

**RESULTS OF EVALUATION OF RESISTANCE TO RUST DISEASES OF DURUM WHEAT VARIETIES AND LINES****Ochilov Zafar Abdullayevich****Karshiboev Khasan Xolbazarovich**

Doctors of Philosophy (PhD) in Agricultural Sciences,
Scientific research Institute of rainfed Agriculture
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15341750>

ARTICLE INFOReceived: 26th April 2025Accepted: 29th April 2025Online: 30th April 2025**KEYWORDS**

Durum wheat, variety, line, yellow rust disease, brown rust disease, disease resistance, evaluation, selection.

ABSTRACT

The article presents the results of scientific research conducted to assess the resistance of durum wheat varieties and lines to rust diseases in field conditions, studied in the competitive variety testing experimental field, this paper presents the results of field studies to assess the resistance of durum wheat varieties and lines to yellow rust and brown rust diseases.

QATTIQ BUG'DOY NAV VA TIZMALARINING ZANG KASALLIKLARIGA CHIDAMLIGINI BAHOLASH NATIJALARI**Ochilov Zafar Abdullayevich****Qarshiboyev Hasan Xolbazarovich**

Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktorlari (PhD),
Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15341750>

ARTICLE INFOReceived: 26th April 2025Accepted: 29th April 2025Online: 30th April 2025**KEYWORDS**

Qattiq bug'doy, nav, tizma, sariq zang kasalligi, qo'ng'ir zang kasalligi, kasalliklarga chidamlilik, baholash, tanlash.

ABSTRACT

Maqolada raqobat nav sinash tajriba maydonida o'rganilgan qattiq bug'doy nav va tizmalarining dala sharoitida zang kasalliklariga chidamligini baholash bo'yicha olib borilgan ilmiy-tadqiqot natijalari keltirilgan bo'lib, bunda dala sharoitida qattiq bug'doy nav va tizmalarining sariq zang va qo'ng'ir zang kasalliklariga chidamligini baholash bo'yicha olingan taxlil natijalari bayon etilgan.

Kirish. Bugungi kunda dunyo miqyosida boshqoli don ekinlarining zang kasalliklariga qarshi kurashishning tejamkor va eng samarali usullaridan biri bu seleksioner olimlar tomonidan zang kasalliklariga chidamli bo'lgan yangi bug'doy navlarini yaratish va ularni ishlab chiqarishga joriy etishdir.

Boshqoli don ekinlarining zang kasalliklariga chidamli navlarini yaratish hozirgi kunda iqtisodiy jihatdan foydali bo'lishi bilan birgalikda, g'alla maydonlarida kimyoviy vositalardan foydalanishning oldi olinib, ekologiyani kimyoviy zararlanshdan saqlab turuvchi tadbirlardan biri hisoblanadi.



Qattiq bug'doy ekinini yumshoq bug'doy ekiniga nisbatan ishlab chiqarish sharoitida sariq va qo'ng'ir zang kasalliklariga chidamli ekin turi hisoblanadi.

Bug'doyning kasalliklarga chidamli navlarini yaratish seleksiyaning asosiy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Har yili ekinlar hosilining 25-30 foizi, ba'zi hollarda undan ham ko'p qismi kasalliklar va zararkunandalar natijasida xirmonga kelib tushmaydi yoki bug'doyning sifatini sezilarli darajada pasaytiradi. Shu sababli yangi navlarni yaratish jarayonida seleksion materialning kasallik va zararkunandalarga chidamligi muhim ahamiyatga egadir [2].

Tadqiqot natijalariga ko'ra, bug'doy o'simliklari zang kasalliklari bilan qanchalik erta zararlansa, shunchalik hosildorlik pasayishi kuzatilgan [3., 4].

Sariq zang kasalligining zarari qo'ng'ir zang kasalligiga nisbatan ko'p uchraydi. Chunki patogen o'simlik o'suv davrining dastlabki fazalarida paydo bo'lib, o'simlikning deyarli barcha vegetativ organlari, hatto boshqoq qiltiqlarini ham zararlaydi. Sariq zang kasalligi bilan zararlangan o'simliklarda assimilyatsiya faoliyati pasayib ketadi, transpiratsiya va nafas olish kuchayishi bilan birga boshqa fiziologik va bioximik jarayonlarning buzilishi kuzatiladi. Bularning hammasi o'simlikni kuchsizlantirib, puch don hosil bo'lishiga olib keladi. Natijada 1000 dona don vazni kamayadi, hosildorlik pasayib, sifatsiz don hosil bo'ladi [5].

Zang kasalliklari zamburug'li kasalliklar orasida eng ko'p zarar keltirishi bilan ajralib turadi. O'zbekiston sharoitida bug'doy o'simligi asosan sariq zang (*Puccinia striiformis* West f. sp. Tritisi et Henn) kasalligi bilan ko'proq zararlanadi [6].

Sariq zang kasalligi bug'doy o'simligining dastlabki fazalarida salqin sharoitda (+2°C +15°C) paydo bo'lib yaxshi rivojlanadi. Ushbu kasallik natijasida 50%, ba'zan kuchli rivojlanganda 100% gacha don hosili yo'qotilishi mumkin [7].

Material va metodlar. Qattiq bug'doyning raqobat nav sinash tajriba maydonida o'rganilgan nav va tizmalarining zang kasalliklari bilan kasallanish darajasini baholash bo'yicha tadqiqotlar 2024 yilda Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutining markaziy lalmikor tajriba dala maydonida olib borildi. Tajriba kuzatuvlari, taxlillar Butunittifoq o'simlikshunoslik instituti (VIR) [9] hamda Don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot instituti G'allaorol ilmiy-tajriba stansiyasi tomonidan ishlab chiqilgan uslubiy qo'llanmalar asosida [1]. Tadqiqotlarda o'rganilgan qattiq bug'doy nav va tizmalarining zang kasalliklariga chidamlilik darajasi Manners va Kobb shkalasi bo'yicha (foiz hisobida) baholandi [8].

Natijalar va ularning tahlili. Olib borilgan tadqiqotlar natijasidan ko'rinib turibdiki, qattiq bug'doyning raqobat nav sinash tajriba maydonida o'rganilgan nav va tizmalarining sariq zang kasalligi bilan kasallanish darajasi 2024 yilda aprel va may oylarida yog'in miqdori ko'p bo'lib, sariq zang kasalligi sporalari rivojlanishi uchun namgarchilik va havo haroratining yetarli bo'lganligi sababli nav va tizmalarining sariq zang kasalligiga chidamligini dala sharoitida aniqlash imkoniyatini yaratdi.

Tajriba kuzatuvlariga ko'ra o'rganilgan qattiq bug'doy nav va tizmalarida qo'ng'ir zang kasalligi bilan kasallanish darajasi kuzatilmaganligi taxlil natijalarida aniqlandi. Taxlillarga ko'ra qattiq bug'doy nav va tizmalari qo'ng'ir zang kasalligiga nisbatan sariq zang kasalligiga beriluvchan ekin turi ekanligi kuzatildi.

Dala tajribalarida olib borilgan fenologik kuzatuvlar natijasiga ko'ra qattiq bug'doy nav va tizmalarining zang kasalliklar bilan kasallanish darajasi o'rganilganda 2024 yilda ob-havo



sharoitlarining sariq zang kasalligi sporalari rivojlanishi uchun qulay kelganligi sababli nav va tizmalarda kasallanish darajasi 5-80% gacha bo'lganligi aniqlandi (1-jadval).

1-jadval.

Raqobat nav sinash tajriba maydonidagi qattiq bug'doy nav va tizmalarining zang kasalliklari bilan kasallanish darajasini baholash natijalari (G'allaorol -2024 y).

No	Nav va tizmalar nomi	Sariq zang bilan kasallanishi (%)	Qung'ir zang bilan kasallanishi (%)
1	Leukurum-3 (an)	30	0
2	Javohir	30	0
3	Marvarid	80	0
4	Yoqut-2014	20	0
5	Billurdon	20	0
6	Kumushdon	10	0
7	Tilladon	5	0
8	RNS-2023/7	30	0
9	RNS-2023/8	10	0
10	RNS-2023/9	30	0
11	RNS-2023/11	10	0
12	RNS-2023/12	20	0
13	RNS-2023/13	20	0
14	RNS-2023/14	30	0
15	RNS-2023/17	20	0
16	RNS-2023/18	10	0
17	RNS-2023/19	20	0
18	RNS-2023/21	10	0
19	RNS-2023/24	40	0
20	RNS-2023/25	30	0
21	RNS-2023/26	20	0
22	RNS-2023/27	5	0
23	DNS-2023/6	30	0
24	DNS-2023/16	5	0
25	DNS-2023/17	30	0
26	DNS-2023/19	30	0
27	DNS-2023/20	30	0

Taxlillarga asosan qattiq bug'doyning raqobat nav sinash tajriba maydonida o'rganilgan nav va tizmalarining sariq zang kasalligi bilan kasallanish darajasi andoza «Leukurum-3» navida 30 foiz, Javohir navida 30 foiz, Marvarid indikator navida 80 foiz, Yoqut-2014, Billurdon navlarida 20 foiz, Kumushdon navida 10 foizni tashkil etdi. RNS-2023/8, RNS-2023/11, RNS-2023/18, RNS-2023/21 tizmalarida sariq zang kasalligi 10 foiz, RNS-2023/12, RNS-2023/13, RNS-2023/17, RNS-2023/19, RNS-2023/26 tizmalarida 20 foiz, RNS-2023/7,



RNS-2023/9, RNS-2023/14 va boshqa tizmalarda 30 foiz sariq zang kasalligi bilan kasallanishi tadqiqotlarda kuzatildi.

Qattiq bug'doyning Tilladon, RNS-2023/27, DNS-2023/16 nav va tizmalarida sariq zang kasalligi 5 foizni tashkil etib, andoza navga nisbatan sariq zang kasalligiga chidamli nav va tizma ekanligi aniqlandi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra sariq va qo'ng'ir zang kasalliklariga chidamli bo'lgan qattiq bug'doy nav va tizmalari ajratib olindi va qattiq bug'doyning sariq zang kasalligiga chidamli navlarini yaratish maqsadida duragaylash ishlari olib borildi.

Tajriba natijalariga asosan qattiq bug'doyning sariq zang kasalligiga chidamli nav va tizmalari kelgusida boshlang'ich manba sifatida foydalanish uchun seleksiya jarayoniga taqdim etildi.

Xulosa. Lalmikor maydonlar sharoitida qattiq bug'doy nav va tizmalarining zang kasalliklariga chidamligini o'rganish bo'yicha olingan ilmiy tadqiqot natijalarini tahlil qilish asosida quyidagi xulosalarga kelindi;

Dala tajribalarida olib borilgan fenologik kuzatuvlar natijasiga ko'ra qattiq bug'doy nav va tizmalarining zang kasalliklari bilan kasallanish darajasi o'rganilganda 2024 yilda ob-havo sharoitlarining sariq zang kasalligi sporalari rivojlanishi uchun qulay kelganligi sababli nav va tizmalarda kasallanish darajasi 5-80% gacha bo'lganligi aniqlandi.

Tajribalarda zang kasalliklariga chidamligi bo'yicha andoza navdan yuqori ko'rsatkichka ega bo'lgan Tilladon, RNS-2023/27, DNS-2023/16 Kumushdon, RNS-2023/8, RNS-2023/11, RNS-2023/18, RNS-2023/21 tizmalari andoza navga nisbatan sariq zang kasalligiga chidamli nav va tizma ekanligi aniqlandi. Ushbu nav va tizmalardan kelgusida seleksiya jarayonida zang kasalliklariga chidamli qattiq bug'doy navlarini yaratish uchun boshlang'ich manba sifatida foydalanish mumkin.

References:

1. Amanov A.A. va boshqalar. Donli ekinlar seleksiyasi va boshlang'ich urug'chiligi bo'yicha uslubiy qo'llanma. G'allaorol 2004 yil.
2. Amanov A.A., Siddiqov R.E. Bug'doyning sariq, qo'ng'ir zang va qorakuya kasalliklari hamda ularga qarshi kurash omillari. Paxtachilik va donchilik. Toshkent. J. 2000. №2. 33-34 betlar.
3. Иванов П.К. Яровая пшеницы. М.: Колос. 1971. С. 328.
4. Ketata H. The importance of yellow rust in rainfed-wheat areas. First Regional yellow rust conference for Central and West Asia and North Africa. Abstracts of oral and poster presentations. 8-14 May 2001. Karaj. Iran. Pp.4-6.
5. Xia.X.C., Z.F.Li, G.Q.Li, Z.H.He, and R.P.Singh. Stripe rust resistance in Chinese bread wheat cultivars and lines. In: H.T.Buck, J.E.Nisi, N.Salomon (eds.). Wheat Production in Stressed Environments. Proceedings of the 7th International Wheat Conference, 27 November-2 December 2005, Mar del Plata, Argentina. Pp. 77-82.
6. Бобоев С.К., Юсупов Ш., Мурзикова И., Хохлачева В.Е., Моргунов А.И. Изучение перспективных сортов пшеницы Центральной Азии и Закавказья на устойчивость к желтой ржавчине и продуктивность в условиях Узбекистана. Вестник №1.



Региональной сети по внедрению сортов пшеницы и семеноводству. Алматы, 2002. С. 17-20.

7. Roelfs A.P., R.P.Singh, and E.E.Saari. 1992. Rust Diseases of Wheat: Concepts and methods of disease management. Mexico, D.F. CIMMYT. Pp.81.

8. Hasanov B.O., Ochilov R.O. Bug'doyning zang kasalliklarini aniqlash, hisobga olish va ularga qarshi kurash choralarini qo'llash bo'yicha tavsiyalar. Toshkent 2010.

9. Изучение мировой коллекции пшеницы. Методические указания. ВИР. Ленинград 1984.

10. H.Qarshiboyev., T.Xodjaqulov. Qattiq bug'doyning zang kasalliklariga chidamli yangi nav namunalari. O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali. 2015 yil №3. 30-bet.