

RAQOBATLI NAV SINOVI KO'CHATZORIDA MAHALLIY VA XORIJIY KUZGI YUMSHOQ BUG'DOY NAV VA TIZMALARINING BIOMETRIK KO'RSATKICHLARI

R.I.Siddiqov

q.x.f.d., professor ORCID - 0009-0008-0218-7514

F.E.Uzakov

mustaqil izlanuvchi ORCID - 0009-0006-0434-0637

Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21833727>

Annotatsiya. Mazkur tadqiqotda nazorat ko'chatzorida yuqori natija ko'rsatgan mahalliy va xorijiy kuzgi yumshoq bug'doy nav va tizmalarining raqobatli nav sinovi ko'chatzoridagi biometrik ko'rsatkichlari baholandi. Tadqiqotning asosiy maqsadi yuqori mahsuldorlikka xizmat qiluvchi morfologik belgilarning shakllanish xususiyatlarini aniqlash hamda istiqbolli genotiplarni standart navlar bilan qiyosiy baholashdan iborat bo'ldi. Tahlillar o'simlik bo'yi, boshqoq uzunligi, boshqoqchalar soni, bir boshqoqdagi donlar soni, bir boshqoq don vazni va 1000 don vazni bo'yicha amalga oshirildi. Natijalarga ko'ra, raqobatli nav sinovida o'simlik bo'yi 86,3–103,0 sm, boshqoq uzunligi 8,7–9,9 sm, boshqoqchalar soni 16,5–21,3 ta, bir boshqoqdagi donlar soni 36,7–45,2 ta, bir boshqoq don vazni 1,5–2,2 g, 1000 don vazni esa 38,7–44,0 g oralig'ida o'zgardi. Kompleks baholash natijalariga ko'ra **KN-5224 (Grat)**, **KN-4035**, **AS-2011-D11** va **AS-2009-D1** tizmalari morfologik va mahsuldorlik elementlarining uyg'un shakllanganligi bilan ajralib turdi. Ayniqsa, KN-5224 (Grat) boshqoq arxitekturasini va don yirikligi bo'yicha eng yuqori natijalarni namoyon qildi. Olingan natijalar mazkur tizmalarni yangi yuqori hosildor va raqobatbardosh kuzgi yumshoq bug'doy navlarini yaratishda qimmatli boshlang'ich seleksion material sifatida tavsiya qilish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: kuzgi yumshoq bug'doy, raqobatli nav sinovi, biometrik ko'rsatkichlar, boshqoq mahsuldorligi, 1000 don vazni, seleksiya, morfologik belgilar, hosildorlik elementlari.

Kirish. Hozirgi kunda iqlim o'zgarishi sharoitida yuqori hosildor va ekologik barqaror kuzgi yumshoq bug'doy navlarini yaratish seleksiya oldida turgan ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. Yangi navlarni davlat nav sinoviga topshirishdan avval ular raqobatli nav sinovi ko'chatzorida kompleks baholanadi. Bu bosqichda mahsuldorlik elementlari, morfologik belgilari va genotipning barqarorligi chuqur tahlil qilinib, eng istiqbolli tizmalar ajratib olinadi.

Raqobatli nav sinovida o'simlik bo'yi, boshqoq uzunligi, boshqoqchalar soni, bir boshqoqdagi donlar soni, don vazni va 1000 don vazni kabi ko'rsatkichlar hosildorlikning asosiy komponentlari hisoblanadi. Ushbu belgilarning o'zaro muvofiq rivojlanishi yuqori mahsuldorlik potensialini belgilaydi. Shuning uchun raqobatli nav sinovida mazkur belgilarni standart navlar bilan qiyosiy tahlil qilish seleksiya jarayonining eng muhim bosqichlaridan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar sharhi. Xalqaro seleksiya dasturlarida raqobatli nav sinovi yangi genotiplarni baholashning asosiy bosqichlaridan biri hisoblanadi. CIMMYT, ICARDA hamda Yevropa seleksiya markazlari tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlarda boshqoq uzunligi, boshqoqchalar soni, bir boshqoqdagi donlar soni va donning yirikligi yuqori hosildorlikni shakllantiruvchi asosiy komponentlar sifatida e'tirof etilgan. Ayniqsa, donlar soni bilan don vaznining mutanosib rivojlanishi genotipning yuqori mahsuldorlik potensialini belgilaydi [1].

Ko'plab tadqiqotlarda o'simlik bo'yining me'yoriy darajada bo'lishi yotib qolishga chidamlilikni ta'minlashi, boshqoq arxitekturasining takomillashishi esa fotosintetik

mahsulotlarning donga samarali taqsimlanishiga xizmat qilishi ta’kidlangan. Shu sababli raqobatli nav sinovida morfologik belgilarning kompleks tahlili yuqori mahsuldor navlarni tanlashning muhim ilmiy mezonini hisoblanadi [2].

Materiallar va metodlar. Tajriba maydonlarini tanlash va variantlarni joylashtirishda “Dala tajribalarini o’tkazish uslubiyatlari” (2007) [3] uslubiy qo’llanmasidan, o’sib rivojlanish davrida fenologik kuzatuv va hisoblash ishlarini olib borishda «Методика Государственного сортоиспытания селскохозяйственных культур» (М, Колос, 1964) [4] va olingan natijalarga matematik-statistik ishlov berishda В.А.Доспеховning «Методика поливного опыта» (М, 1985) [5] uslubnomasidan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari. Raqobatli nav sinovi ko’chatzorida baholangan mahalliy va xorijiy nav hamda tizmalar biometrik ko’rsatkichlar bo’yicha sezilarli farq qildi. O’simlik bo’yi 86,3–103,0 sm, boshqoq uzunligi 8,7–9,9 sm, bir boshqoqdagi boshqoqchalar soni 16,5–21,3 ta, bir boshqoqdagi donlar soni 36,7–45,2 ta, bir boshqoq don vazni 1,5–2,2 g va 1000 don vazni 38,7–44,0 g oralig’ida o’zgardi. Bu raqobatli nav sinoviga o’tkazilgan tizmalar yuqori genetik xilma-xillikka ega ekanligini ko’rsatdi.

Standart sifatida qabul qilingan **Chillaki** navida o’simlik bo’yi 87,5 sm, boshqoq uzunligi 8,9 sm, bir boshqoqdagi donlar soni 41,7 ta, don vazni 1,8 g va 1000 don vazni 40,7 g ni tashkil qildi. **Grom** navida ushbu ko’rsatkichlar mos ravishda 92,3 sm, 9,2 sm, 43,2 ta, 1,9 g va 41,5 g bo’ldi. Qolgan tizmalar ushbu ikki standart bilan qiyoslanib baholandi. Kompleks baholash natijalariga ko’ra, **KN-5224 (Grat)** eng yuqori mahsuldorlik elementlarini shakllantirdi. Unda boshqoq uzunligi 9,9 sm bo’lib, Chillakidan **11,2 %**, Gromdan **7,6 %** yuqori bo’ldi. Bir boshqoqdagi boshqoqchalar soni 21,3 ta bo’lib, bu Chillakiga nisbatan **15,1 %**, Gromga nisbatan **10,4 %** ko’pdir. Bir boshqoqdagi donlar soni 45,2 tani tashkil qilib, standartlardan mos ravishda **8,4 %** va **4,6 %** yuqori bo’ldi. Bir boshqoq don vazni 2,2 g bo’lib, Chillakidan **22,2 %**, Gromdan **15,8 %** yuqori qayd etildi. Shuningdek, 1000 don vazni 44,0 g bo’lib, standartlardan mos ravishda **8,1 %** va **6,0 %** yuqori bo’ldi. Bu ko’rsatkichlar KN-5224 (Grat) tizmasining yuqori mahsuldorlik potentsialiga ega ekanligini ko’rsatadi.

1-jadval

Raqobatli nav sinash ko’chatzorida kuzgi yumshoq bug’doy nav va duragay tizmalarining biometrik ko’rsatkichlari tahlili (2020-2022 y.y.)

Nº	Nav va tizmalar	O’simlik bo’yi, sm	Boshqoq uzunligi, sm	1 ta boshqoqdagi boshqoqchalar soni, dona	1 ta boshqoqdagi don soni, dona	1 ta boshqoqdagi don vazni, gr	1000 dona don vazni, gr
1	Chillaki st	87,5	8,9	18,5	41,7	1,8	40,7
2	Grom st	92,3	9,2	19,3	43,2	1,9	41,5
3	Vanya	86,3	9,0	19,6	44,0	2,0	43,7
4	Shkola	87,3	8,7	18,7	40,7	1,9	40,5
5	Axmad	90,5	9,5	18,5	41,5	1,8	40,7
6	KN-5224 (Grat)	87,0	9,9	21,3	45,2	2,2	44,0
7	KN-4035	99,3	9,7	21,0	43,7	2,1	43,2
8	AS-2011-D11	94,3	9,4	20,0	41,5	1,9	41,0
9	AS-2009-D1	93,7	9,6	20,2	42,2	1,9	40,5
10	AS-2012-D12	102,0	8,8	19,0	40,1	1,8	40,3

11	AS-2012-D44	97,0	9,0	16,5	36,7	1,5	38,7
12	AS-2012-D3	103,0	9,5	17,0	38,3	1,6	39,3

KN-4035 ham yuqori natijalarni namoyon qildi. Unda o'simlik bo'yi 99,3 sm bo'lib, Chillakidan **11,8 sm**, Gromdan **7,0 sm** baland bo'ldi. Boshqoq uzunligi 9,7 sm, boshqoqchalar soni 21,0 ta va bir boshqodagi donlar soni 43,7 tani tashkil qildi. Bir boshqoq don vazni 2,1 g, 1000 don vazni esa 43,2 g bo'lib, standart navlarga nisbatan yuqori natija qayd etildi. Bu holat mazkur tizmaning yuqori mahsuldorlik elementlarini barqaror shakllantirish qobiliyatiga ega ekanligini ko'rsatadi. **AS-2011-D11** va **AS-2009-D1** tizmalari ham morfologik belgilari bo'yicha ijobiy natijalarni ko'rsatdi. AS-2011-D11 tizmasida boshqoq uzunligi 9,4 sm, boshqoqchalar soni 20 ta, bir boshqodagi donlar soni 41,5 ta va don vazni 1,9 g bo'lib, u Grom standartiga yaqin natija qayd etdi. AS-2009-D1 tizmasida esa boshqoq uzunligi 9,6 sm, boshqoqchalar soni 20,2 ta va bir boshqodagi donlar soni 42,2 tani tashkil qildi. Bu ko'rsatkichlar Chillaki standartidan yuqori bo'lib, mazkur tizmalarning raqobatli nav sinovida barqaror mahsuldorlikka ega ekanligini ko'rsatadi.

Vanya navi alohida e'tiborga loyiq bo'lib, o'simlik bo'yi nisbatan past (86,3 sm) bo'lishiga qaramasdan, bir boshqodagi donlar soni 44 ta, don vazni 2,0 g va 1000 don vazni 43,7 g ni tashkil qildi. Bu holat past bo'yli navlarda ham boshqoq mahsuldorligi yuqori bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi hamda yotib qolishga chidamli, intensiv tipdagi navlar yaratish uchun muhim seleksion ahamiyatga ega. Aksincha, **AS-2012-D44** va **AS-2012-D3** tizmalarida o'simlik bo'yi eng baland (97–103 sm) bo'lgan bo'lsa-da, boshqoqchalar soni 16,5–17,0 ta, donlar soni 36,7–38,3 ta, don vazni 1,5–1,6 g hamda 1000 don vazni 38,7–39,3 g bo'lganligi sababli ular mahsuldorlik elementlari bo'yicha standartlardan past natija ko'rsatdi. Bu esa o'simlik bo'yining ortishi har doim ham boshqoq mahsuldorligining ortishiga olib kelmasligini, yuqori hosildorlik uchun mahsuldorlik elementlarining o'zaro mutanosibligi muhim ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi. Umuman olganda, tahlillar yuqori mahsuldorlik potentsiali boshqoq uzunligi, boshqoqchalar soni, donlar soni va don yirikligining bir vaqtning o'zida yuqori darajada shakllanishi bilan ta'minlanishini ko'rsatdi. Ayniqsa, **KN-5224 (Grat)** va **KN-4035** tizmalari barcha mahsuldorlik elementlari bo'yicha standart navlardan ustunlik qilib, raqobatli nav sinovida eng istiqbolli genotiplar sifatida baholandi.

Kompleks tahlillar mahsuldorlik potentsiali alohida bir belgiga emas, balki boshqoq uzunligi, boshqoqchalar soni, bir boshqodagi donlar soni, don vazni va 1000 don vaznining o'zaro uyg'un shakllanishiga bog'liq ekanligini ko'rsatdi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra **KN-5224 (Grat)** eng yuqori seleksion qimmatga ega bo'lib, boshqoq arxitekturasini, don yirikligi va don vazni bo'yicha har ikki standart — **Chillaki** va **Grom** navlaridan ustunlik qildi. Shuningdek, **KN-4035**, **AS-2011-D11**, **AS-2009-D1** va **Vanya** navlari ham mahsuldorlik elementlarining yuqori darajada shakllanganligi bilan ajralib turdi. Ushbu genotiplarni davlat nav sinoviga tavsiya qilish hamda yuqori hosildor, intensiv tipdagi yangi kuzgi yumshoq bug'doy navlarini yaratishda qimmatli boshlang'ich seleksion material sifatida qo'llash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Jo'raev D., Amanov O. "Havo harorati ta'sirining yumshoq bug'doyning qimmatli xo'jalik belgilariga bog'liqligi" // "O'zbekiston qishloq xo'jaligi" jurnalining AGRO ILM ilmiy ilovasi №6 (44)-son, 2016 yil 19-20 betlar. (34)
2. Amanov O., Dilmurodov Sh., Jo'raev D., va boshq. "Kuzgi bug'doy ekinlari ekish-unib chiqish davrining havo haroratiga bog'liqligi" // Agro ilm jurnali №1 (39)-son, 2016 yil, 7-8 betlar
3. Dala tajribalarini o'tkazish uslubiyatlari, Toshkent-2007, 84-108 betlar.

4. Доспехов Б.А. “Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований)” М. 1985 г.
5. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» М, Колос, 1964, 39-42 ст.