

LIMON YETISHTIRISHDA AGROTEKNIK HIMOYA USULI VA ZARARKUNANDALARGA QARSHI KURASHISHNING DOLZARBLIGI

To‘ychiyev Hojimurod

O‘simliklar karantini va himoyasi
ilmiy-tadqiqot instituti Farg‘ona filiali
Kichik ilmiy xodim

***Annotatsiya:** So‘nggi yillarda respublikada limonchilik tarmog‘i shiddat bilan rivojlanmoqda. Limonzorlar maydoni kengaytirish hisobiga mahsulot ishlab chiqarish va export hajmini ko‘paytirish borasida izchil choralar amalga oshirilmoqda. Limon o‘simligi juda serxosil export salohiyati yuqori bo‘lgan mevalar qatoriga kiradi. Barchaga ma‘lumki, limon ozuqa moddalari va vitaminlarning ajoyib manbai hisoblanadi. Kundalik hayotimizda ishlatadigan ko‘p mahsulotlar tarkibida ham limondan olinadigan moddalar mavjud. Limon yetishtirishda ko‘p hollarda beparvolik qilib ko‘chatlarni va mevalarni limon zararkunandalariga yem qilib yuboramiz. Vaqtida zararkunandalarga qarshi kurashishni ortga surib limon hosilga erta kirishini va exportbop mevalar yetishtirishni izdan chiqaramiz. Maqolada limon zararkunandalari bioekologiyasi va unga qarshi kurash tizimi haqida so‘z boradi.*

***Kalit so‘zlari:** Limon, meva, insektitsid, lichinka, tuxum, imago, shira, sitrus g‘ovaklovchi kuya, ko‘chat, kapalak:*

THE RELEVANCE OF AGROTECHNICAL PROTECTION METHOD AND PEST CONTROL IN LEMON CULTIVATION

***Abstract:** In recent years, the lemon industry has been rapidly developing in the republic. Due to the expansion of the area of lemon groves, consistent measures are being taken to increase the volume of production and export. The lemon plant is one of the fruits with high export potential. Everyone knows that lemons are an excellent*

source of nutrients and vitamins. Many products that we use in our daily life also contain ingredients from lemons. When growing lemons, we carelessly feed the seedlings and fruits to lemon pests. By delaying the fight against pests, we will prevent the early entry of lemons into the harvest and the production of export-oriented fruits. We will consider the bioecology of lemon pests and the system of combating them.

Key words: Lemon, fruit, insecticide, larva, egg, imago, aphid, citrus borer moth, seedling, butterfly.

Kirish *Limon* — rutadoshlar (sitruslar turkumi)ga kiradigan doim yashil ko‘p yillik daraxtlar turi, mevali ekin hisoblanadi. Vatani — Janubiy va Janubiy.-Sharqiy Osiyo. O‘rta Dengiz, AQSH, Meksika, Argentina va boshqa mamlakatlar subtropiklarida, Kavkazning Qora dengiz bo‘ylarida, O‘rta Osiyoda (transheyalarda) ekiladi. Shuningdek, uy sharoitlarida o‘stiriladi. Daraxti balandligi 3–7 m, shoxshabbasi yoyiq. Novdalari tikanli, ba’zilar tikansiz. Bargi qalin, och yashil, cho‘ziq-tuxumsimon. Gullari ikki jinsli, oq, xushbo‘y. Mevasi tuxumsimon, ba’zan dumaloq. o‘rtacha og‘irligi 120—400 g ga boradi. Po‘sti sariq, silliq yoki g‘adir-budur, taxir. Eti 8—12 pallali, och sariq, sersuv, nordon. Sharbati tarkibida 3,5—8,1% kislota (asosan, limon kislota), 1,9—3,0% qand, vitamin S (100 gida 45–140 mg), pektin moddalar, temir, fosfor, kaliy, kalsiy, magniy tuzlari bor. Asosan, ho‘llicha yeyiladi, konditer mahsulotlari tayyorlashda, sharbat, limonad, limon kislota olishda ishlatiladi. O‘zbekiston sharoitida limon o‘simligiga shira va sitrus g‘ovaklovchi kuya asosan jiddiy zarar yetkazadi.

Shiralar: *Shaftoli (issikxona yashil) shirasi (Myzodes persicae)* Tuxumlari mayda, ovalsimon shaklga ega, rangi qora va yaltiroq bo‘ladi. Shiralar faqat kech kuzda tuxum qo‘yadi, mavsumda tirik tug‘ib ko‘payadi. Lichinkalari mayda, cho‘zinchoq, barglarning pastki yuzasi va kichik kurtaklarda joylashib yashil rangda ko‘zga tashlanadi, ular asosan qanotsizdir. *Yetuk qanotsiz* zotlarining kattaligi 1,4-2,5 mm bo‘lib, rangi sariq-yashil yoki yashil, mo‘ylovlari qoraygan, shira naychalarining yuqori yarmi birmuncha keng. *Qanotli* zotlarning kattaligi 1,4-2,0 mm bo‘lib, rangi

yashil, ko'ndalang to'q yashil yo'llari mavjud, ba'zan bu yo'llar bitta umumiy dor bo'lib ko'rinadi. Shira naychalari qora, silindr shaklida. *Rivojlanish sikli*. Shiralar koloniya bo'lib yashaydi va urg'ochilari partenogenetik va jinsiy yo'l bilan ko'payadi. Shira tuxumlik shaklida daraxt po'stloqlarida qishlab chiqadi. Mart oyida tuxumdan chiqqan lichinkalar oziqlana boshlaydi, to'rt marta po'st tashlab yetuk zotga aylanadi. So'ngra tirik tug'ib ko'paya boshlaydi va kech kuzgacha 10-12 avlod beradi. Rivojlanish davri 17-28 kun.

Katta g'oz'a yashil shirasi (Acyrtosiphon gossypii) tuxumlari mayda, ovalsimon shaklga ega, rangi och yashil. Barglarga yopishtirib qo'yadi. Shiralar faqat erta bahorda va kech kuzda tuxum qo'yadi, mavsumda tirik tug'ib ko'payadi. Urg'ochilari tuxumlarini alohida yoki tizimli holda qo'yadi. Lichinkalari mayda, barglarning pastki yuzasi va kichik kurtaklarda joylashib sarg'ish yoki jigarrang bo'lib ko'zga tashlanadi, ular asosan qanotsizdir. Yetuk zotlari. Katta g'oz'a yashil shira boshqa shiralarga qaraganda yirikroq bo'lib, tanasining uzunligi 3-4 mm, muylovchalariniki 4,5 mm dan uzunroq. Shira naychalari juda uzun, 1,7 mm. Tanasi chuzinchoq shaklda, yashil, ba'zan sarg'ish yoki qo'ng'ir sarg'ish rangli bo'ladi qanotlilari qanotsizlaridan birmuncha kichikroqdir. Chala o'zgarish yo'li bilan rivojlanuvchi bu hasharotning havo haroratiga qarab bir avlodi rivojlanishi uchun 3-20 kun kerak bo'ladi. Shira o'simlik shirasidan oziqlanib, kuchli zararlaganda barglarning bevosita bujmayishi va pastga tomon jingalaklanishiga olib keladi. Shiralar koloniya bo'lib yashaydi va urg'ochilari partenogenetik va jinsiy yo'l bilan ko'payadi. Bitta urg'ochi bir kunda 8-22 tagacha lichinka tug'ishi mumkin. Lichinkalik davri 7-9 kun, yetuk zotlari esa 12-20 kun yashaydi. Hammasi bo'lib mazkur zararkunanda yiliga 12-14 avlod beradi.

Sitrus g'ovaklovchi kuya (Phyllocnistis citrella Stainton): Tuxumi deyarli yumaloq, yassi, rangi tiniq oq, kengligi 0,27 mm. Tuxumlaridan 16-22 kunda lichinkalar chiqa boshlaydi. *Lichinkasi* yangi chiqqanda yashilroq, so'ngra yashil-kulrang, boshini tortganda, ko'krakoldining ichiga qiruvchi, dorzoventral yunalishida. Tanasining birinchi va ikkinchi segmentlari kvadrat shaklida, dumiga qarab ingichkalashgan. Oyoqchalari rivojlanmagan. Boshining aksariyat qismi sariq, qolgan

qismi qizil - sariq. Yetuk lichinkaning uzunligi 3,6 mm bo'ladi. *Yetuk zoti* kapalak tanasining uzunligi 2,1 mm, kengligi qanot yoyganda 4,8 mm. Boshi, ko'kragi oqimtir kumushsimon, ko'zlari qavarik qoramtir tusli tuklari bor. Oldingi qanotlari kumushsimon oq shakli ingichka bargga o'xshaydi, ichki burchaklarida ikkitadan qora keng chiziqlari, qanotlari o'rtasidan chetlariga qarab, uzun, to'k-sariq tukli popuklari bor. Orqa qanotlari ingichka, ninasimon, popuklari oldingi qanotlarnikidan uzunroq. Qorinchasi oq kumushsimon tusli. Urg'ochisi erkagidan kattaroq, uzunligi 2,1 mm, kengligi qanot yoyganda 4-5 mm. *Zararlanish belgilari* qurtlar yosh, mayin novdalarning o'rta qismlarini ham zararlaydi. G'umbaklanish paytida ular harakatlanishdan to'xtaydi, barg chetini bukadi va ichida kichik, och-jigarrang pilla hosil qiladi, 1-2 kun orasida pilla ichida g'umbakka aylanadi, so'ngra pilla qizil tus oladi. Rivojlangan kapalak boshi va qorinchasidagi tikanchalari yordamida pillaning ustki qismini buzib, tashkariga chikadi. *Rivojlanish sikli.* sitrus g'ovaklovchi kuya qaysi fazada qishlashi aniq o'rganilmagan. Ko'pincha boshqa kuyalarga o'xshab g'umbak shaklida qishlashi ehtimoli kattadir. Bir mavsumda 6 ta avlod beradi. Bahorda kapalaklari faol bo'ladi. Haroratga bog'lik holda, yuqori haroratda lichinkalar tez rivojlanib, 11-12 kundan so'ng g'umbakka aylanadi. Salqinroq davlatlarda rivojlanishi sekinroq bo'ladi. Masalan, Yaponiyada har bir yozgi avlodni rivojlanishi 6 hafta davom etadi. Kapalaklari yorug'liksevar, ularning otalanish davri juda qisqa. Otalangandan keyin 6 kun o'tgach, urg'ochi kapalak sitrus daraxtlarining novdalaridagi kurtaklariga yoki yosh barglarning ustki tarafidagi markaziy tomirchasiga tuxum qo'yadi. Tuxumni ko'pincha kurtaklariga ertalab (asosan soat 7 bilan 10 orasida) qo'yadi. Tuxumlari mayda va tiniq ularni oddiy kuz bilan ko'rish qiyin. Tuxumdan chiqqan lichinkalar bargni kemirib, uning ichiga kiradi, so'ngra u yerda yashirin holda, parenxima to'qimalarini kemirib yashaydi va tullaydi. Qurtlar barg ichida tiniq yo'llar paydo qiladi, barglar qovjirab, qurib qoladi. Qurtlar barg ichida kemirib ketishi vaqtida ularning oldiga to'siq (barg tomirchalari) chiqsa, ular yunalishini boshqa tomonga o'zgartiradi.

Qarshi kurash: Zararkunandalarga qarshi kurashishda meyorida kimyoviy ishlov bergan maqul xisoblanadi. Sitrus g'ovaklovchi kuya, shiralar, o'rgimchakkana va boshqa zararkunandalarga qarshi eng samarali tajribada sinalgan preparatlardan sof moddasi abamektin bo'lgan pestitsidni qo'llash yaxshi samara beradi. Sof moddasi abamektin bo'lgan pestitsid o'simlik barglarida g'ovak iz qoldiruvchi pashsha va kuyalarga qarshi tengi yo'q samara beradi. Bundan tashqari sof moddasi atsetamiprid bo'lgan insektitsidlarni ham qo'llash yaxshi samara beradi.

Agrotexnik himoya usuli (o'simliklar himoyasida) — zararkunanda hasharotlar va kasalliklarning mavjudligi, yalpi ko'payishi va keng tarqalishiga tusqinlik qiluvchi sharoitlarni yara-tishga qaratilgan agrotexnik chora tadbirlar. Bu usulda zararkunandalarning qishlashi, yashab qolishi va rivojlanishi uchun noqulay sharoit yaratiladi. Agrotexnik himoya usuli- urug'lik va ko'chatlarni ekishga tayyorlash, tuproqni ishlash va ekish usullari, muddatlarini tanlash, o'g'itlarni qo'llash, ekin navlarini tanlash bo'yicha muayyan tadbirlarni qamraydi. Agrotexnika orqali ekologik sharoitni o'zgartirilib, o'simliklarni hasharot va kasalliklardan himoya qilishga faol ta'sir ko'rsatish mumkin. Limon yetishtirishda ham o'g'itni vaqtida berish va shoxlarga ishlov berish muhim xisoblanadi.

Hulosa: Limon yetishtirishda yosh ko'chatlarni doimo nazoratga olish kerak. Yosh ko'chatlarga shiralar va sitrus g'ovaklovchi kuya qattiq zarar keltiradi. Limon ko'chatlarini barglarini ichkari tomonga bujmaytirib ko'chatlarni o'sishini va hosil berishini kechiktirib yuboradi. Limon o'simligi chirindiga boy tuproqda zo'r berib rivojlanadi. Mineral o'g'itlar o'z vaqtida berilsa sovuqqa chidamli bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Kulkov O.P., Muhamedov Sh. Z., O‘zbekistonning subtropik o‘simliklari, 1968;
2. Faxriddinov 3., Toshkent limoni, T., 1969. Rixsivoy Jo‘rayev.
3. O‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi markazi Axborot-metodik xizmati “Limon yetishtirish texnologiyasi”.
4. Sulaymonov O.A., Bobobekov K., Yaxyoev J.N. sitrus o‘simligi zararli organizmlariga qarshi kurash// “Agrobank” ATB (10 kitob) 2022 y.
5. Xo‘jaev Sh.T. Umumiy va qishloq xo‘jalik entomologiyasi hamda uyg‘unlashgan himoya qilish tizimining asoslari// 2019 yil.
6. Limon kasallik – zararkunandalari va ularga qarshi kurashish
7. Saimnazarov Yu.B., Agzamxodjaev J.B., Abdullaev P.M., Djalilov N.L. Limonni yetishtirish texnologiyasi buyicha tavsiyanoma 2020 yil.

(<https://agroolam.uz/kasallik-zararkunanda/>)