

Дорилардан "циперметрин" – 0,3 л/га, "вантекс" – 0,25-0,3 л/га, "децис" – 0,7 л/га, "кинмикс" – 0,6 л/га, "энжео" – 0,2 ва "фенкил" – 0,6 л/га тавсия этилган (Рўйхат, 2016).

Хуласа. 1. Ёўзанинг энг нозик ниҳоллик даврида турли усулларни қўллаб экинни зараркунандалардан ҳимоя қилиш зарур. Бунинг

учун илдиз қуртига қарши асосан трихограмма ишлатиш; шира ва трипсларга қарши: чигитни "Гаучо" (5 кг/т) билан дорилаш, зарарланган ўсимликларни "конфидор", "моспила", "энжео" билан дорилаш лозим. Ўргимчаккана пайдо бўлган уяларга ихтисослашган акарицидлар, ёки ҳар бир ўсимликка

2-4 гр сарф этиб олтингугурт кукунини чангитиш тавсия этилади.

2. Ўргимчаккана тарқалган пайкалга ОВХ-28 пуркагичини эҳтиёткорлик билан киритиш лозим.

**Ш.Т. Хўжаев, Н.Р. Самтаров,
ЎзЎққити.**

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Кособуцкий М.И. *Результаты учёта эффективности опыливания хлопчатника серным цветом в борьбе с паутинным клещом.* – Ташкент, 1931. 39 с.
2. Самтаров Н., Хўжаев Ш.Т. *Сўрувчи зараркунандаларга қарши инсектицидлар самарадорлигини ўзгариши /И.-амалий конф. мат-ри (6-7. 12. 2011 й.).* – Тошкент: УзПИТИ, 2011. 265-268 б.
3. Хакимов А.А. *Вредоносность сосущих вредителей хлопчатника и окупаемость затрат против них в новых условиях хозяйствования.* – Автореф. канд. дисс. – Ташкент: УзНИИЗР, 1997. 19 с.
4. Ходжаев Ш.Т. *Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (II нашр).* Тошкент, 2004. 103 б.

Удк: 632.937. 2.7.

Биосул: арзон, самарали

ЎЗБЕКИСТОНДА ЯНГИ ТРИХОГРАММА ТУРЛАРИ ИНТРОДУКЦИЯ

Аннотация. В статье приведены данные о видах трихограммы *Trichogramma ostrinae* Pang & Chen, 1974, *Trichogramma dendrolimi* Matsumura и *Trichogramma chilonis*, которые интродуцированы в нашу республику. Также освещены специализированные хозяины каждого вида трихограммы и актуальность их разведение и применение. Приведены значения трихограммы в санитарном контроле в кукурузных полях и в лесных насаждениях.

Annotation. The article presents data on the species of trichogram *Trichogramma ostrinae* Pang & Chen, 1974, *Trichogramma dendrolimi* Matsumura and *Trichogramma chilonis*, which are introduced in our republic. The specialized hosts of each type of trichogram and the relevance of their breeding and application are also highlighted. Trichogram values in sanitary control in corn fields and forest stands are given.

Калит сўзлар: трихограмма, фитофаг, зараркунанда, паразит, тангақанотлилар, миқдорини бошқариш, энтомофауна, самарадорлик.

Республикаимизда қишлоқ хўжалигизкинлариниетиштиришда кўплаб зараркунанда ва касалликлар зарар етказиши йил сайин кучайиб бормоқда. Бу тунламлар бўйича ўтказилган тадқиқотларда яққол намоён бўлмоқда. Зарарли ҳашаротларнинг айрим турлари популяцияси миқдорининг ўзарувчанлиги, уларнинг ташқи

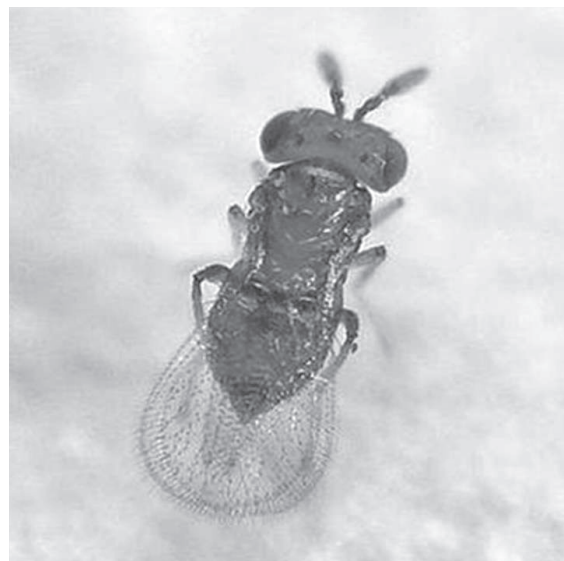
муҳит омилларига ва пестицидларга чидамлилигининг ортиши дунё олимлари томонидан қайд этилмоқда. Шу билан бирга пестицидларни оммавий қўллаш, шаҳарсозликнинг ривожланиши, ишлаб чиқариш корхоналарининг ортиши, айрим фойдали ҳашаротлар фаунасининг қирилиб кетишига олиб келмоқда.

Эндиликда зарарли ҳашаротларни қириб йўқотиш эмас балки улар миқдорини бошқариш усулларини қўллаш долзарбдир.

Бутун дунё қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда тангақанотли зараркунандалар кўплаб зарар етказди. Улар миқдорини бошқаришда уйғунлашган усул қўлланилиб, маълум даражада самарадорликка эришилади. Паразит трихограмма турлари дунёнинг 50 дан ортиқ давлатларида етиштирилади ва қўлланилади.

Трихограмманинг дунё бўйича аниқланган 143 туридан фақатгина 30 турга яқини қишлоқ хўжалик ва ўрмон экинлари зараркунандаларига қарши қўлланилиб келинади. Шу билан бирга уларнинг қўлланилиш ҳажми бир йилда 32,0 млн. га дан ортиқроғини ташкил этади (Li, L.Y., 1994).

Ҳиндистонда трихограмманинг 26 тури аниқланган бўлиб, улар орасида энг самаралиси,



1-расм. *Trichogramma ostriniae*, 2-расм. *Trichogramma dendrolimi*

экстремал шароитга чидамли ва кенг тарқалган тур трихограмма *Trichogramma chilonis* Ishii ҳисобланади (Nagarkatti S., Nagaraja H. 1979, Rajendran B., 1999, Scott M., Berrigan D., Hoffmann A.A., 1997).

Ўзбекистонда трихограмманинг 15 та тури аниқланган. Бу турларнинг орасидан 6 хил турга мансуб бўлган хўжалик аҳамиятга эга трихограмма ажратиб олиниб, биологик хусусиятлари чуқур ўрганилган. Бу турлар *T. pintoi* Voegelé; *T. principium* Sug et Sor; *T. elegantum* Sor; *T. evanescens* Westw; *T. suganjaevi* Sor ва *T. savalense* Sor. кабилардир (Адашкевич Б.П., 1978, Адылов З.К., 1982).

Ўтказилган қатор тадқиқотларда фақатгина *T. evanescens* Westw, *T. pintoi* турлари танлаб олиниб, уларни ялпи кўпайтириш ва ёўзадаги тунламларга қарши қўллаш бўйича тадқиқотлар жадаллаштирилди. Аммо ушбу турлар юқори экстремал шароитларга чидамсиз турлар ҳисобланиб, асосан тунламлар учун қўлланилади. Бугунги кунга келиб, ёўза майдонларини қисқартириш ва сабзавот, боғ ва бошқа ноанаънавий экинлар майдонини кенгайтириш амалга оширилмоқда. Шу билан бирга ушбу экинларни ҳимоя

қилишнинг замонавий экологик соф кураш чораларини ишлаб чиқиш ва қўллаш долзарб қилиб белгиланган.

Бунда қишлоқ ва ўрмон хўжалигида мавжуд 250 турдан ортиқ тангақанотли ҳашаротлар экин турлари бўйича тарқалиб, зарарининг ортиши юзага келмоқда. Шу сабаб дунё энтомофаунасидан мамлакатимиз экстремал шароитга чидамли энтомофагларни аниқлаш ва янги турларини интродукциялаш долзарб ҳисобланиди.

Унга кўра 2008 йилда интродукцияланган *Trichogramma chilonis* Ishii тури тунламлар учун самарадор энтомофаг сифатида қўлланилмоқда. Аммо йил сайин муаммо бўлиб, бораётган маккажўхори парвонаси ва ўрмон хўжаликларидаги тангақанотли ҳашаротлар миқдорини бошқариш долзарб ҳисобланади. Ушбу муаммоларни маълум даражада ҳал этиш мақсадида дунё адабиётлари ва амалиёти чуқур таҳлил этилиб, Хитойнинг Гунгдонг энтомология институти томонидан трихограмманинг 3 тури интродукция қилинди. Булар *Trichogramma ostriniae* Pang & Chen, 1974, *Trichogramma dendrolimi* Matsumura ҳамда *Trichogramma chilonis* турининг

шимолий популяцияси интродукцияланди. Ҳозирда ушбу турлар Ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш илмий-тадқиқот марказида алоҳида камераларда биологик хусусиятлари ўрганилиб, мамлакатимиз иқлим шароитларига мослаштирилмоқда.

Trichogramma ostriniae тури маккажўхорида маккажўхори парвонаси (*Ostrinia nubilalis* Hübner) тухумларининг самарали паразити ҳисобланади. Ушбу паразит дунё миқёсида кенг қўлланилади (1-расм). Ушбу турни кўпайтириш ва қўллаш бўйича қатор тадқиқотлар олиб борилиб, ижобий натижаларга эришилган.

Дастлаб ушбу тур Хитойда маккажўхори парвонасида аниқланган. Шунингдек, ушбу тур трихограмма Европа ва Америкада ҳам қўлланилади. Кейинги тур трихограмма *Trichogramma dendrolimi* ўрмон хўжаликлари ва турли бутазорлардаги дарахтларнинг тангақанотли зараркунандалар тухумларининг самарали паразити ҳисобланади. Ушбу тур ҳам дунё ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш соҳасида кенг қўлланилади. *T. dendrolimi* тури дарахт баландлиги бўйлаб учишга мослашган бўлиб, тоғ олди ҳудудларида

тангачҳанотлилар миқдорини бошқаришда самарадор экинлиги кўпчилик олимлар томонидан қайд этилган. Ушбу турлар айрим даврларда битта ареалдаги ва бир турдаги зараркунандалар тухумларида ҳам паразитлик қилиш мумкин.

Бу турлар мамлакатимиз энтомофаглар фаунасини янада

бойитишга ва ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш воситалар самарадорлигининг ортишига катта имконият яратади. Ҳозирда ушбу турлар турли тангаҳанотли зараркунандалар тухумларида биологик хусусиятлари ўрганилмоқда. Ушбу турлар тўлиқ иқлимлаштирилгандан сўнг ишлаб

чиқариш амалиётида катта майдонларда синовдан ўтказилиб фермер хўжаликларида жорий этилиши режалаштирилган.

Б.А.Сулаймонов,
Тошкент давлат аграр
университети ректори,
академик

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Адашкевич Б.П. Методическое указание по выявлению местных видов трихограммы. - Ташкент. Изд. МСХ, 1978. - 6 с.
2. Адылов З.К. Испытание видов трихограммы для борьбы с вредителями хлопчатника. Материалы VII съезда Всесоюзного Энтомологического общества. Ч.2.-Ленинград, 1982-8 с.
3. Nagarkatti S., Nagaraja H. The status of *Trichogramma chilonis* Ishii (Hymenoptera, Trichogrammatidae). *Orient Insects*, 1979. Vol13. №1-2. - P.115-118.
4. Li, L.Y. Worldwide use of *Trichogramma* for biological control on different crops: A survey. In: Wajnberg, E. and S.A. Hassan (Eds.). *Biological control with egg parasitoids*. CAB International Publication. Guangdong Entomological Institute 1994. pp: 37-53.
5. Rajendran B. Emergence of *Trichogramma chilonis* from the parasitoid cards under laboratory conditions during 1996-1998. *Coop. Sugar*, 1999. - P 331.
6. Scott M., Berrigan D., Hoffmann A.A. Costs and benefits of acclimation to elevated temperature in *Trichogramma carverae*. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 85, 1997. - pp 211-219.

УЎК: 633.1: 633.11: 633.2:581.2:632.4:632.9

Ғаллачилик

БУҒДОЙНИНГ ЯНГИ ИЛДИЗ ЧИРИШ КАСАЛЛИГИ

АННОТАЦИЯ. Впервые для Узбекистана в Андижанской области зарегистрировано поражение растений озимой пшеницы новой формой корневой и прикорневой гнили – микродохиозом, возбудителем которого является тёмноцветный микромицет *Microdochium bolleyi*. Этот патоген присутствовал на растениях вместе с возбудителем фузариозной корневой гнили. Чистые культуры обоих возбудителей, выделенные в фазы кущения и восковой спелости пшеницы хранятся в Коллекции ИГЭБ РАН РУз.

ABSTRACT. New type of root and crown rot of winter wheat caused by the dark-colored micromycete, *Microdochium bolleyi*, had been recorded in Andijan region for the first time in Uzbekistan. Infection of plants had been complex and was caused, except *M. bolleyi*, by *Fusarium* sp. Pure cultures of pathogens isolated at both tillering and dough maturity growth stages are stored in the Collection of microorganisms at the Institute of Genetics and plant experimental biology of the Academy of Sciences of Uzbekistan.

Микродохиоз (глоеоспориоз, антракноз) касаллигини қўзғатувчи замбуруғ биринчи марта 1913 йилда АҚШ нинг Шимолий Дакота штатида илдизи чириган буғдой ўсимликларидан *Colletotrichum graminicola* (Penz.) Sacc. номи остида

ажратиб олинган (Bolley, 1913). Кейинчалик АҚШ олими Р. Спрэг (Sprague, 1950) бу турни барча ғалла экинлари ва яйловда ўсувчи бошоқли ўтларнинг зарарланган илдизлари ва илдиз бўғзидан ажратиб, унга *Gloeosporium*

bolleyi R. Sprague номи билан берган. 1978 йилда швед олимлари де Хуг ва Германидес-Ниджхоф (Hoog G.S. de, Hermanides-Nijhof, 1978) ушбу замбуруғнинг ҳозир қабул қилинган *Microdochium bolleyi* (R. Sprague) de Hoog & Hermanides-Nijhof номи билан асослашган. *M. bolleyi* мустақил равишда ёки фузариоз, офиоболёз ва биполяриоз касалликларини қўзғатувчи замбуруғлар билан бирга, кузги ва баҳори буғдой ҳамда бошқа ғалла экинлари ва бошоқли ўтларнинг микобиотасида жуда тез-тез учраши кўп марта исботланган (Murray, 1981; Jonsson, 1987; Kane et al., 1987; Hannukkala, Koponen, 1988; Sieber et al., 1988; Specht, Rush, 1988; Hong et al., 2008; Rothen et al., 2018).

Россияда ғалла экинларида микродохиоз 1970 йиллардан бошлаб кучайиб бормоқда (Пономарева, Элбакян, 1973; Рудаков, 1989).