

**PIYOZNING SOXTA UN-SHUDRING (PERENOSPOROZ) KASALLIGI VA UNGA KIMYOVIY KURASH USULLARI***Saidolimova Dilnura Ulug‘bek qizi**Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti talabasi*

**Anotatsiya.** Piyoz (*Allium*) – loladoshlar oilasiga mansub ikki yillik va ko‘p yillik o‘tsimon o‘simliklar turkumiga kiradi. Eng ko‘p tarqalgan turi osh piyoz (*A. cepa* L.) tuproq unumdorligiga g‘oyat talabchan, sovuqqa chidamli va o‘ta namsevar sabzavot ekinidir. Ushbu maqolada piyozning soxta un-shudring kasalligi haqida ma‘lumotlar ushbu kasalikka qarshi kurash choralari keltirilgan.

**Kalit so‘zlar.** Piyoz, soxta un-shudring, kasallik, qo‘zg‘atuvchi, qarshi kurash, preparat.

**Аннотация.** Лук (*Allium*) – двулетнее и многолетнее травянистое растение, относящееся к семейству тюльпановых. Самый распространенный вид лука (*A. cepa* L.) — овощная культура, очень требовательная к плодородию почвы, устойчивая к холоду и очень влаголюбивая. В данной статье представлена информация о заболевании лука ложной мучнистой росой и мерах борьбы с этим заболеванием.

**Ключевые слова.** Лук, ложная мучнистая роса, болезнь, возбудитель, средство борьбы, препарат.

**Annotation.** Onion (*Allium*) is a biennial and perennial herbaceous plant belonging to the tulip family. The most common type of onion (*A. cepa* L.) is a vegetable crop that is very demanding on soil fertility, resistant to cold and very moisture-loving. This article provides information about the disease of onions with downy mildew and measures to combat this disease.

**Key words.** Onion, downy mildew, disease, pathogen, control agent, drug.

**KIRISH.** Piyoz asosan, oziq-ovqatda ishlatiladi. Tabobatda esa oshqozon-ichak, nafas o‘rganlari va yurak-tomir sistemasi kasalliklarini davolashda foydalaniladi. East Fruit 2023-yilning mart—iyun oylarida O‘zbekiston rekord miqdorda piyoz eksport qilganini ma‘lum qildi. Mutaxassislar mahsulotning mamlakatdan eksport qilinishiga qo‘yilgan cheklovlar bekor qilinganidan keyin o‘sishni qayd etdi. 2023-yil yanvar oyi boshida ichki bozorda anomal sovuqlikdan keyin narxlarning oshishini ushlab turish maqsadida piyoz eksporti taqiqlangan edi. Cheklovlar aprel oyining oxirigacha 4 oylik muddatga joriy etildi. O‘zbekiston piyozi eksportining 95 foizi Yevrosiyo iqtisodiy ittifoqi mamlakatlari bozorlariga yetkazib berilgan. Asosiy davlatlar quyidagilar:

- Qozog‘iston — 129,4 ming tonna (umumiy eksportning 58,1 foizi);

- Rossiya — 70,1 ming tonna (31,4 foiz);
- Qirg'iziston — 8,1 ming tonna (3,6 foiz);
- Belarus — 4,8 ming tonna (2,1 foiz).

Mart oyi o'rtalaridan iyun oxirigacha xorijga 222,8 ming tonna piyoz jo'natildi. 2022-yilning shu davriga nisbatan bu ko'rsatkich 53 foizga oshgan.

### **Piyozning soxta un-shudring (peronosporoz) kasalligi**

Soxta un-shudring, ya'ni peronosporioz. Kasallik qo'zg'atuvchi *Peronospora destructor* Casp. turi hisoblandi. Bu zamburug' hayoti davomida konidiyali va jinsiy oospora hosil qilib ko'payadi. Barglar yuzasida hosil bo'lgan qo'ng'ir-binafsha rangdagi g'ubor zamburug'ning konidiyali sporalari bo'lib, ular shamolda va yomg'irda tarqalib, sog'lom o'simliklarni kasallantiradi. Kasallik qo'zg'atuvchi piyozboshda, o'simliklar qoldig'ida saqlanadi. Dalada o'sayotgan piyozboshlar birlamchi infeksiyamanbayi hisoblanadi, nam ob-havo sharoitida bu kasallik keng tarqaladi.

Soxta un shudring yoki peronosporoz. Kasallik barg va o'zaklarda kulrang-binafsharang g'ubor bilan qoplanuvchi yalpi kulrang dog'lar ko'rinishida paydo bo'ladi. G'uborli joylarda chang to'planadi va unga kir-kulrang tus berib turadi. Zararlangan barglar tezda sarjayadi va quriydi, o'simlik rivojlanmaydi va nobud bo'ladi. Soxta un shudringning yetkazadigan zarari juda yuqoridir. Ba'zan kasallik ta'sirida o'simliklarning yotib qolishi 15-20%dan oshib ketadi. Zararlangan o'simlikdan olingan urujlarning unuvchanligi va o'sish kuchi past bo'ladi. Barglarning vaqtidan ilgari qurib qolishi piyozboshlarning yaxshi rivojlanmasligiga va pirovardida umumiy hosilning pasayishiga olib keladi. Zararlangan urujliklar uruj hosildorligini 30-50% gacha tushirib yuboradi, bunda 1000 dona uruj vazni 20% gacha pasayadi.

Soxta un-shudring, ya'ni peronosporioz. Bu kasallik bilan piyozning barcha yer usti a'zolari kasallanadi. Kasallikning dastlabki belgilari barglarda qo'ng'ir-binafsha dog'lar tarzida namoyon bo'lib, keyinchalik ular sarg'ish-qizil rangga kiradi. Kasallangan barglar keyinchalik chiriydi va qurib qoladi. Kasallik bargdan piyozboshga ham o'tadi. Bunday piyoz-boshlar ekilganda, o'simligida 3-4 haftadan keyin kasallik belgilari paydo bo'ladi va piyoz o'sishdan orqada qoladi. Barglari va to'pgul bandi qo'ng'ir-binafsha rangda ko'rinadi. Ular tezda qurib, sinib ketadi, urug'li to'liq pishib yetilmaydi. Pishgan boshpiyoz ham uzoq saqlanmaydi, tez chirib, mog'or bosib ketadi. *Kasallikka qarshi kurashish* uchun dastlab sog'lom piyozbosh va urug'lardan foydalanish kerak. Sog'lom ko'chat olish uchun urug'ni 40°C haroratda 8-24 soat davomida qizdirish kerak. Boshpiyozni omborxonalarda saqlash jarayonida har 7-10 kunda saralab, chiriganlarini, kasal-langanlarini terib olib tashlash kerak. Urug'lik uchun mo'ljallangan boshpiyozga 1% li bordo suyuqligi, 90%li mis xloroksidi yoki Reksning 0,4% li suspenziyasi bilan ishlov berish kerak. Daladagi barcha o'simliklar qoldig'ini yig'ishtirib olib, daladan chiqarib yoqib tashlash kerak.



**1-rasm. Piyoznining soxta un-shudring (perenosporoz) kasalligi  
Tadqiqot uslublari. Kasalliklarning tarqalishini aniqlash usuli.**

Piyoznining har bir turida kasallikni tarqalishini protsentlarda ifoda etdik va uni quyidagi formula asosida aniqladiki:

$$R = \frac{n}{N} * 100$$

N

bunda:

R - kasallikni tarqalishi, %;

n - namunadagi kasal o'simlik soni,

N - namunadagi o'simliklarning umumiy soni.

**Kasalliklarga qarshi kurash choralarini biologik samaradorligini aniqlash usuli.**

Piyoznining soxta un-shudring (perenosporoz) kasalliklariga qarshi amalga oshirgan agrotexnik va kimyoviy kurash choralarini biologik samaradorligini ham aniqladik.

Piyoznining kasalliklariga qarshi agrotexnik va kimyoviy kurash choralarini nazoratga nisbatan biologik samaradorligi quyidagi formula asosida topildi.

$$T = \frac{(R_n - R_t) * 100}{R_n}$$

R<sub>n</sub>

Bunda % T- biologik samaradorlik (%);

R<sub>n</sub> – nazoratdagi o'simliklarda kasallikning rivojlanishi;

R<sub>t</sub> – tajribadagi o'simliklarda kasallikning rivojlanishi (Zaxarenko, 1985).

**Fungitsidlarning zamburug'larga ta'sirini o'rganish usuli.**

Fungitsidlarning zamburug'larga ta'sirini laboratoriya sharoitida o'rganish uchun filtr kog'ozdan tayyorlangan doirachalardan foydalanish mumkin. Buning uchun filtr kog'ozdan diametri **0,5 – 1** sm bo'lgan doirachalar qirqilib, Petri lakobchalariga solinadi va avtoklavda **1** atmosfera bosim **120<sup>0</sup>C** harorat ostida **30** daqiqa davomida sterillanadi.

Tekshirish uchun olinadigan zamburug'lar suyuq oziqa muhirlari Chapek yoki susloda **6-7** sutka davomida o'stiriladi. Kimyoviy moddalarning esa oldindan turli konsentratsiyadagi (**0,001; 0,01; 0,1; 0,5; 1; 2%**) eritmalaridan tayyorlab qo'yiladi. So'ngra agarli oziqa muhiti bor bo'lgan sterillangan Petri lakobchalariga



tekshiriladigan zamburug‘lar alohida-alohida qilib ekiladi. SHundan so‘ng tekshirilayotgan kimyoviy moddaning ma‘lum konsentratsiyasidagi eritmasiga filtr kog‘oz doirachasi bostiriladi, sterill xolda zamburug‘ ekilgan Petri likobchalaridagi oziqa muhiti sirtiga terilib chiqiladi.

Tajribaning har bir varianti uchun kamida **10-12** tadan Petri likobchasi ishlatiladi. So‘ngra bu Petri likobchalari zamburug‘ning rivojlanishi uchun qulay bo‘lgan **24-26<sup>0</sup>C** haroratli termostatga qo‘yib saqlanadi va **24-72** soat davomida

**Tadqiqot natijalari.** 2024 yilda Termiz tumani joylashgan fermer xo‘jaliklarida o‘tkazilgan Piyozning soxta un-shudring (peronosporoz) kasalligiga qarshi tadqiqot natijalari 1-jadvalda keltirilgan bo‘lib, bunda sinalgan barcha kimyoviy preparatlar piyozning soxta un-shudring (peronosporoz) kasalligiga qarshi kurashda yuqori samaradorlikka ega ekanligi aniqlandi. O‘tkazilgan tajribalar xulosasiga ko‘ra, turli kimyoviy guruxlarga mansub RIDOMIL GOLD MS 68% s.d.g. (B) (*Mankotseb + metalaksil M (mancozeb + metalaxyl M)* (640g/kg + 40 g/kg) 2,5 kg\ga MANKOTSEB GOLD 72% n.kuk. (*Simoksanil + mankotseb cymoxanil + mancozeb* 80 g/kg+640 g/k)) 1,8 kg\ga, AKROBAT MS (B) 690 g/kg, s.d.g. (*Dimetomorf + mankotseb (dimethomorph + mancozeb* (90 g/kg + 600 g/kg) ) 2,0 kg\ga, sarf meyyorlarida piyozning soxta un-shudring (peronosporoz) kasalligiga qarshi qo‘llash tavsiya etiladi. RIDOMIL GOLD MS 68% s.d.g. (B) (*Mankotseb + metalaksil M (mancozeb + metalaxyl M)* (640g/kg + 40 g/kg) 2,5 kg\ga sarf meyorida sinalgan 14 kuni 75,7%, samara bergan. MANKOTSEB GOLD 72% n.kuk. (*Simoksanil + mankotseb cymoxanil + mancozeb* 80 g/kg+640 g/k)) 1,8 kg\ga, sarf meyorida sinalgan variantda 14 kuni 72%, samara bergan va AKROBAT MS (B) 690 g/kg, s.d.g. (*Dimetomorf + mankotseb (dimethomorph + mancozeb* (90 g/kg + 600 g/kg) ) 2,0 kg\ga, sarf meyorida sinalgan variantda 14 kuni 68 % samara bergan.

1-jadval

№	Variantlar	Sarf meyyori l\ga, kg\ga	Biologik samaradorlik % da		
			3	7	14
1	RIDOMIL GOLD MS 68% s.d.g.	2,5 kg\ga	55,1	70,3	65,7
2	MANKOTSEB GOLD 72% n.kuk	1,8 kg\ga	58,4	72	70
3	AKROBAT MS (B) 690 g/kg, s.d.g	2,0 kg\ga	59,7	74,2	68
4	Nazorat varianti		-	-	-

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Azimov B.J.,Azimov B.B. Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikda tajribalar ыtkazish metodikasi. //«O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi» Davlat ilmiy nashriyoti, Toshkent, 2002, 224 b.
2. Absalomovich, SM, Sulaymanovna, XS, Ahmad o'g'li, BS, & Chori o'g'li, SS POMIDORDA UCHRAYDIGAN KASALLIKLAR TURLARI VA KASALLANISH DARAJASINI ANIQLASH USULLARI.
3. Fayzullayevich, X. A., & Ahmad o'g'li, B. S. (2024). SURXONDARYO VILOYATI SHAROITDA KARAM ZARARKUNUNDALARINI O'RGANISHNING AHAMIYATI. *AGROINNOVATSIYA*, 2(1), 5-9
4. Xaytmuratov A.F. Qishloq xo‘jaligi entomologiyasi. Darslik–T.: «Fan ziyosi» nashriyoti. 2022. -344 b.
5. Xasanov B.A va boshqalar Sabzavot, kartoshka hamda poliz ekinlarinig kasalliklari va ularga qarshi kurash. Toshkent: “Viza Print”, 2009,.135...bet. Toshkent,2009.
6. Xolmuradov E.A. Meva va sabzavotlarni saqlash davrida uchraydigan kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari . Avtoref.diss.d.s\x.n. – Toshkent, 2004 – 54 s. (uzb.)
7. Дементьева М.И., Выгонмет И.М. Болезни плодов, овощей и картофеля при хранении. – М.: Агропромиздат,1988.
8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.:Колос, 1979.
9. Сагдуллаева М.Ш., Киргизбаева Х.М., Рамазанова С.С. и др. Флора грибов Узбекистана. Том VI. Гифальные грибы (Dematiaceae). –Ташкент. «Фан», 1990, 130с.