

**ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ
ХАБАРНОМАСИ**

4 (70) 2017



**ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ
УЗБЕКИСТАНА**

4 (70) 2017

**BULLETIN OF THE AGRARIAN
SCIENCE OF UZBEKISTAN**

МУНДАРИЖА

Селекция, генетика ва уруғчилик

<i>Н.Н.Санаев, Н.Г.Губанова, Ш.Юнусхонов.</i> Ғузанинг турлараро дурагайлаш асосида олинган тизма ва нав намуналарининг сув танқислигига бардошлилиги.....	7
<i>И.Р.Нуритов, Н.Қ.Ражабов.</i> “С-6541” ғуза намини парваришда сув ва угит меъёрларининг ҳосилдорлигига таъсири.....	11
<i>М.Ф.Санамьян, С.К.Матякубов, Ш.У.Бобажураев, Ш.Э.Намазов.</i> Ғузанинг тизимлари ва янги мураккаб турлараро дураи айлари чангчиларнинг пуштлилигини баҳолаш.....	15
<i>М.М.Хотамов, А.К.Тонких, С.М.Набиев, И.Д.Курбанбаев, И.Г.Ахмеджанов.</i> Паст частотали электромагнит майдонининг ғуза ҳосилдорлигига таъсири.....	18
<i>Г.Ф.Маматқулова, Ф.С.Раджабов, Б.Т.Муллахунов, И.Ю.Абдурахмонов.</i> <i>Gossypium hirsutum sos2</i> генининг <i>in silico</i> анализи.....	22

Агротимё ва туфроқшунослик

<i>Ҳ.Қаршибоев, Т.Ходжакулов, С.Ғайбуллаев.</i> Лалми ерларнинг кир-адирлик минтакасида каттик бугдойнинг «Жавоҳир» нави дон ҳосилдорлигига экиш ва озиклантириш меъёрларининг таъсири.....	26
<i>М.С.Бахтиерова, С.И.Куканова, Л.И.Зайнитдинова, Ж.Ж.Ташпулатов.</i> Пестицидлар билан кучли ва кучсиз ифлосланган туфроқлардаги микромителлар.....	30
<i>Л.А.Ғафурова¹, Д.А.Қадирова².</i> Туфроқ биологик потенциалининг шаклланишида унинг агротимёвий ва агрофизикавий хоссаларининг аҳамияти.....	34

Дехқончилик ва мелiorация

<i>Идирисова К.А.</i> Ғуза ўсимлиги ўсмиш ва ривожланишида препаратларнинг аҳамияти.....	37
<i>У.Ю.Чаршанбиев.</i> Ғуза даладарндаги бегона ўтлари а қарши агротехник ва кимёвий кураш чораларининг самарадорлиги.....	40

Мева-сабзавотчилик ва ўрмончилик

<i>З.А.Абдиқалмов.</i> Гилос найвандтагларини ярим ёғочлашган қаламчаларидан қупайтириш технологияси.....	47
<i>В.В.Ким.</i> Поллиз дуккакли экинлар навларини танлаш ва уларнинг етиштириш технологияси.....	51
<i>А.А.Ҳакимов.</i> Шампиньон (<i>Agaricus bisporus</i> (Lange) Imbach) етиштириш учун қисқа муддатли компост тайёрлаш усули.....	55

Ўсимликларни химоя қилиш

<i>Б.А.Сулаймонов, У.А.Исаинова, А.Р.Анорбаев.</i> Ғовак ҳосил қилувчи пашшалар (<i>Liriomyza sativae</i> Blanch) нинг итузумдошли экин турлари буйича ривожланиши.....	62
<i>И.Р.Саидов, Б.С.Насиров.</i> Ғузададаги трипсларга қарши Аграфос-Д 55% эм.к. препаратининг қўллаш самарадорлиги.....	64
<i>Ҳ.Ҳ.Қимсанбаев, А.Р.Анорбаев, Р.А.Жўмаев, Ж.Э.Алимуҳаммадов.</i> <i>In vitro</i> муҳитида қупайтирилган трихограмма ва бракон авлодлари жинсий нисбатига абиотик омилларининг таъсири.....	67
<i>А.М.Ҳудойқулов, М.М.Қаландарова, Н.Қ.Сайилов.</i> Қоратанли ва қарсилдоқ кунгизлар биоэкологияси ва уларга қарши самарали кураш чоралари.....	70

Агроекология

<i>Г.Ҳ.Холбаев, А.К.Абдуллаев.</i> Дарёлар суви кимёвий таркибининг ҳосил элементларига таъсири (Тошкент вилояти мисолида).....	74
---	----

Х.Х.КИМСАНБАЕВ, А.Р.АНОРБАЕВ, Р.А.ЖУМАЕВ, Ж.Э.АЛИМДЖАНОВ

IN VITRO МУҲИТИДА КЎПАЙТИРИЛГАН ТРИХОГРАММА ВА БРАКОН АВЛОДЛАРИ ЖИНСИЙ НИСБАТИГА АБИОТИК ОМИЛЛАРНИНГ ТАЪСИРИ.

Маколада тадқиқотларимизда *in vitro* муҳитида кўпайтирилган *Bracon hebetor* Say ва *Trichogramma chilonis* турлари учун ҳаво ҳарорати ва ҳаво нисбий намлиги яратилди. *Trichogramma pintoi* Vocg турига $29\pm 2^{\circ}\text{C}$ ҳаво ҳарорати, $65\pm 5\%$ ҳаво нисбий намлиги, *Trichogramma chilonis* тури учун $31\pm 2^{\circ}\text{C}$ ҳаво ҳарорати, $60\pm 5\%$ ҳаво нисбий намлиги ҳамда *Braconidae* оила вакиллариининг икки вакиллари яъни *Bracon hebetor* Say ва *Bracon juglandis* Ashm тури учун биринчи вариантимида бир суткада 10 соат ёруғлик, иккинчи вариантимида 12 соат ёруғлик, учинчи вариантимида 14 соат ёруғлик билан таъминланди ва $30\pm 2^{\circ}\text{C}$ ҳаво ҳарорати, $65\pm 3\%$ ҳаво нисбий намлиги аниқланди.

Таянч сўзлар: агробิโอценоз, ҳўза, зараркунанда, кусак қурти, паразит-хўжайин, паразит энтомофаглар, бракон, *in vitro*, биологик самарадорлик, тадқиқот-натижалари

КИРИШ

Паразит энтомофаглариининг табиатда ҳам ривожланишида экологик факторларининг ўрни катта. Улар хўжайин турлари тарқатиш арсаги, хўжайин популяция зичлиги, фенологияси, хўжайиннинг турлараро нисбати каби қонуниятларни четлаб ўта олмайди. Паразит энтомофаглариининг табиатда бир қанча хўжайин турлари бўлиб, айрим босқичларида ривожланиб, мавсум давомида кўпайса, айрим турларида кишлаб қолади. Айрим йиллари ушбу паразитларининг кўпайиши учун хўжайин турлари старли бўлмаса, айрим йилларда эса паразит энтомофаглар хаттоки зараркунандаларни сонини бошқариш учун имкониятлари бўлмай қолади. Агробิโอценозда тангачақанотлилар туркуми турларининг катта қисмида *Braconidae* ва *Trichogrammatidae* оила вакиллари паразитлик қилади [1, 2, 4, 6, 7, 8].

ТАДҚИҚОТ МАҚСАДИ ВА УСЛУБЛАРИ

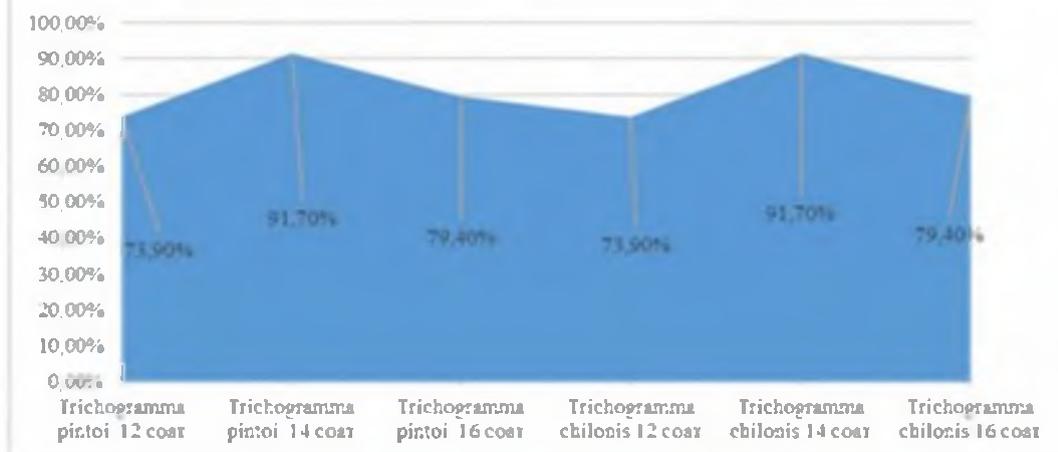
Сунъий тухумларни ичида ва сунъий тунлам қўртларида ривожланаётган паразитларининг авлодларни бинокюляр (МБС-6) срдмида ўртача сони ҳисоблаб чиқилди. Жами 12-кўнга бориб, вариантларимидаги зарарланган ва ўчиб чиққан паразит авлодларининг ўртача сони жамланиб, сўнг натижалар чиқарилди (1-раем).

Унга кўра, биринчи вариантимида *Trichogramma pintoi* Vocg турини *in vitro* ҳўлида кўпайтиришда $29\pm 2^{\circ}\text{C}$ ҳаво ҳарорати, $60\pm 5\%$ ҳаво нисбий намлигида 12 соат ёруғлик кўнида тухумларининг зарарланиши 72,4%, иккинчи вариантимида 14 соат ёруғлик кўнида 76,9%, учинчи вариантимида 16 соат ёруғлик кўнида 84,7% ни ташкил этди. Бунда 14 соат ёруғлик кўнда трихограммалар учун мақбул бўлиб, сунъий тунлам тухумларини зарарлаш даражаси бошқа вариантларга нисбатан юқори бўлганлиги тадқиқотлар давомида қўзатилади [1, 3, 5, 6, 7, 8].

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Унга кўра, 12 соат ёруғлик кўнида сунъий тунлам тухумларининг зарарланиши 73,9%, иккинчи вариантимида 14 соат ёруғлик кўнида 91,7%, учинчи вариантимида 16 соат ёруғлик кўнида 79,4% ни ташкил этди. *Trichogramma chilonis* Ishii турида энг кўп зарарлаш даражаси 14 соат ёруғлик кўнида эканлиги маълум бўлди. Тадқиқотларимидадан шу нарса аниқ бўлдики, сунъий тухум карталарини трихограмма авлодлари билан даврида мақбул ёруғлик соати белгиланди ва унинг самарадорлигини ошириш муҳим аҳамиятга эга. Қолаверса уларининг яшовчанлигига ҳам ёруғликни аҳамияти катта бўлиб, бунда трихограмма зотларининг яшовчанлиги 12 соат ёруғлик кўнида энг кам ҳаёт кечирди.

Биологик самарадорлик



1-расм. Трихограмма турларининг *in vitro* авлоди нунгдорлигига ёрусликнинг таъсири.

ХУЛОСА

Тадкикотлар хулосасида сугорилган майдондаги ўртача ҳаво нисбий намлиги 67,2 % ни кўрсатиб, ҳар 100 тупда 8,0 дона гўза тунлами тухумлари аникланиб, шундан 6,6 дона тухум

сунъий озика мухитларида кўпайтирилган трихограмма билан зарарланди ва тунлам тухумларини зарарлаш буйича 72,0 % биологик самарадорликка эришилди (1-жадвал).

1-жадвал

***In vitro* мухитида кўпайтирилган трихограммани табиий омидлар таъсирида биологик самарадорлигини ўзгариши.**

№	<i>In vitro</i> усулида кўпайтирилган трихограмма турлари	Сугорилган майдон			
		Ўртача куллик ҳаво нисбий намлиги, %	Ҳар 100 туп гўзадаги тухумлар сон, дона	Шундан трихограмма билан зарарланган тухумлар сон, дона	Биологик самарадорлик, %
1	<i>T. evanescens</i>	67,8	7,5	6,2	84,9
2	<i>T. pintoi</i>	64,8	8,2	7,1	83,5
3	<i>T. chilonis</i>	69,1	8,5	6,5	86,2
4	Ўртача кўрсаткич	67,2	8,0	6,6	84,8
Сугорилмаган майдон					
1	<i>T. evanescens</i>	40,3	7,9	4,9	56,8
2	<i>T. pintoi</i>	39,7	7,3	5,1	63,4
3	<i>T. chilonis</i>	41,8	7,6	5,8	71,8
4	Ўртача кўрсаткич	40,6	7,6	5,2	64,0

Сугорилмаган майдонда эса 40,6 % ҳаво нисбий намлигида, ҳар 100 тупда 7,6 дона гўза тунлами тухумлари аникланиб, шундан ўртача 5,2 дона тухум сунъий озика мухитларида кўпайтирилган трихограмма билан зарарланди ва 60,0 % биологик самарадорликка эришилди.

Бу тадқиқотлардан шунга айтиш мумкинки, кўп йиллик дала шароитида олиб борилган тадқиқотларга кўра, сугорилган экин майдонларида, сугорилмаган экин майдонларига қараганда сунъий озика мухитларида кўпайтирилган трихограмма авлодларини

зараркуандага нисбатан биологик самарадорлиги юкори бўлганлиги кузатилади. Чунки сугорилган кишлок ҳўжалиги экин майдонларида ҳаво нисбий намлиги юкори ва зараркуандага нисбатан трихограмма турларининг биологик самарадорлиги юкори бўлди.

Демак, трихограммани лаборатория шароитида *in vitro* усулида ялпи кўпайтириш жараёнида хонадаги ҳаво ҳарорати ва ҳаво нисбий намлигини меъёрида ушлаш уларнинг биологик фаоллигини оширишга ёрдам беради.

Тошкент давлат аграр университети

Қабул қилинган вақти
21 сентябр 2017 йил

Адабиётлар

1. Кимсанбаев Х.Х. К вопросу размножения *Trichogramma evanescens* для биологической защиты растений. / С настоящимосе удостоверява, че в сборника с срудовете от Международната лятна научна школа "Парадигма", гр.Варна, Република България, с публикуванв следната статья. 2015. – С. 201-207.

2. Жумаев Р.А. Биологическая трихограммани *in vitro* усулда устириш технологияси. Трихограммани суный озикада устириш курси(1) (Hymenoptera: Trichogrammatidae) // УзМУ Хабарлари. № 3/2 – 2016. – Б. 47-51.

3. Жумаев Р.А. *In vitro* rearing of trichogramma (Hymenoptera: Trichogrammatidae) // European Science Review № 9-10, Austria, Vienna 2016. – P. 11-13.

4. Жумаев Р.А., Кимсанбаев Х.Х., Адиллов М.М., Рустамов А.А. The technology of rearing

Braconidae in vitro in biolaboratory // European Science Review. № 3-4, Austria, Vienna 2017. – Б. 3-5.

5. Жумаев Р.А., Кимсанбаев Х.Х. Технология размножения *Bracon hebetor* Say методом *in vitro* в биологической лаборатории. // Актуальные вопросы современной науки. Научный журнал № 2(14) апрель 2017. – С. 50-54.

6. Жумаев Р.А. Размножения *in vitro* *Bracon hebetor* Say в *Bracon greeni* Ashmead. // Актуальные проблемы современной науки. Информационно-аналитический журнал № 3(94), 2017 й. – С. 215-218.

7. Li Li-Ying. *In vitro* rearing of parasitoids of insect pests in China. Parasitoids and predators (insecta) of agricultural and forestry arthropod pests. Guangdong Entomological Institute. –1997. – P. 363-369.

8. Li. Li-Ying. On sibling relationship among some species trichogramma. Parasitoids and predators (insecta) of agricultural and forestry arthropod pests. Guangdong Entomological Institute. –1997. – P. 22-24.

Х.Х.КИМСАНБАЕВ, А.Р.АНОРБАЕВ, Р.А.ЖУМАЕВ, Ж.Э.АЛИМДЖАНОВ

Влияния абиотических факторов на поколение трихограммы и бракона разведенных в *in vitro* среде

В статье освещают разведения паразит энтомофагов как актуальная проблема сегодняшнего дня. Потому, что данный метод сильно сокращает лишние расходы и труд. Конечно, определения экономической эффективности паразит энтомофагов, разведенных в *In vitro* среде.

Было выявлено, что для вида *Trichogramma pintoi* Voeg необходимой температурой является $29 \pm 2^\circ \text{C}$, а относительной влажностью воздуха является $65 \pm 5\%$, для вида *Trichogramma chilonis* необходимая температура $31 \pm 2^\circ \text{C}$ относительная влажность воздуха $60 \pm 5\%$, также для представителей семейства *Braconidae*, в частности *Bracon hebetor* Say и *Bracon juglandis* Ashm видов, в первом варианте нами было обеспечено 10 часов освящения в одни сутки, в третьем варианте 14 часов освящения в одни сутки и $30 \pm 2^\circ \text{C}$ температура воздуха, $65 \pm 3\%$, относительная влажность воздуха.

KH.KH.KIMSANBAYEV, A.R.ANORBAYEV, R.A.JUMAYEV, J.E.ALIMDJANOV

Influences of abiotic factors on the Trichogramma and Bracon reared in vitro

The article deals with the breeding of parasite entomophages as an actual problem of the present day. The method greatly reduces unnecessary costs and labor. The determination of the economic efficiency of parasite entomophages, reared in an *in vitro* environment as well.

It was found that for the species *Trichogramma pintoi* Voeg, the required temperature is $29 \pm 20^\circ \text{C}$, and the relative humidity of air is $65 \pm 5\%$, for the *Trichogramma chilonis* species, the required temperature is $31 \pm 20^\circ \text{C}$ relative humidity $60 \pm 5\%$, also for the *Braconidae* family, in particular, *Bracon hebetor* Say and *Bracon juglandis* Ashm species, in the first variant it is provided 10 hours of consecration in one day, in the third variant 14 hours of consecration in a day and $30 \pm 20^\circ \text{C}$ air temperature, $65 \pm 3\%$, relative humidity.