



UO'K: 633.111.1:632.4

## BUG'DOY DONIDA UCHRAYDIGAN ZAMBURUG'LAR VA ULARNING URUG' UNUVCHANLIGIGA TA'SIRI

**Xaytbayeva Nodira Seytjanovna** 

katta ilmiy xodimi

e-mail: [khaytbayevanodira@mail.ru](mailto:khaytbayevanodira@mail.ru)**Alamuratov Rayimjon Abdimurot o'g'li** 

kichik ilmiy xodim

e-mail: [muslimarayimjonovna91@mail.com](mailto:muslimarayimjonovna91@mail.com)**Rasulova Madina Shuxratovna** 

laborant

e-mail: [rasulovamadina19700@gmail.com](mailto:rasulovamadina19700@gmail.com)

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti

**Annotatsiya.** Maqolada bug'doy donida uchraydigan mikroorganizmlar va ularning don unuvchanligi va ko'chat qalinligiga ta'siri o'rganilgan. Urug' yuzasida uchraydigan tuproq zamburug'lariga: *Bipolaris*, *Alternaria*, *Fusarium*, *Tilletia* (*Tilletia lives* va *Tilletia caries*), *Ustilago*, *Uromyces* kiradi. Bu zamburug'larning vegetativ tanalari urug' yuzasida mitseliy xolida yoki konidiya shaklida saqlanishi aniqlangan. Zamburug' mitseliysi ko'pincha urug' epidermisiga yoki murtak qismiga kirib, urug' saqlanish davrida yoki tuproqqa ekilganda rivojlanish xususiyatiga ega bo'lashi o'rganilgan.

**Kalit so'zlar:** Bug'doy, urug', patogen, zamburug', tuproq, *Fusarium*, *Mucor*, *Aspergillus*, *Penicillium*.

**Abstract:** The article examines microorganisms found in wheat grain and their impact on grain germination and seedling density. Soil fungi found on the surface of seeds include: *Bipolaris*, *Alternaria*, *Fusarium*, *Tilletia* (*Tilletia lives* and *Tilletia caries*), *Ustilago*, and *Uromyces*. It has been established that the vegetative bodies of these fungi are preserved on the surface of the seeds in the form of a mycelium or conidia. It has been studied that the fungal mycelium often penetrates the seed epidermis or the embryonic part and develops during the seed storage period or when planted in the soil.

**Key words:** Wheat, seed, pathogen, fungus, soil, *Fusarium*, *Mucor*, *Aspergillus*, *Penicillium*.

**Аннотация.** В статье изучены микроорганизмы, встречающиеся в зерне пшеницы, и их влияние на всхожесть зерна и густоту стояния. К





## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

почвенным грибам, встречающимся на поверхности семян, относятся: *Bipolaris*, *Alternaria*, *Fusarium*, *Tilletia* (*Tilletia lives* и *Tilletia caries*), *Ustilago*, *Uromyces*. Установлено, что вегетативные тела этих грибов сохраняются на поверхности семян в виде мицелия или конидий. Изучено, что мицелий гриба часто проникает в эпидермис семян или зародышевую часть и развивается в период хранения семян или при посадке в почву.

**Ключевые слова:** Пшеница, семена, патоген, гриб, почва, *Fusarium*, *Mucor*, *Aspergillus*, *Penicillium*.

### KIRISH

Urug'lardan ajratilgan zamburug'larni ekologik jixatdan quyidagi guruhlarga bo'lish mumkin, tuproqda uchraydigan zamburug'lar, saqlash davrida uchraydigan zamburug'lar va urug'larni mog'orlashiga sabab bo'luvchi zamburug'lar. Urug' yuzasida uchraydigan tuproq zamburug'lariga: *Bipolaris*, *Alternaria*, *Fusarium*, *Tilletia* (*Tilletia lives* va *Tilletia caries*), *Ustilago*, *Uromyces*. Bu zamburug'lar o'simlik o'sish davrida o'simlikni kasallantirib, urug'ga xam tarqalish xususiyatiga ega [1]. Urug'ni saqlash davrida uchraydigan zamburug'larga *Botrytis*, *Trichotecium*, *Cladosporium*, *Fusarium* turkumiga mansub zamburug'lar kiradi. Urug'ni omborxonalarda uzoq muddat saqlangan sharoitda donning mog'orlashiga sabab bo'luvchi turkumlarga: *Fusarium*, *Mucor*, *Aspergillus*, *Penicillium* turkumiga mansub zamburug'lar kiradi [2].

Bu zamburug'larning vegetativ tanalari urug' yuzasida mitseliy xolida yoki konidiya shaklida saqlanishi aniqlandi. Zamburug' mitseliysi ko'pincha urug' epidermisiga yoki murtak qismiga kirib, urug' saqlanish davrida yoki tuproqqa ekilganda rivojlanish xususiyatiga ega bo'ladi [3].

Tadqiqotlar ko'rsatishicha, *Botrytis cinerea*, *Helminthosporium sativum*, *H.avenae*, *H.oryzae*, *H.turcicum*, *Alternaria alternata*, *Fusarium nivale*, *F.sporotrichiella* var. *poae*, *F.graminearum*, *F.oxysporum* turlari urug'lar unish davrida katta zarar yetkazishi aniqlandi [4;5].

Shuningdek, *Rhizopus nigricans*, *Mucor racemonsus*, *M.mucedo*, *Aspergillus fumigatus*, *A.niger*, *A.flavus*, *Penicillium rugulosum*, *P.chrysogenum*, *P.verrucosum* turlari esa urug'lik materialarga saqlash sharoiti talablariga amal qilinmaganda yoki saqlash sharoitida namlikning o'zgarshi zamburug'lar zararini kuchayishiga sabab bo'ladi [6;7].

### MATERIALLAR VA USULLAR

Nam kamera usuli. Petri likobchasi ichiga ikki qavat filtr qog'ozi joylashtirilib sterilizatsiya qilinadi. Filtr qog'ozlari sterilizatsiya qilingan suvda bir xil me'yorda namlandi. Sterilizatsiya qilingan donlar Petri likobchasiga joylashtirilib, 7 sutka davomida termostatda saqlanadi. Urug' yuzasida hosil bo'lgan mitseliy bo'laklari mikrobiologik ilgak vositasida probirkadagi ozuqa muhitiga ekildi.





## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Unayotgan urug'lardan hosil bo'lgan maysalarning kasallanish darajasi 5 balli shkala bilan baholandi.

0 -ball- sog'lom zamburug' mog'orisiz;

I -ball sog'lom zamburug' mog'ori urug' yuzasida;

II -ball maysani to'qimalari maysa dog'lar va shtrix shaklida qoraygan;

III -ball maysalar nimjon, to'qimalar nekrozi keng tarqalgan;

IV- ball urug' unayotgan vaqtda maysalar qurib qoladi va chiriydi.

### NATIJALAR VA MUNOZARA

Respublikaning janubiy va markaziy hududlarida ekiladigan jami 10 ta navda saprotrof va patogen turlar uchraydi. Olingan 1000 ta namunani mikologik taxlil vaqtida 108 tasi o'zida zamburug' infeksiyasini saqlashi aniqlandi. Ya'ni, viloyat bo'yicha tayyorlangan donlarning 10,8% turli darajada zamburug'lar bilan kasallanganligi aniqlandi (1-jadval).

#### 1-jadval

**Bug'doy donining mikoflorasini taxlil qilish uchun Respublikaning markaziy va janubiy hududlarida ekilgan bug'doy navlari donini fitopatologik ekspertiza natijasi**

| T/r | Bug'doy navlari   | Tahlil qilingan urug'lar soni, dona | Zamburug'lar bilan kasallangan donlar soni, dona | Kasallanish, % |
|-----|-------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|
| 1.  | Alekseyivich      | 100                                 | 11                                               | 11             |
| 2.  | Asr               | 100                                 | 10                                               | 10             |
| 3.  | Vexa              | 100                                 | 12                                               | 12             |
| 4.  | Grom              | 100                                 | 8                                                | 8              |
| 5.  | Krasnodarskaya-99 | 100                                 | 13                                               | 13             |
| 6.  | Bunyodkor         | 100                                 | 10                                               | 10             |
| 7.  | Tanya             | 100                                 | 12                                               | 12             |
| 8.  | Shukrona          | 100                                 | 9                                                | 9              |
| 9.  | Xisorak           | 100                                 | 10                                               | 10             |
| 10. | G'ozg'on          | 100                                 | 13                                               | 13             |
|     | Jami              | 1000                                | 108                                              | 10,8           |

Tadqiqotlarning ko'rsatishicha, urug' yuzasida saprotrof va fakultativ parazit zamburug'larning uchrashi ular arealining kengayishiga sabab bo'luvchi asosiy omil xisoblanayotganligini ko'rsatadi.

Turli muddatlarda yig'ilgan urug' namunalarini mikologik taxlil natijasi ko'rsatishicha, *Fusarium*, *Rhizopus*, *Penicillium*, *Alternaria* turkumiga mansub zamburug'lar asosan urug' po'stida rivojlanib, saqlanish sharoitidagi namlikning ortishi urug'larning chirib ketishiga sabab bo'ladi. Bug'doy urug'i yuzasida uchraydigan fakultativ parazitlardan *Fusarium*, *Alternaria* turkumiga mansub zamburug'lar juda katta qiziqish uyg'otadi.





## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Bu turkum vakillarining ko'pgina turlari Respublikamiz sharoitida bir yillik va ko'p yillik o'simliklarga va begona o'tlarga nisbatan agressivlik xususiyatlarini namoyon qilganligi va ularning patogenlik evolyusiyasi ortib borayotganligi tufayli alternarioz, fuzarioz kasalliklari ko'payib borayotganligi mutaxassislar tamonidan e'tirof etilmoqda. Bu ma'lumotlar ushbu turkum vakillarining patogenlik evolyusiyasini mukammal o'rganishni taqozo qiladi.

Zamburug' bilan zararlangan sholi urug'lari dan unib chiqqan ko'chatlar sarg'ayib quriy boshlaydi va ildiz bo'g'zi chiriydi.

Bu kasalliklarning ekin dalalarida namoyon bo'lishi, tuproqda infeksiya miqdorini ko'payishiga sabab bo'lib qolmasdan, kelajakda ekinlar xosildorligi kamayishiga ham sabab bo'ladi. Shuning uchun ayrim fermer xo'jaliklarida dorilanmagan urug'lar ekilgan sharoitda qora kuya, dog'lanish, gelmintosporioz, septarioz, fuzarioz kasalliklari keng tarqalib borayotganligi aniqlanmoqda.

Tadqiqotlar ko'rsatishicha, bug'doy urug'i yuzasida tuproqda uchraydigan, o'simlikni kasallantiradigan va donlarni saqlash sharoitida zararlaydigan zamburug'larning uchrashi urug'larni infeksiyalarga qarshi kimyoviy ishlov berish muhim ahamiyatga ega bo'lgan tadbir ekanligini isbotlaydi. Tahlil qilingan namunadagi zamburug'lar turlar tarkibini turli muddatlarda o'zgarishini aniqlash uchun 100 dona urug'ning kasallanganlari sanalib, kasallanishi hamda urug'lardan ajratilgan zamburug'larning turlar tarkibi aniqlandi (2-jadval).

2-jadval

### Donni saqlash muddatlarining bug'doy donining mikoflorasiga ta'siri

| T/r                           | Namuna raqami | Tahlil qilingan urug'lar soni, dona | Kuzatish muddatlari | Bug'doy va sholi donida aniqlangan zamburug'lar turlari                      | Kasallanish darajasi, % |
|-------------------------------|---------------|-------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Bug'doy donining mikroflorasi |               |                                     |                     |                                                                              |                         |
| 1.                            | 12            | 100                                 | Sentyabr            | <i>Fusarium</i> ,<br><i>Alternaria</i>                                       | 7,0                     |
| 2.                            | 10            | 100                                 | Noyabr              | <i>Fusarium</i> ,<br><i>Penicillium</i> ,<br><i>Alternaria</i>               | 6,0                     |
| 3.                            | 18            | 100                                 | Oktyabr             | <i>Fusarium</i> ,<br><i>Penicillium</i> ,<br><i>Alternaria</i>               | 7,0                     |
| 4.                            | 23            | 100                                 | Dekabr              | <i>Alternaria alternata</i><br><i>Tilletia tritici</i><br><i>Fusarium.sp</i> | 8,0                     |
| 5.                            | 25            | 100                                 | Yanvar              | <i>Alternaria alternata</i><br><i>Tilletia tritici</i><br><i>Fusarium.sp</i> | 6,0                     |





## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, turli muddatlarda tahlil uchun olingan bug'doy urug'lardan 500 tasi, bug'doyda 6,8 % *Fusarium*, *Penicillium*, *Alternaria alternata*, *Tilletia tritici* turlari bilan kasallanganligi aniqlandi. Ushbu patogenlar urug' tarkibida saqlanishi hisobiga unuvchanligini pasaytiradi, tuproqqa ekilganidan keyin urug'ni chirishiga sabab bo'ladi. Natijada ekinlarda ko'chat soni kamayada va hosildorlikka ta'sir ko'rsatadi.

Fuzarioz kasalligini qo'zg'atuvchi infeksiya manbai asosan zararlangan tuproq va urug'lik hisoblanadi. Tadqiqotlarimizda tuproqdagi infeksiya miqdori bilan birga ekish uchun saqlanayotgan urug'lik don ham laboratoriya sharoitida tahlil qilindi (1-rasm).



**1-rasm.** Kasallangan bug'doy donlaridan ajratib olingan mikroorganizmlar

### XULOSA

Xulosa qilib aytganda urug'lik uchun saqlanadigan donlarda va fuzarioz kasalligi tufayli puch bo'lib qolgan urug'lar tarkibidan *Fusarium* va *Alternaria* turkumiga mansub zamburug'lar ajralib chiqdi. Ushbu zamburug'lar urug'ni ekkanda ularni zararlashi natijasida urug'larning unuvchanligini pasaytiradi.

### ADABIYOTLAR

1. Аблова И.Б. Принципы и методы создания сортов пшеницы, устойчивых к болезням (на примере фузариоза колоса) и их роль в становлении агросистем. Автореф. докт. дис. – Краснодар, 2008, - С. 49
2. Берестецкий О.А. Изучение фитотоксических свойств грибов// Методы экспериментальной микологии. Киев: Наукова думка. 1973. - С. 165-175.
3. Билай В.И. 1965. Биологические активные вещества микроскопических грибов. Киев: Наукова думка. 1965. - С. 266
4. Билай В.И, Брюхина И.П, Богомоллова Л.А., Элланская И.А. Исследования по физиологии фузариев // Метаболиты почвенных микроорганизмов. Киев: Наукова думка. 1971. - С. 3-42.
5. Билай В.И.1977. Фузариозы. Киев: Наукова думка. 1977. -С. 439



---

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

---

6. Билай В.И.1982. Методыэкспериментальной микологии / Справочник.  
- Киев: Наукова думка, 1982. - С. 550
7. Гагкаева Т.Ю., Гаврилова О.П., Левитин М.М., Новожилов К.В.  
Фузариоз зерновых культур // Приложение к журналу «Защита и карантин  
растений», 2011, №5. – С. 146-157.