

6- Ma'ruza: Sabzavot, poliz va kartoshka ekinlarini karantin zararkunandalari

Reja:

1. Kartoshka kuyasi va uning qishloq xo'jalik maxsulotlariga zarari xamda qarshi kurash choralari
2. Kolorado qo'ng'izi, uning zarari, tarqalishi va qarshi kurash choralari

Kartoshka kuyasi - *Phthorimaea operculella* Zell.

Tengqanotlilar yoki Kapalaklar (Lepidoptera) turkumiga. O' yiq qanotli kuyalar (Gelechiidae) oilasiga mansub.

Zararlanadigan o'simliklar. Kartoshka, tamaki, pomidor, baqlajon, qalampir, bangidevona, mingdevona va boshqa yovvoyi holda o'suvchi ituzumlar.

Zarari. Kartoshka kuyasi kartoshka, tamaki, pomidor, baqlajon, qalampir va boshqa ituzumdosh ekinlarni ham omborxonalarda ham dalada zararlaydi. Qurtlar kartoshka, pomidor va baqlajonning mevalari, poyasi va barglarini halok qiladi. yevropa O'simliklarni Himoya Qilish Assotsiatsiyasining ma'lumotlariga ko'ra, kartoshka kuyasi ba'zi mamlakatlarda omborxonalarda saqlanayotgan tujanaklarni butunlay iste'molga yaroqsiz holga keltirgan. YAponiyada zararkuranda dalada tamaki hosilini va omborxonalarda saqlanayotgan kartoshka tujanaklarini 60-80 % ga nobud qilgan.

Tashqi belgilar. Imago. Kapalak tanasining rangi och-kulrang. Xotirjam paytida qanotlarini ochmasdan, orqasidan yig'ib tutadi. Urg'ochi zotning oldingi qanotlarining kengligi 12-15 mm erkagining uzunasiga joylashgan to'q rangli chiziqchalari va dog'lari bor. Old qanotlarining popuklari och-kulrang, orqa qanotlariniki sarg'ish tusli. Popuklar qanotlaridan uzunroq. Mo'ylovlari kulrang. Oyoqchalari och-kulrang. Qorinchasi ustidan qaraganda sarg'ish-kulrang. Erkagi urg'ochisidan qorinchasining oxirgi bo'g'imining yon tomonlaridan dasta bo'lib chiqqan junsimon qillari bilan farqlanadi. Tuxumi oval shaklli, tiniq, oq so'ngra yashilroq tus oluvchi, uzunligi 0,3 mm kengligi 0,36-0,56 mm. Chiqishidan oldin qurti tuxum qobig'idan ko'rinadi. Qurti yangi chiqqanda tiniq rangli, so'ngra pushti yoki yashilroq, boshi va orqasining old tomonidagi qalqonchasi to'q-qo'ng'ir yoki qora, uzunligi 1,2 mm. yetuk qurtning uzunligi 10-13 mm gacha kengligi 1,5 mmmgacha, tanasi sarg'ish-yashilroq yoki oq, ko'krak qismidagi 5 juft soxta oyoqchalarining rangi to'qroq.. Kartoshka tujanaklari ichidagi qurtlarning rangi kartoshka, tamaki va boshqa ekinlarning boshqa qismlaridagilarga ko'ra ancha ochroq. Qurtning har bir bo'g'imida 10-14 ta och tusli qilchalari bor. G'umbagi kumushsimon-kulrang tusli pilla ichida joylashgan, uzunligi 5,5-6,5 mm. Erkak g'umbak kaltaroq pillaning uzunligi 10 mm, eni 4 mm.

Hayot kechirishi. Kartoshka kuyasi 5-nchi yosh qurt yoki g'umbak shaklida qishlaydi. AQSHning janubida kapalaklar may oxirida chiqib, tabiatda oktyabr oxirigacha kuzatiladi. Ular tuproqqa, kartoshka, pomidor, tamaki barglariga, yer ustida yotgan kartoshka tuganaklarining ko'chatlariga, pomidor mevalariga, omborxonalarda qoplarga, uylarda kartoshka saqlanayotgan xonaning pardalariga bittadan tuxum qo'yadi. Kapalak 30 kungacha yashaydi va otalagandan so'ng 24 soat ichida tuxum qo'ya boshlaydi. Bir urg'ochi zot 150-200 ta tuxum qo'yadi. U ertalab va kechqurun quyosh botgandan so'ng uchadi, kunduzlar bargning ostki tomonida boshqa pana joylarda yashirilib o'tiradi. Qurtlar kartoshka tuganaklari va pomidor mevalarining hamda Shu va boshqa ekinlar barglarining parenxima to'qimalariga kirib, oziqlana boshlaydi, ularni kemirib to'qima ichida yo'llar paydo qiladi, bu yo'llarni axlati bilan to'ldiradi. Qurt dala sharoitida o'simliklarning barglar va kartoshka tuganaklar ichida 2-3 hafta yashaydi, bu vaqt orasida 4 marta tullaydi. Oxirgi tullashdan oldin barg yoki tuganak ichidan chiqadi va yerda yoki barg bandi yaqinida tullaydi. Tullagandan so'ng 24 soat ichida ipaksimon pilla o'raydi; pillani yashirish uchun uning ustiga tuproq, qum va boshqa har xil zarrachalarni yopishtiradi. Pillaning ichiga o'rmalab kiradi, uning ochiq tomonini yopadi, to'qroq rang oladi, uzunligi kamayadi va u yerda 3-4 kundan so'ng g'umbakka aylanadi. Omborxonalarda zararkuranda to'xtovsiz ko'payadi, uning pillalari kartoshka tuganaklari ko'zchalari yonida va qoplarda ko'plab topiladi. 6-7 kundan so'ng pilladan imago chiqadi. Tuxumdan imagogacha bo'lgan davr yozda o'rtacha 22-32 kun, kuzda 40-55 kun, qishda 2-3 oyni tashkil etadi. Kartoshka kuyasi AQSHda yoz davomida 4-5, Avstraliyada 11 oy davomida 13 avlod beradi.

Tarqalishi. Zararkuranda uchraydigan mamlakatlardan u barcha rivojlanish bosqichlarida (tuxum, lichinka, g'umbak, imago) kartoshka tuganaklari, pomidor va baqlajon mevalari, tamaki solingan qog'oz va boshqa qutilar vositasida tarqaladi. Kartoshka kuyasi tuganaklar chidaydiganidan ham past haroratga chidamli, bu esa ular saqlanishi va tarqalishiga imkon yaratadi.

Karantin tadbirlar va kurash choralari.

1. Kartoshka kuyasi tarqalgan mamlakatlardan kartoshka tuganaklari va boshqa zararlanadigan ekinlar mevalari olib kelish man etiladi;
2. Ilmiy tadqiqot maqsadida keltirilgan materiallarni karantin nazoratdan o'tkazib, fumigantlar bilan fumigatsiya qilish va introduksion karantin ko'chatzorlariga ekib tekshirish;
3. Zararkuranda kirgan taqdirda, uning "o'choqlarini" aniqlash va qirib tashlash choralari qo'llash lozim;

Biologik usul. Kartoshka kuyasiga qarshi parazitlardan Amerikadan olib kelingan *Microbracon gelechia* Ashm. va *Ilabrobracon johanssonii* Wied, Frantsiyada (yaxshi samara bergan) *Campoplex phthorimaea* Eush, Janubiy Amerikada

(qurtlarning 50 foizini zararlagan) *Arrenoclavus koehleri* Blanch Chilida muvaffaqiyat bilan qo'llanilmoqda.

Kimyoviy usul. Chilida qurtlarga qarshi paration purkalganda, ularning 90 foizini halok qilga

Zararlanadigan o'simliklar. Kartoshka, pomidor, qalampir, baqlajon, tamaki, ituzum, bangidevona, belladonna, mingdevona.

Zarari. Kartoshka zarar yetkazadigan kolorado qo'ng'izi kartoshka o'simligining asosiy zararkurandasi bo'lib hisoblanadi. Voyaga yetgan hashorat va uning lichinkasi ituzumdoshlar oilasiga mansub hisoblanadi. Bargi va yosh novdalarini kemirib, ularning hosildorligini bir necha marta kamaytiradi. O'z vaqtida kurash choralari ishlatilmasa zararkuranda hosilning 25-30, ba'zan 60-70 foiziga ziyon yetkazadi.

Ta'rifi. Voyaga yetgan qo'ng'iz avol shaklda, usti qavariq, osti yassi. Tanasi asosan sariq yoki sarg'ish - qo'ng'ir, har bir qattiq qanotida beshtadan qora yo'llari bor. Pastki qanotlari och-pushti-qizil, boshining ustida uchburchak qora dog'chasi orqasining oldingi qismida 11 ta qora dog'chasi bor.

Odatda qo'ng'izning kattaligi 9-11 mm, lekin kattaligi 7-9 va 12-16 mm bo'lgan ayrim qo'ng'izlar ham uchraydi. Tuxumi cho'zinchoq oval shaklda, rangi sariq, uzunligi 0,8-2,4mm. Tuxumlarini bir-biriga yaqin qilib, barg yuzasiga tikkasiga yoki sal qiyshaytirib qo'yadi. Lichinkalarining kattaligi odatda 0,9 sm gacha. Lichinkaning usti ayniqsa orqa qismi juda qavariq osti yassi. Lichinkalar birinchi va ikkinchi yoshda qizil tusda, uchinchisi va to'rtinchisi yoshda esa zarg'aldoq- sariq, boshi qalqoni birinchi ko'krak segmentining ustida, oyoqlari qora, tanasining ikki yonida ikki qatordan qora dog'lari bor. Ular so'galsimon dumboqchalarning ustida joylashgan. Gumbak oval shaklda, apelsin yoki pushti rangli, kattaligi 10mm gacha.

Hayot kechirishi. Qo'ng'izlar kartoshka bilan juda uzoq masofaga borib qolishi mumkin. Qo'ng'iz o'sib tarqaladi, kuchli shamol bilan 300 km gacha uchib borishi mumkin. Kolorado qo'ng'izi kartoshka ekiladigan joylarining tuprog'ida asosan 15-20 sm, ba'zan 50-70 sm gacha chuqurlikda imago holida qishlaydi. Qo'ng'iz tarqalgan joylarning tuprog'i bahorda 14-15 S⁰ gacha qizigandan keyin ikki hafta mobaynida qo'ng'izlar qishki uyqudan uyg'onib, yer yuzasiga chiqqan boshlaydi. Qishlab chiqqan qo'ng'izlar ovqat izlab har tomonga uchadi, kartoshka bo'lmasa baqlajon, qalampir, tamaki, pomidorga tushadi. Qo'ng'izlar ko'klamda havo harorati 17-18 S⁰ dan oshganda yer ostidan chiqadi va tez orada tuxum qo'ya boshlaydi. Urg'ochi qo'ng'iz odatda 400-800 ta, ko'pi bilan 3000 tagacha (O'zbekistonda 500-1800 ta) tuxum qo'yadi. Qo'ng'iz tuxumlarini o'zi oziqlanadigan o'simlik bargining pastki tomoniga, ayniqsa kartoshka bargiga 20-30 tadan qilib qo'yadi.

Kolorada qo'ng'izini embrional rivojlanish davri temperaturaga bog'liq bo'lib, 5 kundan 20 kungacha davom etadi. Tuxumdan chiqqan lichinkalar avval o'zining tuxum pardasini yeydi, so'ngra o'zi turgan joy yaqinidagi barglarni yeb, faqat barg

tomirin qoldiradi. Keyinchalik o'simlikning uchiga qarab harakatlanadi. Lichinkalar o'sgan sari tobora xo'ralashadi va ko'payib ketgan taqdida, o'simlikning barcha barglarini yeb qo'yadi. Temperatura 38 S⁰ va havo quruq bo'lsa lichinkalar o'simlikning soya joylariga o'tib ulgirmasdan nobud bo'lishi mumkin.

Lichinkalar 15-25 kunda rivojlanib bo'ladi, Shu davrda 3 marta tullaydi. Oziqlanishni tamomlagan lichinkalar o'simliklardan yerga tushib, tuproqqa kiradi va 15-18sm chuqurlikda uya yasab, uning ichida g'umbakka aylanadi. 6-15 kundan keyin keyingi avlod qo'ng'izlari chiqadi. Ular tez orada juftlashib tuxum qo'ya boshlaydi. Voyaga yetgan qo'ng'izlar qurg'oqchilik va issiqqa bemallo chidaydi. Kolorado qo'ng'izining nasl berishi haroratga bog'liq (1-jadval)

Bu hashorat O'zbekistonda 3-4 nasl beradi. Kolorado qo'ng'izi bir necha diapauzaga ega. Iqlim sharoitiga qarab 2 tadan 6 tagacha diapauzasi bo'ladi.

Karantin tadbirlari va kurash choralari. Karantin tadbirlari joriy etilgan bo'lsa ham, kolorado qo'ng'izi hozirda O'zbekistonning barcha hududlarida uchraydi, va Shuning uchun unga qarshi samarali kurash choralari qo'llash tavsiya qilinadi va ular doimiy ravishda takomillashtirilib borilmoqda.

1-jadval. Kolorado qo'ng'izi 1 nasl berishi kerak bo'lgan vaqt

Xavo harorati, S⁰	Bir nasl berish uchun kerak bo'lgan kunlar soni
22-24	25-30
20-22	30-40
18-20	40-50
16-18	50-60



Kolorado qo'ng'izi yoki kartoshka qo'ng'izi .1-qo'ng'izi 2- tuxumi 3- lichinkasi 4- zararlangan kartoshka tupi va tuproqdagi g'umbagi 5- bargni zararlayotgan qo'ng'iz va lichinkalar, 6- g'umbagi

Birinchidan. Ertagi, o'rta va kechki kartoshka va sabzavot ekinlari yig'ishtirib olingandan so'ng, yer 30-40 sm chuqurlikda haydalishi kerak: bunda kolorado qo'ng'izining 50-60 foizi yo'qotilishiga erishiladi.

Ikkinchi usulda qo'ng'iz ko'p joylarga tarqalib ketmasligi uchun 200x300 m kattaligida alohida joyga eragi kartoshka ekiladi va qo'ng'izlar ana Shu "aldoqchi"maydonga yig'ilishadi: bu usul ko'p miqdordagi qo'ng'izlarni bir joyga to'plab yo'qotish imkonini beradi.

Uchinchi tavsiya Shuki, hosil saramjonlanishi arafasida zararkuranda ko'payishiga "makon" bo'ladigan kartoshka va sabzavot poyalari to'la yig'ishtirib olinib, ular kompost qilinishi yoki 50-70 sm chuqurlikka ko'milishi zarur. Bu tadbir zararkurandani kamaytirishda muxim ahamiyat kasb etadi.

Kolorado qo'ng'izi ko'payib, hosilga jiddiy zarar keltirishi aniqlangan holatlarda,O'zbeksitonda ishlatilishga ruxsatlangan preparatlarlan 1-2 yoshli lichinkalarga Sumi-alfa 5% 0,25 l/ga , Detsis 2,5% k.e 0,1-0,5 l/ga va boshqa dorilarni qo'llash tavsiya etiladi, mikrobiopreparatlardan dendrobatsillin 3 l ga bitokbatsillin 2 l/ga ishlatiladi. Biologik usulda kolorado qo'ng'izlariga qarshi podizus va makrolfus entomofoglari ishlatilishi mumkin.

Savollar

4. Kartoshka kuyasining zarari qanday?
5. Kartoshka kuyasi nechta avlod beradi?
- 6. Karantin kurash choralari qanday?**
7. Kolorado qo'ng'izi bir yilda nechta avlod beradi?
8. Karantin kurash choralari nimalardan iborat?