

POMIDORNING KASALLIK VA ZARARKUNANDALARIGA QARSHI KURASHNING IQTISODIY SAMARALI VA EKOLOGIK TOZA USULI

Nadjiyev Jo'raxon Narsaydovich, q.x.f.d.,
Termiz agrotekhnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti,
Xo'jayev Panji Norxamidovich, doktorant,
Toshkent davlat agrar universiteti,
Haqnazarov Bahodir Ochilidiyevich, ilmiy xodim,
Bandixon suv xo'jaligi va melioratsiya kolleji.

Annotatsiya. Maqolada 6 ta pomidor F_1 duragaylarining erta pishishi, hosildorligi va bo'rtma nematodalariga chidamliligi bo'yicha baholash natijalari keltirilgan. F_1 Dk/04 x Uz/03 duragaylari yuqori umumiy va erta hosildorlik, shunga mos ravishda yuqori geterozis samarasi va ildiz nematodalariga nisbatan yuqori chidamliligi aniqlangan. Bo'rtma nematodalariga eng yuqori chidamlilik F_1 N/03 x Ter/06 gibridda kuzatilgan.

Kalit so'zlar: pomidor, duragay, geterozis, transportbop, poya, meva vazni, ovalsimon, meva shakli, ertapishar, o'simlik tipi, bo'rtma nematodasi.

Аннотация. В статье приведены результаты оценки 6 гибридов F_1 томата по скороспелости, урожайности и устойчивости к галловым нематодам. Выделены гибриды F_1 Дк/04 x Уз/03, высокой общей и ранней урожайностью, соответственно высоким эффектом гетерозиса и относительно высокой устойчивостью к галловым нематодам. Наиболее высокий уровень устойчивости к галловым нематодам отмечено у гибрида F_1 Н/03 x Тер/06.

Ключевые слова: томат, гибрид, гетерозис, транспортировка, стебель, масса плода, овал, форма плода, ранний, тип растения, галловая нематода.

Abstract. In the article is given rezultaty evaluation 6 F_1 tomato hybrids for earliness, yield and resistance to root-knot nematodes. Selected hybrids F_1 Дк/04 x Уз/03, high total and early yield, respectively, a high heterosis effect and relatively high resistance to root-knot nematodes. The highest level of resistance to root-knot nematodes were observed in the F_1 hybrid N/03 x Ter/06.

Key words: tomato, hybrid, heterosis, transportation, stem, fruit weight, oval, fruit shape, early, plant type, root-knot nematode.

O'zbekistonda keng tarqalgan qishloq xo'jaligi ekinlarining xavfli zararkunandasi o'simliklarning ildizida parazitlik qiluvchi bo'rtma nematodasi meloidogyne avlodi hisoblanadi. U barcha muhim qishloq xo'jalik ekinlari va 400 dan ortiq begona o'tlarni zararlaydi. 1982-1990 yillarda bo'rtma nematodasiga chidamli manbalar yaratish maqsadida 800 dan ortiq botanik turli xil pomidor nav namunalari o'rganildi. A.V.Alpatev M.X.Aramov (1986) va J.N.Nadjiyev (2018) tadqiqotlarida bo'rtma nematodasiga chidamli: Nemared, Monfavet 63-18, Monita, Motabo, F_1 Vaynmon, MO-147 navlari seleksiya uchun bebaho manba ekanligi qayd etilgan. Bo'rtma nematodasiga chidamliligi bo'yicha: MO-97, VFN-8, Kalmart, Pernita, Ronita, Rossol VFN, Yevrovayt nav namunalari yuqorida qayd etilgan navlarga yaqin turadi.

Ko'p yillik izlanishlar natijasida pomidorning boshlang'ich va seleksion materiallarini bo'rtma nematodasi va kladosporiozga chidamliligini O'zbekistonning quruq subtropik iqlim sharoitida (Termiz shahri) baholashning yuqori samaradorligi isbotlandi. Qisqacha adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, bo'rtma nematodasi turli mintaqalarda keng tarqalgan va qishloq xo'jaligi ekinlari, jumladan sabzavot ekinlariga katta zarar keltiradi. Ushbu zararkunandaga qarshi uyg'unlashgan qarshi kurash choralarini ishlab chiqish eng dolzarb muammo hisoblanadi. Bo'rtma nematodasiga qarshi kurashning iqtisodiy eng samarali va ekologik toza usuli bu chidamli nav va duragaylar yaratish va ishlab chiqarishga tadbir etishdir.

Ana shunday nav va duragaylarni yaratish maqsadida Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ITI Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasida 1994 yildan pomidorning transportbop, bo'rtma nematodasiga chidamli nav va duragaylarini yaratish borasida ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

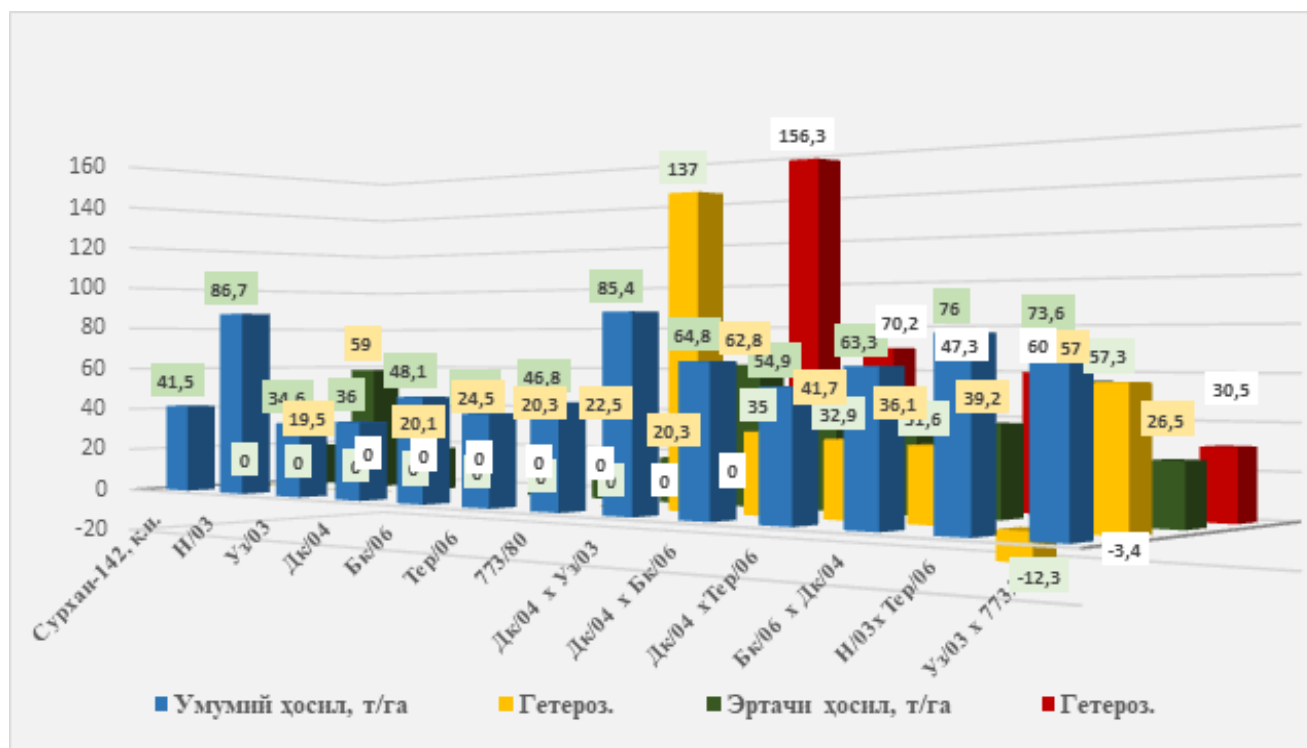
Tadqiqotlar materiallari va uslubi. 2019-2020 yillarda duragaylarni o'rganish bog'chasida bo'rtma nematodasiga chidamli N_{03} , 773/₀₃, bo'rtma nematodasiga chidamli, transportbop(mevasi qattiq) Bk/₀₆, Ter/₀₆, transportbop Uz/₀₃ va ertapishar Dk/₀₄ liniyalari ishtirokida olingan 6ta birinchi avlod duragaylari ertapisharlik yo'nalishida ota-ona formalari va qiyosiy Surxan 142 naviga taqqoslab o'rganildi.

Tadqiqotlar "Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томаты, перцы, баклажаны) (Л.,1977) asosida olib borildi.

Tajriba qaytariqsiz. Bo'lmacha hisob maydoni 6,3 m², o'simliklar soni 20 ta, bo'lmacha 2 qatorli. Ekish sxemasi 210 x 30 sm. Urug'lar fevralning 2-o'n kunligida plyonka ostiga sepildi. Ko'chatlar aprelning 11 o'n kunligida ochiq dalaga o'tkazildi. Duragaylarning ertapisharligi dastlabki uch terim hosilini hisoblash yo'li bilan aniqlandi.

O'simliklarning bo'rtma nematodasiga chidamliligi amal davrining oxirida ildiz sistemasi qazilib, Kondakova, Kvasnikov, Ignatova (1976)uslubida baholandi.

Duragaylarning geterozis samaradorligi Alpatev (1981) taklif



1-rasm. Pomidor F_1 duragaylarining umumiy va ertachi hosildorligi hamda geterozis samarasi, 2019-2020 y.y.

etgan formula yordamida aniqlandi. Olingan ma'lumotlarga matematik ishlov berish Dospexov (1985) uslubi asosida amalga oshirildi.

Natijalar va munozara. Tadqiqotlardan ma'lum bo'ldiki, birinchi avlod (F_1) duragaylarining amal davri 107-113 kun davom etdi va ertapishar ota ona formalari ($Dk/_{04}$, 773/80) amal davriga yaqin bo'ldi. Shu bilan birga ular o'rtapishar ota-ona formalariga nisbatan 7-15 kun, qiyosiy navga nisbatan esa 5-10 kun oldin pishib yetildi. Bular o'rta ertapishar hisoblandi. Faqat $N/_{03} \times Ter/_{06}$ duragayida bu ko'rsatgich 118 kunni tashkil etdi va u o'rtapishardir. Ushbu duragayning ham otalik, ham onalik formalari o'rta kechpishar hisoblanadi.

Duragaylarning morfobiologik tavsifiga ko'ra, ularda o'simliklar oddiy tipda bo'ldi. Ota ona formalaridan $Dk/_{04}$ liniyasi o'simligining shtambsimonligi yashirin (retsessiv) belgi ekanligi tasdiqlangan holda duragaylarda namoyon bo'lmadi.

Duragaylarning barchasida o'simliklar bo'yi 65-75 sm ni tashkil etdi va ota-ona formalarining o'simlik bo'yiga yaqin bo'ldi. Mevaning shakli hamma duragaylarda yumaloqdir.

Meva vazni $Dk/_{04} \times Bk/_{06}$ va $Bk/_{06} \times Dk/_{04}$ duragaylarida eng yuqoriligi kuzatilib, u 110g ni tashkil etdi. Mevaning qattiqlik belgisi o'zining dominantligini tasdiqladi va duragaylarda u 4,0-5,0 ballga yetdi, hamda transportbop ota-ona formalari meva qattiqligiga teng bo'ldi, ular transportbop hisoblanadi. Qiyosiy navda bu ko'rsatgich 2,5 ballni tashkil etdi.

1-rasmdan ko'rinib turibdiki, eng yuqori umumiy hosildorlik $F_1 Dk/_{04} \times Uz/_{03}$ duragayida kuzatildi va u 85,4 t/ga ni tashkil etdi. Bu qiyosiy navga nisbatan 43,9 t/ga yuqori demakdir.

Bu ko'rsatgich $N/_{03} \times Ter/_{06}$ va $Uz/_{03} \times 773/_{80}$ duragaylarida ham yuqori bo'lib, u 73,6-76,0 t/ga ni tashkil etdi. Yoki ular qiyosiy navga nisbatan 32,1-34,5 t/ga yuqori bo'ldi. Qolgan duragaylarda ham umumiy hosildorlik qiyosiy navga nisbatan 11,3-23,3 t/ga yuqori bo'ldi va u 52,8-64,8 t/ga ni tashkil etdi. Qiyosiy navda umumiy hosildorlik 41,5 t/ga bo'ldi.

Eng yuqori geterozislik samarasi $F_1 Dk/_{04} \times Uz/_{03}$ duragayida

namoyon bo'ldi va u 137,0% ni tashkil etdi. Bu ko'rsatgich $F_1 Uz/_{03} \times 773/_{80}$ duragayida ham yuqori bo'lib, u 57,3% ga yetdi. Quyidagi: $F_1 Bk/_{06} \times Dk/_{04}$, $F_1 Dk/_{04} \times Bk/_{06}$ va $F_1 Dk/_{04} \times Ter/_{06}$ duragaylarida ham geterozislik samarasi kuzatildi, hamda u 31,6-32,9% ni tashkil etdi.

Eng yuqori tovarbop hosil $F_1 Dk/_{04} \times Uz/_{03}$, $F_1 N/_{03} \times Ter/_{06}$ va $F_1 Dk/_{04} \times Bk/_{06}$ duragaylarida kuzatildi va u 94,6-96,6% ni tashkil etdi. Bu qiyosiy navga nisbatan 9,1-11,1% ko'p demakdir.

Eng yuqori ertachi hosildorlik $F_1 Dk/_{04} \times Uz/_{03}$ duragayida kuzatildi va u 62,8 t/ga ni tashkil etdi. Shunga muvofiq, ertachi hosil bo'yicha geterozis samarasi ham shu duragayda namoyon bo'ldi, hamda u 156,3 % ni tashkil etdi.

1-jadval.

Pomidor F_1 duragaylarining bo'rtma nematodasi bilan zararlanish darajasi, 2019-2020 y.y.

Duragaylar va ularning ota-ona formalari	O'simlik soni	O'rtacha zararlanishi, ball	S, %	R, %
Surxan-142, q.n.	19	0,89	23,6	39,0
N/03	20	0	0	0
Uz/03	20	3,9	97,5	100
Dk/04	16	3,7	91,2	100
Bk/06	20	1,7	42,5	52,5
Ter/06	18	0,12	3,1	10,0
773/80	20	0	0	0
$Dk/_{04} \times Uz/_{03}$	20	1,72	43,2	67,5
$Dk/_{04} \times Bk/_{06}$	19	0,35	8,75	22,5
$Dk/_{04} \times Ter/_{06}$	17	0,56	14,0	34,3
$Bk/_{06} \times Dk/_{04}$	18	0,65	15,8	26,3
$N/_{03} \times Ter/_{06}$	18	0	0	0
$Uz/_{03} \times 773/_{80}$	19	1,1	27,6	58,0

Izoh: S – kasallikning rivojlanishi, R – kasallikning tarqalishi.

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