abstract. The establishment of pistachio plantations and orchards is an investment in the future and the development of a highly profitable industry. Regardless of the size of the area and the number of trees, the timely implementation of agrotechnical and maintenance activities will be the basis for the formation of high-income pistachio groves in the future. Pest control measures are one of the main activities in growing pistachio trees, and the pistachio tree must be controlled throughout its life.

Keywords: pistachio, green gold, plantation, pest, aphid, productivity, *Forda hirsute* Mordv., Akbari, Ahmadi, Fandugi.

Кириш. Ҳозирги кунда pista етиштирувчи мамлакатлар ўртасида кучли рақобат туфайли сифатли pista ёнғоқмевасини етиштиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бунинг учун технологик ютуқлар қўлланилмоқда, илм-фан учун катта маблағлар ажратилмоқда. Дунёда pista етиштирувчи давлатлар орасида биринчи ўринда Эрон (415,5 минг т.) ва АҚШ (233,1 минг т.) ўзаро ўрин алмашиб турса, Туркия (155 минг т.), Хитой (76,9 минг т.) ва Сурия (28,8 минг т.) кейинги ўринларда туради [7]. Ушбу мамлакатлар томонидан хандон pista меваларининг кўп миқдорда экспорт қилиниши ва юқори даромад келтирганлиги сабабли “яшил олтин” деб номланади.

Хандон пистанинг ватани ҳозирги Марказий Осиё ва Шимолий Эрон ҳудудларига тўғри келади [4]. Пистадошлар – *Anacardiaceae* оиласига мансуб, pista - *Pistacia* L. туркумида 20 га яқин тур бўлиб, бундан фақатгина хандон pista - *Pistacia vera* L. ёнғоқмеваси истеъмол қилинади [1, 2, 5]. Ўзининг хуштаъм ва витаминларга бойлиги билан хандон pista ёнғоқмеваси истеъмолчилар томонидан доимо қизиқшга сабаб бўлганлигини кўришимиз мумкин. Дунё бозорида ёнғоқмевасига бўлган юқори талаб ва нархининг се-

зиларли даражада қимматлиги хандон pista етиштиришнинг сердаромад эканлигидан далолат беради. Дунё бозорида Акбари, Ахмади, Фандуги, Оухади, Керман каби pista навлари ёнғоқмеваси турли брендлар номи билан савдо қилинади. Ҳозирги кунда Ўзбекистон шароитида ҳам Эроннинг Акбари, Ахмади, Фандуги навларидан pista плантацияларини барпо этиш ишлари амалга оширилмоқда (1,2-расмлар).

Бугунги кунда қадар бизнинг мамлакатимизда ҳам Ўрмон хўжалиги илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан хандон пистанинг маҳаллий шароитларга мос 13 та нави яратилган бўлиб, уларнинг ёнғоқмеваси юқори сифат кўрсаткичларига эга бўлиши билан бирга турли даражадаги қурғоқчиликка ҳам чидамли эканлиги билан ажралиб туради (3,4-расмлар) [3].

Хандон пистанинг ватани бўлган Ўзбекистонда табиий тарқалган pistaзорлар Ҳисор ва Боботоғ тоғ тизмаларида сақланиб қолинган бўлса, энг катта маданий pistaзорлар асосан сув омборлари атрофига экилган бўлиб (Каттақўрғон, Хўжамушкент ва б.), бу pistaзорлар мелиоратив вазифа-ни бажаради. Бундан ташқари, йўл ёқаларида ҳам ҳимоя