

G'ozda qandalasiga qarshi sinovdagi Safigor-40-EC preparati qoniqarli 95,0-93,1% samaraga ega bo'lgan bo'lsa, andoza preparat Agrofos, 55% e.k. mos ravishda 92,7 – 96,0% samaraga ega bo'ldi, beda qandalasiga qarshi o'tkazilgan tajribada Safigor-40-EC preparatlari g'ozda qandalasiga qarshi 95,0-100% samaraga ega bo'lib, andoza preparat Agrofos, 55% e.k. mos ravishda 95,4 – 100% samaraga ega bo'ldi bu tur qandalalarga qarshi kurashda a'lo natijaga ega bo'lganini ko'rsatdi (1-, 2-jadval).

Tajribalar mavjud metodika (Metodik ko'rsatmalar, 2004) bo'yicha o'tkazildi va biologik samaradorlikni hisoblash Abbot formulasi yordamida amalga oshirildi. Eksperimental natijalarni matematik qayta ishlash kasr usuli yordamida amalga oshirildi, bu o'rtacha ($S \pm m$) tuzatishni hisoblashni o'z ichiga oladi.

Xulosa. SAFIGOR-40-EC insektitsidi g'ozda har ikkala tur, ya'ni g'oz va beda qandalasiga qarshi andoza variantidan kam bo'lmagan darajada yuqori samaradorlikka ega.

ADABIYOTLAR:

1. Xo'jaev Sh.T., Sattarov N., Musaev D. G'ozda o'simlikxo'r qandalalarning zarari //Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini. – 2017. - №2. – B. 35-37.
2. Xo'jaev Sh.T., Sattarov N.R., Musaev D.M. Zararli qandala hasharotlar haqida nimalarni bilmoq kerak? Ilmiy-ommabop ocherk. –Toshkent, 2018. –B. 64.
3. Xo'jaev Sh.T. Insektitsid, akaritsid, BFM va fungitsidlarni sinash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar (II-nashr). – Toshkent, 2004. – 104 b.

UO'T: 635.4.632.7.512.934.1.

SURXON-SHEROBOD ADIRLARIDA SHUVOQ BARGXO'RINING KO'PAYISHI VA UNGA QARSHI KIMYOVIY PREPARATLARNING SAMARADORLIGI

Xaytmuratov Arslanbek Fayzullayevich, q/x.f.d.,
Termiz agrotekhnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti.

Annatsiya. Maqolada Shuvoq o'simligining xavfli zararkunandasi bo'lgan shuvoq bargxo'ri (*Theone costipennis* Kirsch.)ning morfologik, biologik, ekologik xususiyatlari va unga qarshi kurash choralari to'g'risida o'tkazilgan tadqiqot natijalari keltirilgan. Tadqiqotlarda shuvoq bargxo'riga qarshi Dalprid, 20% n.kuk. 0,1-0,15 kg/ga; Entoluch, 20% em.k. 0,1-0,15 l/ga Killer super, 20% em.k. 0,05 l/ga sarf-me'yorlarda qo'llash tavsiya etilgan.

Kalit so'zlar: Shuvoq, chorva, yaylov, shuvoq bargxo'ri, zararkunanda, biologiya, preparat, qarshi kurashish, biologik samaradorlik.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований морфологических, биологических, экологических особенностей полинного листоеда (Тхе оне Состипеннис Кирсч.), который является опасным вредителем растения полины и меры борьбы с ним. В исследованиях против полинного листоеда рекомендуется использовать Далприд, 20% н.к.к. 0,1-0,15 кг/га; Энтолуч, 20% ем.к. 0,1-0,15 л/га Киллер супер, 20% ем.к. в указанных норма расхода.

Ключевые слова: Полин, животноводство, пастбище, полинный листоед, вредитель, биология, препарат, борьба, биологическая эффективность.

Annotation. The article presents the results of studies of the morphological, biological, environmental characteristics of the wormwood leaf beetle (*Theone Costipennis* Kirsch.), which is a dangerous pest of the wormwood plant, and measures to combat it. In studies against wormwood leaf beetle, it is recommended to use Dalprid, 20% n.c. 0.1-0.15 kg/ha; Entoluch, 20% volume. 0.1-0.15 l/ha Killer super, 20% capacity. within the specified consumption rates.

Key words: Wormwood, livestock farming, pasture, wormwood leaf beetle, pest, biology, drug, control, biological effectiveness.

Kirish. Chorva mollarini, jumladan, qo'y, echkilarni doimiy ravishda yaylovlarda boqishda yaylov o'simliklaridan shuvoqning ahamiyati juda katta.

Shuvoq murakkabguldoshlar oilasiga mansub yarimbuta o'simlikdir. Bo'yi 30-50 santimetrga yetadi, mart oyida ko'karadi. Aprel-may oylari yonshoxchalar hosil qilib o'sadi, yoz oylari o'sishdan to'xtaydi. Sentabr oyida gullab, oktabr oyida urug'laydi. Oktyabrning oxirida urug'i to'liq pishib yetiladi. Shuvoqning bir tupida 40-50 gacha yonshoxchalar bo'lib, barglari oq tukchalar bilan qoplangan. Shuvoqning ko'plab turlari mavjud. Shuvoq o'sgan yaylovlarda turli xil o'simliklar: qo'ng'irbosh, rang, chitir, karrak, nuxatak, esparset kabi o'simliklar yaxshi o'sishi kuzatilgan. Shuvoqni mollar ko'kligida ham, qurigandan keyin ham juda yaxshi yeydi. Shuvoq gektaridan 10-12 sentnergacha xashak

olish mumkin[10].

Ammo shuvoq bilan oziqlanuvchi hasharotlar o'simlikning o'sib, rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Zararkunandalarga o'z vaqtida samarali qarshi kurashni tashkil etish uchun ularning bioekologiyasini o'rganish va unga qarshi kurash chora-tadbirlarini ishlab chiqish muhim, dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Shuvoq bargxo'ri (*Theone costipennis* Kirsch.) – qatiqqanotlilar (*Coleoptera*) turkumining, bargxo'rlar (*Chrysomelidae*) oilasiga mansub bo'lib, shuvoq o'simligining xavfli zararkunandalardan biridir. Uning bioekologik xususiyatlarini va yaylov o'simliklaridagi zararini qo'shni davlatlar yaylov hududlarida, Qozog'istonda [2, 3, 4], Turkmanistonda [5], hamda Respublikamizning qizilqum yaylovlari [1] va Surxon-Sherobod adirlarida tadqiqotchilar tomonidan o'rganilgan. Ammo Respublikamizning yaylov

maydonlarida bu zararkunanda hasharotga qarshi kurash chora-tadbirlari o'rganilmagan.

Tadqiqot usuli: Shuvoq bargxo'ri o'rganish bo'yicha ilmiy tadqiqotlarni Surxondaryo viloyati yaylov maydonlarida 2015-2022 yillar mobaynida olib bordik. Tadqiqotlarda Fenologik va faunistik kuzatish ishlari V.P.Palliy [4] hamda A.Qulmamatovning [7] uslubiy qo'llanmalari yordamida bajarildi.

Tadqiqot natijalari: Shuvoq bargxo'ri 8-12 mm. kattalikdagi qo'ng'iz. Qanot qalqoni qavariq, rangi jigarrang. Tuxumi ovalsimon, uzunligi 1,6-1,8 mm. och sariq rangli. Katta yoshdagi qurtlar uzunligi 14-16 mm., qoramtir - ko'ng'ir tusda, tanasi tukchalar bilan qoplangan. G'umbagi sarg'imtil, 9-12 mm. kattalikda, ochiq tipda.

Shuvoq bargxo'ri tuxum fazasida tuproqning 2-5 sm chuqurligida qishlaydi. Surxondaryo viloyatining Surxon-Sherobod cho'li sharoitida aprel oyining birinchi dekadasi, ba'zi yillari ikkinchi dekadasi qurtlari paydo bo'lib, ertalab va kechqurun shuvoqning yosh barglari bilan oziqlana boshlaydi. Qo'yoshli kunda va kunning issiq vaqtlarida esa qurtlar o'simlik asosiga hamda boshqa pana joylarga yashirinadi. Salqin yoki bulutli kunlarda qurtlar kuni bilan oziqlanib faollashadi. Katta yoshli qurtlar bir joydan ikkinchi joyga ko'chib boshqa o'simliklarga ham o'tib keng maydonda tarqalib ketadi. Qurtlarning faol oziqlanishi ob-havoning 16–17°C haroratida kuzatildi, harorat 12°C ga pasayganda esa qurtlar shuvoq tuplariga, pana joylarga to'planib aktivligi susayadi. Havo harorati 15°C dan oshishi bilan qurtlar o'simlik novdalariga chiqib oziqlana boshlaydi. Kun o'rtasida havo harorati 27°C va undan yuqori ko'tarilganda esa qurtlar shuvoq va boshqa o'simliklar novdalari, poyalari pana joylariga berkinadi. Shuvoq bargxo'ri lichinkalari ob - havo sharoitiga bog'liq holda har 5-7 kunda yoshdan yoshga o'tib rivojlanadi. Lichinkalik davri o'rtacha 28-33 kunda o'tib, bu davrda bir necha marta po'st tashlaydi[8; 9].

Shuvoq bargxo'ri qurtlarining g'umbaklashi Surxon-Sherobod cho'li sharoitida 2015-yili may oyining ikkinchi dekadasi, 2017-yili esa uchinchi dekadasi, 2019-2022 yillar davomida ham xuddi 2017-yildagi kabi may oyining uchinchi dekadasi kuzatildi. G'umbak fazasiga o'tish davrida aksariyat ular o'simlik tuplarining pana joylarini, o'simliklar qoldig'i bilan qoplangan yer yoriqlarini va turli hasharotlar hamda kemiruvchilar inlarini tanlashadi. G'umbak davri ob-havoga bog'liq holda 12-14 kun davomida o'tadi. G'umbakdan chiqqan qo'ng'izlar sariq rangda bo'lib, vaqt o'tishi bilan sekin-asta qo'ng'ir, qoramtir-ko'ng'ir tusni oladi. Shuvoq bargxo'ri qo'ng'izlari xuddi qurtlari kabi ertalab va kechki salqinda oziqlanadi. Kunning issiq vaqtida o'simlik tupiga va boshqa turli pana joylarga kirib berkinadi. Surxon-Sherobod cho'li sharoitida iyun oyining 2-dekadasi qo'ng'izlarning juftlashishi kuzatiladi. Qo'ng'izlar yozgi diapauzani o'tkazgandan so'ng avgust oyi oxiri sentyabr oyining boshlaridan boshlab kunning hamma vaqtlarida aktiv hayot kechiradi. Shuvoq bargxo'ri sentyabr oyining oxirlarida o'simlik tupi yaqinidagi tuproqni 5-8 sm. kovlab, to'p-to'p qilib 25–45 tagacha tuxum qo'yadi. Bu tuxumlar kelgusi yili bahorgacha qishlab qoladi.

Shuvoq bargxo'ri ommaviy ko'payganda o'simlik ko'k massasini to'liq yeb bitiradi. Zararkunanda qurtlari 1 m² maydonda 40-50 donani tashkil qilgan holatda zarari yaqqol sezilarli namoyon bo'ladi. Qurtlar soni 1 m² maydonda 280-300 dona bo'lganda esa o'simlik tuplarini to'liq qamrab oladi va shuvoqli yaylovlar mahsuldorligining anchagina pasayishiga sabab bo'ladi. Bundan tashqari, qo'ng'izlar va qurtlar o'z ekskrementlari bilan o'simlikning yerusti qismini to'liq ifloslaydi. Bu esa o'simlikning normal fotosintez funksiyasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Shuvoq bargxo'ri ommaviy ko'paygan yillari o'simlikning assimilyatsion a'zolarini 75-80% gacha zararlaydi. Shuning uchun bu zararkunandaga qarshi yangi kimyoviy preparatlarni sinash bo'yicha dala tajribalari o'tkazildi.

1-jadval.

Shuvoq bargxo'ri qurtlariga qarshi kimyoviy preparatlarning biologik samaradorligi

Dala tajribasi, Surxondaryo viloyati, Sherobod tumani, Navruz chorvachilik xo'jaligi (K-45 motorli qo'l purkagichi, 120 l/ga, i.s.), 2021 y.

Variantlar	Sarf-me'yori, kg-l/ga	Qo'ng'izlarning zichligi, dona/m ²				
		Dori sepishgacha	Dori sepilgandan keyingi kunlarda			
			1	3	7	14
Dalprid, 20% n.kuk.	0,1	10,5	1,0	0,7	0,4	0,5
Bu ham	0,15	11,1	1,0	0,7	0,4	0,5
Entoluxo, 20% em.k.	0,1	12,2	1,3	0,9	0,5	0,7
Bu ham	0,15	9,0	0,8	0,6	0,3	0,4
Killer super, 20% em.k.	0,05	14,6	-	4,0	2,6	1,7
Bu ham	0,07	19,3	-	4,8	2,7	1,6
Avaunt, 15% em.k. (andoza)	0,45	17,2	-	2,8	1,7	0,6
Nazorat (ishlovsiz)	-	8,0	8,0	10,0	12,0	12,5
Biologik samaradorlik, kunlar %						
Dalprid, 20% n.kuk.	0,1	10,5	90,4	93,3	96,1	95,2
Bu ham	0,15	11,1	90,9	93,6	96,3	95,4
Entoluxo, 20% em.k.	0,1	12,2	89,1	92,5	95,8	94,1
Bu ham	0,15	9,0	91,1	93,3	96,6	95,5
Killer super, 20% em.k.	0,05	14,6	-	72,6	82,2	88,3
Bu ham	0,07	19,3	-	75,1	86,0	91,7
Avaunt, 15% em.k. (andoza)	0,45	17,2	-	83,7	90,1	96,5
Nazorat (ishlovsiz)	-	8,0	-	-	-	-
EKF ₀₅ =			1,2	1,8	2,2	1,7

Tajribalar Surxondaryo viloyati, Sherobod tumani, Navruz chorvachilik xo'jaligi hududida shuvoq bargxo'riga qarshi Dalprid, 20% n.kuk., Entolucho, 20% em.k. va Killer super, 20% em.k. preparatlarining biologik samaradorligini aniqlash maqsadida o'tkazildi. Tajribalarimizda Dalprid preparati – 0,1-0,15 kg/ga sarf-me'yorda, Entolucho – 0,1-0,15 l/ga, Killer super – 0,05-0,07 l/ga va andoza sifatida Avaunt, 15% em.k. preparati 0,45 l/ga sarf-me'yorda qo'llab natijalar olindi (1-jadval).

Shuvoq bargxo'riga qarshi o'tkazilgan tajribamizning Dalprid preparati (0,1 kg/ga) qo'llanilgan variantida 1 kundan keyin 90,4%, 3 kundan keyin 93,3%, 7 kundan keyin 96,1%, 14 kundan keyin 95,2% biologik samaradorlik biologik samara ko'rsatdi. Oshirilgan me'yorda ishlatilgan Dalprid (0,15 kg/ga) 1 kunda keyin 90,0%, 3 kundan keyin 93,6%, 7 kundan keyin 96,3%, 14 kundan keyin esa 94,5% biologik samara ko'rsatdi. Entolucho preparati (0,1-0,15 l/ga) ishlatilganida eng yuqori samara 7-kuni (95,8-96,6%) kuzatildi.

Natijada Killer super (0,05 l/ga) sarf-me'yorda 3 kundan keyin – 72,6%, 7 kundan keyin – 82,2%, 14 kundan keyin – 88,3% ko'rsatdi. Shu preparat yuqori sarf-me'yorda – 0,07 l/ga

sinalganida: 3 kundan keyin – 75,1%, 7 kundan keyin – 86,0%, 14 kundan keyin esa – 91,7% biologik samaradorlik ko'rsatdi. Andoza sifatida ishlatilgan Avaunt (0,45 l/ga) 14 kundan keyin eng yuqori 96,5% biologik samaradorlik ko'rsatdi.

Xulosa: Shuvoq bargxo'ri qurtlarining tuxumdan chiqishi erta bahorda kuzatiladi. Kichik yoshdagi qurtlar esa yarim yashirin holatda hayot kechiradi. Katta yoshdagi qurtlar esa katta maydonlarga tarqaladi. Qurtlik fazasi 28-33 kunda o'tadi. G'umbak davri ob-havoga bog'liq holda 12-14 kun davom etadi. Har ikkala fazasi kunning issiq vaqtida yashirinadi. Kuzatuv ishlarida buni hisobga olish lozim. Tuxum qo'yishi sentabr oyida boshlanib oktyabrgacha davom etadi. Bu qishlovchi tuxumlar bo'lib, tuproqqa 25-45 tagacha to'p-to'p qilib qo'yiladi. Qo'ng'iz va qurtlarining asosiy ozig'i yaylov shuvog'i bo'lib, uning maxsuldorligini 70-75 foizga, ba'zan undanda ko'proq pasayishiga sabab bo'ladi.

Shuvoq bargxo'riga qarshi qo'idagi preparatlar: Dalprid, 20% n.kuk. 0,1-0,15 kg/ga; Entolucho, 20% em.k. 0,1-0,15 l/ga Killer super, 20% em.k. 0,05 l/ga sarf-me'yordalarda qo'llanilganda 88,3-96,6% biologik samaradorlikga erishish mumkin.

ADABIYOTLAR:

1. Давлетшина А.Г., Аванесова Г.А., Мансуров А.К. Энтомофауна Юго-Западного Кизилкума.- Ташкент: ФАН, 1979. 129 с.
2. Лапатин И.К., Куленова К.З. Жуки-листоеды Казахстана: Определитель. Алма-Ата: Наука, 1986. 200 с.
3. Нурмуратов Т. Насекомие и гризуны, обитающие пастбищах пустыни Юго-восточного Казахстана. Алма-Ата: Конжык, 1998. 288 с.
4. Палий В.Ф. "Методика фенологических и фаунистических исследований насекомых"/ Фрунзе .1966 г. 238 с.
5. Серкова Л.Г. К биологии полярного листоеда- вредителя пастбищных растений. //Тр. КазНИИЗР, 1962.Т. 7. С.83-108
6. Союнов О. Комплексы насекомых Северных Каракумов. Ашхабад: Ылым, 1991. 455 с.
7. Qulmamatov A. «Umurtqasizlar zoologiyasidan o'quv dala amaliyoti». Oliy o'quv yurtlari talababaaari uchun o'quv qo'llanma. T. „O'qituvchi“, 2003. 200 b.
8. Xaytmuratov A.F. Shuvoq bargxo'rining(Theone costipennis Kirsch.) bioekologiyasi. Agroilim jurnali. 2018 y. №4(54) son, 49-50 betlar.
9. Xaytmuratov A.F. Surxondaryo viloyati sharoitida shuvoq bargxo'rining bioekologiyasi. "Biologiyada zamonaviy tadqiqotlar: Muammo va yechimlar" xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi. Materiallari to'plami, I qism.-Termiz-2022-e. 424-426 b.
10. Haydarov Q. O'zbekiston yaylovlari. "O'zbekiston nashriyoti". Toshkent- 1974. 47-48 b.

UO'T: 632.4.01/08

JUNÍPERUS VA PINUS O'SIMLIK TURLARIDA KASALLIK QO'ZG'ATUVCHILARNING TARQALISHI

Siddiqova Nodira Kamildjanovna,

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotekhnologiyalari instituti.

Annotatsiya. Hozirgi kunda manzarali daraxtlar orasida ignabargli daraxtlar o'ziga xos o'rin tutadi. Keyingi yillarda nafaqat qishloq xo'jaligi ekinlarida, balki, o'rmon biotsenozlarida ham kasalliklarning yuzdan ortiq turlari uchrab katta iqtisodiy zarar yetkazmoqda. Bu muammoni bartaraf etish hozirda dolzarb masalalardan biridir. Maqolada dunyo o'rmonlarida tarqalgan kasallik turlari hamda olib borilgan tadqiqot natijasida qarag'ay va archa turlardagi kasalliklar qo'zg'atuvchilarini malumotlari berilgan.

Kalit so'zlar: zamburug' turi, *Fusarium*, *Alternaria*, *Erwinia herbicola* (Lohnis) De, Tbilisi, *Ascomycota*, *Basidiomycota*, *Dothistroma septosporum*, *Pinus mugo*, *P. nigra* va *P. ponderosa*.

Аннотация. Среди декоративных деревьев сегодня особое место занимают хвойные деревья. В последние годы не только сельскохозяйственные культуры, но и лесные биоценозы поражаются более чем сотней видов болезней, наносящих большой экономический ущерб. Устранение этой проблемы является одной из актуальных задач. В статье приведены сведения о видах болезней, распространенных в лесах мира, и возбудителях пород сосны и ели по результатам проведенных исследований.

Ключевые слова: виды грибов, *Fusarium*, *Alternaria*, *Erwinia herbicola* (Lohnis) De, Тбилиси, *Ascomycota*, *Basidiomycota*, *Dothistroma septosporum*, *Pinus mugo*, *P. nigra* va *P. ponderosa*.