

Bu ko'rsatkichlar $F_1Dk/_{04} \times Bk/_{06}$ duragayida yuqori bo'lib, ertachi hosildorlik 41,7 t/ga, ertachi hosil bo'yicha geterozis samarasi 70,2% ni tashkil qildi. Bu duragay geterozisli duragay hisoblanadi. Amal davrining oxirida duragaylarning ildizi qazilib, bo'rtma nematodasi bilan zararlanishi baholandi (1-jadval).

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, bo'rtma nematodasiga chidamli: L-N/03, L-Bk/03 va L-Ter/06 liniyalari ishtirokida olingan duragaylarda kuchli zararlanish kuzatilmadi. Ulardan $F_1N/_{03} \times Ter/_{06}$ duragayi o'simliklarida zararlanish belgilari umuman kuzatilmadi. Qolgan duragaylarda qisman zararlanish kuzatilgan bo'lsada, biroq ularda chidamlilik darajasi yuqori bo'ldi. Masalan: $F_1Dk/_{04} \times Ter/_{06}$ duragayida 65,7%, $F_1Bk/_{06} \times Dk/_{04}$ duragayida 73,7% va $F_1Dk/_{04} \times Bk/_{06}$ duragayida 77,5%, o'simliklar zararlanmadi. Bu

liniyalarda o'rtacha zararlanish 0,35- 0,65 ballni tashkil etdi va ular amaliy chidamli hisoblanadi. Faqat, $F_1Uz/_{03} \times 773/80$ va ota- ona forma sifatida bo'rtma nematodasiga chidamsiz liniyalr ishtirokida olingan $F_1Dk/_{04} \times Uz/_{03}$ duragaylarida zararlanish darajasi yuqori (1,1-1,72 ball) bo'ldi va bu duragaylar bo'rtma nematodasiga chidamsiz hisoblanadi.

Xulosa. Tadqiqotlar natijasida umumiy va ertachi hosildorligi, hamda shunga muvofiq geterozis samaradorligi yuqori bo'lgan $F_1Dk/_{04} \times Uz/_{03}$ va $F_1Dk/_{04} \times Bk/_{06}$ duragaylari ajratildi. Bular geterozisli duragaylar hisoblanadi. Bo'rtma nematodasiga chidamliligi bo'yicha ko'rsatkichi eng yuqori $F_1N/_{03} \times Ter/06$ duragayi ajratildi. Shunday qilib, barcha o'rganilgan G_1 duragaylar mevasi qattiq bo'lib, transportbop hisoblanadi.

ADABIYOTLAR:

1. Алпатов А.В., Арамов М.Х. Исходный материал для селекции томата на устойчивость к нематодам. Плодоовощное хозяйство. № 2, 1986. –С. 27–28.
2. Арамов М.Х. Эколого-генетические основы селекции томата на устойчивость к патогенам и адаптивную способность. Автореферат. дисс... докт. с.х. наук. – Санкт-Петербург, 1994. – 48 с.
3. Алпатов А.В. Помидоры. М., 1981. – 302 с.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М., 1986. –351 с.
5. Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томат, перец, баклажан). Л., 1977. -23 с.
6. Кондакова Э.И., Квасников Б.В., С.И. Игнатова С.И.. Методика оценки сортов томата на устойчивость к галловым нематодам.//Тр. НИИОХ, том. 6, М., 1976, -С.169-174.
7. Nadjiyev J.N. "Pomidor va baqlajonning transportbop, bo'rtma nematodalariga chidamli nav va F_1 duragaylar seleksiyasi". Qishloq xo'jaligi fanlari doktori ilmiy darajasi avtoreferati –Toshkent, 2018.-58 b.

UO'T: 632,934,3

TRIXOGRAMMA TURLARINING RIVOJLANISHIGA FOTOPERIODIZMNING TA'SIRI

Rahimova Aziza Abduxalimdjanovna, q.x.f.f.d.,
Andijon qishloq xo'jaligi va agrotekhnologiyalar instituti.

Annotatsiya. Maqola *Trichogramma dendrolimi* pushtdorligiga yorug'likning ta'sirini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar natijasiga bag'ishlangan. Tajribada *Trichogramma dendrolimi* turi avlodlarining pushtdorligi uchun optimal yorug'lik vaqti 10 soat ekanligi va *Trichogramma pintoii* turi uchun 12 soatlik yorug'lik samarali ekanligi isbotlangan.

Kalit so'zlar: *Trichogramma dendrolimi*, o'rmon, *Trichogramma pintoii*, yorug'lik miqdori, don kuyasi, mum parvonasi, biologik samaradorlik.

Аннотация. Статья посвящена результатам исследования влияния света на плодовитость *Trichogramma dendrolimi*. В результате исследований, проведенных для изучения влияния света на плодовитость потомство *Trichogramma dendrolimi* доказано, что оптимальное время освещения составляет 10 часов, а для вида *Trichogramma pintoii*, эффективен 12 часов света.

Ключевые слова: *Trichogramma dendrolimi*, лес, *Trichogramma pintoii*, влияние света, зерновая моль, восковая моль, биологическая эффективность.

Abstract. The article is devoted to the results of a study of the effect of light on the fertility of *Trichogramma dendrolimi*. As a result of the studies conducted to study the effect of light on the fertility of the offspring of *Trichogramma dendrolimi*, it was proved that the optimal lighting time is 10 hours, and for the species of *Trichogramma pintoii*, 12 hours of light is effective.

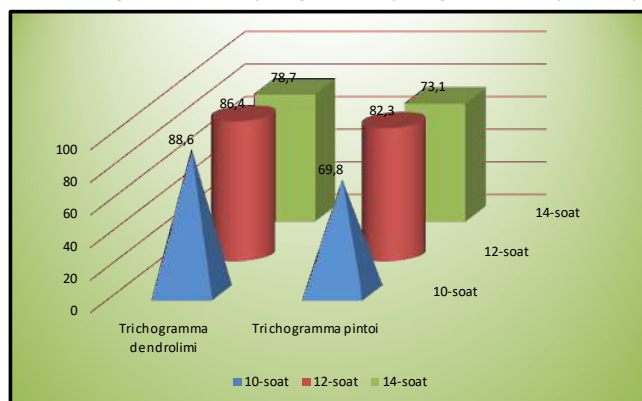
Keywords: *Trichogramma dendrolimi*, forest, *Trichogramma pintoii*, influence of light, grain moth, wax moth, biological efficiency.

Kirish. Trixogrammaning avlodlarini ko'paytirishda yurtimiz olimlari tomonidan yaratilgan usullar mavjud bo'lib hozirgi kunda biolaboratoriyalarda joriy etilgan.

M.Rashidov, A.Mirzaalieva, B.A.Sulaymonov, X.X.Kimsanboev, A.R.Anorboev kabi olimlar tomonidan introduksiya qilingan yangi turdagi trixogrammaning avlodlarini ko'paytirish bo'yicha ko'pgina

tadqiqotlar olib borilgan. Bu olimlar tomonidan trixogrammani ko'paytirish va parazit entomofagning rivojlanishi uchun kerakli bo'lgan ozuqa komponentlari, harorat va namlik bo'yicha ko'pgina ishlar amalga oshirilgan bo'lib, biroq parazit entomofaglarni ko'paytirish uchun kerak bo'ladigan xo'jayin turlarini rivojlanishida yorug'lik miqdori bo'yicha tadqiqot ishlari keng yoritilmagan.

Biz tadqiqotlarimizda trixogrammani ko'paytirishda muhim o'rin tutadigan xo'jayin turlarini rivojlanish bosqichlarida ham alohida ahamiyatga ega bo'lgan yorug'lik yani fotoperiodizmni ham hisobga oldik va quyidagicha natijalarga erishdik (1-rasm).



1-rasm. Trixogramma turlarining don kuyasi (*Sitotroga cerealella*) tuxumlarini zararlash darajasiga yorug'likning ta'siri.
Laboratoriya tajribalari, 2018-2019 yy.

Tadqiqotlarimizni trixogrammaning xo'jayin turlarini don kuyasi (*Sitotroga cerealella*) va mum parvonasini (*Galleria mellonella*) ko'paytirish bosqichlarida beriladigan ozuqa komponentlari bilan bir vaqtda olib bordik. Bunga ko'ra don kuyasida ko'paytirish uchun trixogramma avlodlaridan *Trichogramma dendrolimi* qo'shimcha ravishda *Trichogramma pintoii*ni tanlab oldik va biologik samaradorligi aniqlandi.

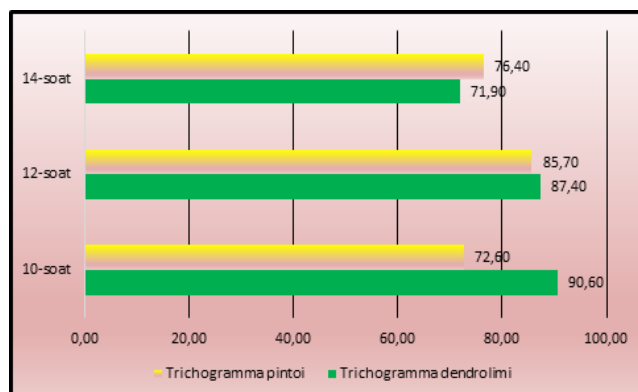
Birinci variantimizda bir sutkada 10 soat yorug'lik, ikkinchi variantimizda 12 soat yorug'lik, uchinchi variantimizda 14 soat yorug'lik bilan ta'minlandi va $27 \pm 2^\circ\text{S}$ havo harorati, $65 \pm 3\%$ havo nisbiy namligi qilib belgilandi.

Unga ko'ra birinchi variantimiz *Trichogramma dendrolimi* $27 \pm 2^\circ\text{C}$ havo harorati, $65 \pm 3\%$ havo nisbiy namligida 10 soat yorug'lik kunida don kuyasi tuxumlarini zararlaniishi 88,6%, ikkinchi variantimiz 12 soat yorug'lik kunida 86,4%, uchinchi variantimizda 14 soat yorug'lik kunida 78,7% ni tashkil etdi. Bunda 10 soatlik yorug'lik kunida *Trichogramma dendrolimi* avlodlari yaxshi rivojlandi. Bunga sabab o'rmonzorlarda daraxtlar va o'simliklar qoplami keng bo'lib *Trichogramma dendrolimi* tabiiy ravishda yorug'lik kam bo'lganda tuxumlarni zararlash darajasi ham yuqori bo'lgani qayd etildi.

Ikkinchi variantimizda *Trichogramma pintoii* ham havo harorati va havo nisbiy namligi *Trichogramma dendrolimi* turiga berilgan miqdorlar bilan bir xil belgilandi. Bunda *Trichogramma pintoii* avlodlarining rivojlanishi 10 soat yorug'lik kunida don kuyasining tuxumlarini zararlashi 69,8%, ikkinchi variantimiz 12 soat yorug'lik kunida 82,3 %, uchinchi variantimizda 14 soat yorug'lik kunida 73,1 % ni tashkil etdi.

Trichogramma dendrolimi turini don kuyasi tuxumlarida ko'paytirilganda pushtdorligiga yorug'likning ta'sirini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlarimizdan shu narsa aniq bo'ldiki, *Trichogramma dendrolimi* turi uchun optimal yorug'lik vaqti 10 soat va *Trichogramma pintoii* turi uchun 12 soatlik yorug'lik kuni trixogramma avlodlarining pushtdorligi uchun qulay ekanligi aniqlandi.

Trixogramma avlodlarini mum parvonasi (*Galleria mellonella*) tuxumlarini zararlash darajasiga yorug'lik ta'siri ham o'rganildi (2-rasm).



2-rasm. Trixogramma turlarining mum parvonasi (*Galleria mellonella*) tuxumlarini zararlashiga yorug'likning ta'siri.

Unga ko'ra birinchi variantimiz *Trichogramma dendrolimi* $27 \pm 2^\circ\text{C}$ havo harorati, $65 \pm 3\%$ havo nisbiy namligida 10 soat yorug'lik kunida mum parvonasi tuxumlarini zararlaniishi 90,6%, ikkinchi variantimiz 12 soat yorug'lik kunida 87,4%, uchinchi variantimizda 14 soat yorug'lik kunida 76,4% ni tashkil etdi. Ikkinchi variantimizda *Trichogramma pintoii* avlodlarining rivojlanishi 10 soat yorug'lik kunida, mum parvonasi tuxumlarini zararlaniishi 72,6%, ikkinchi variantimiz 12 soat yorug'lik kunida 85,7%, uchinchi variantimizda 14 soat yorug'lik kunida 76,4% ni tashkil etdi.

Xulosa. Trixogramma turlarini don kuyasi (*Sitotroga cerealella*), mum parvonasi (*Galleria mellonella*) tuxumlarini zararlashiga yorug'likning ta'sirini aniqlashga doir tajribalar o'tkazilgan tajribalarda *Trichogramma dendrolimi* pushtdorligi uchun 10 soat yorug'lik *Trichogramma pintoii* uchun 12 soat optimal ekanligi aniqlangan.

ADABIYOTLAR:

1. Жумаев P.A. In vitro rearing of Trichogramma (Hymenoptera: Trichogrammatidae) // European Science Review № 9-10. Austria, Vienna 2016. –Б. 11-13.
2. Kimsanbaev X.X., Rahimova A.A., Jumaev R.A. Trichogramma dendrolimi turining sistematikasi, bioekologiyasi va ekstremal sharoitga moslashuvchanligi // "Agro Kimyo Himoya va o'simliklar karantini" ilmiy-amaliy jurnali № 6. 2020 –Б. 4-5.
3. Kimsanbaev X.X., Sulaymonov B.A., Anarbaev A.R., Ortiqov U.D., Sulaymonov O.A., Jumaev R.A., Axmedova Z. Yu. Biotsenozda o'simlik zararkunandalari parazit entomofaglarini rivojlanishi. «O'zbekiston» NMIU, –Toshkent: 2016. –Б. 235.
4. Sulaymonov B.A., Anorbaev A.R. Trichogramma chilonis ni rivojlanishida yorug'likning ahamiyati // Qishloq xo'jaligini innovasion rivojlanishida agrar fani va ilmiy texnik axborotining roli. Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari. II-tom. –Toshkent, 2010. –Б. 6-7.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ НА ЗАНЯТИЯХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЦИОНАЛЬНЫХ ГРУППАХ

Жумаева Шахло Чариевна, старший преподаватель,
Термезский институт агротехнологии и инновационного развития.

Аннотация. В данной научной статье рассмотрены методы и приемы технологии критического мышления, используемые в процессе преподавания современного русского языка. А именно, на практическом занятии, посвященном изучению имени существительного современного русского языка как категория рода и числа. Были использованы такие приемы как «Кластер», «Мозговой штурм», «Водоворот», «Фишбоун», «Рыбий скелет», «Рыба» «Бортовые журналы» и дидактическая игра «Кроссворд».

Abstract. This scientific article discusses methods and techniques that help create an emotional mood in students, cause a positive attitude towards the work being done, and improve overall performance. Namely, in a practical lesson devoted to the study of the expression of concessionary relations, the use of such didactic games as “Crossword”, “Find the extra word”, “Pull out the question”, etc. was demonstrated.

Annatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy rus tilini o'qitish jarayonida qo'llaniladigan tanqidiy fikrlash texnologiyasi usullari va texnikasi ko'rib chiqilgan. Aniqrog'i, zamonaviy rus tilidagi ot so'z turkumidagi rod va son kategoriyalarini o'rganishga bag'ishlangan amaliy darsda, “Klaster”, “Aqliy xujum”, “Girdob”, “Parvoz jurnallari” va “Krossvord” didaktik o'yini kabi usullardan foydalanilgan.

В современном высшем учебном заведении деятельность преподавателя должна быть направлена на разработку и использование таких форм, содержания, приемов и средств обучения, которые способствуют повышению интереса, самостоятельности, творческой активности студентов по направлению образования **Карантин растений и сельхозпродукции** в усвоении знаний, формированию умений, навыков, их практическому применению, а так же формированию способностей к самостоятельному, творческому, профессиональному мышлению.

Традиционное обучение, реализующее репродуктивные методы, где преподаватель контактирует со студентом и передает ему готовое знание, – это пассивное обучение. Обучение с использованием проблемных ситуаций, поисковых приемов, исследовательских задач, большого количества творческих заданий, где студенты контактирует с преподавателем и получает от него только руководство к действию, а не готовое знание, – это активное обучение. Обучение посредством групповых и коллективных форм работы, где происходит интеракция между учениками, а преподаватель только организует процесс; задания самой разной природы – интерактивное обучение.

Внедрение интерактивных форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования профессиональной подготовки студентов. Основные методические инновации связаны сегодня с применением именно интерактивных методов обучения. При этом термин «интерактивное обучение» поднимается по-разному. Поскольку сама идея подобного обучения возникла в середине 1990-х годов с появлением первого веб-браузера и началом развития сети Интернет, ряд специалистов трактует это понятие как обучение с использованием компьютерных сетей и ресурсов Интернета. Вполне допустимо и более широкое толкование, как способность взаимодействовать или находиться в режиме диалога с кем-либо (например, компьютером) или кем-либо (человеком).

Применение интерактивных методов позволяет создать условия для: самостоятельной постановки целей и задач,

требующих поиска и анализа различных решений; самостоятельного выбора различных способов деятельности для достижения результата; самостоятельного развития коммуникативных умений и навыков; размышления о проделанной работе; развития таких важных социальных навыков, как быстрота и гибкость; самостоятельного принятия решений, критический подход к проблемам; уважение к чужому мнению, умение эффективно работать в группе, команде, для более быстрой адаптации к новой ситуации, к изменяющимся условиям.

Методы интерактивного обучения также обеспечивают достижение целей первых трех уровней, причем более эффективно, чем это делают методы традиционной системы обучения. Педагоги, работающие в традиционной парадигме, часто используют методы интерактивного обучения для лучшего усвоения учащимися информации. В этом случае речь будет идти только об оптимизации традиционного образовательного процесса. Данная фиксация является очень важной, потому что может позволить учителю определиться, в плоскости какой стратегии он работает.

Технология интерактивного обучения Интерактивный («Inter» – это взаимный, «act» – действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения. Интерактивное обучение – способ познания, основанный на диалоговых формах взаимодействия участников образовательного процесса; обучение, погруженное в общение, в ходе которого у обучающихся формируются навыки совместной деятельности. Это метод, при котором «все обучают каждого и каждый обучает всех» (по В.С. Дьяченко)

Интерактивное обучение – это обучение, погруженное в общение. При этом «погруженное» не означает «замещенное». Интерактивное обучение сохраняет конечную цель и основное содержание образовательного процесса. Оно