

UO'K: 633.11.631.175.544

MAHALLIY VA XORIJIY KUZGI YUMSHOQ BUG'DOY NAMUNALARINING NAZORAT KO'CHATZORIDAGI BIOMETRIK KO'RSATKICHLARI TAHLILI.**Ravshanbek Inomjonovich Siddiqov** 

q.x.f.d., professor

Fazliddin Ergashovich Uzaqov 

mustaqil izlanuvchi

Annotatsiya. Mazkur tadqiqotda kolleksiya ko'chatzoridan tanlab olingan mahalliy va xorijiy kuzgi yumshoq bug'doyning 18 ta namunasi hamda Chillaki va Krasnodar-99 standart navlari nazorat ko'chatzorida asosiy biometrik va mahsuldorlik elementlari bo'yicha baholandi. Tadqiqotning maqsadi yuqori mahsuldorlikni ta'minlovchi morfologik belgilarga ega bo'lgan istiqbolli genotiplarni aniqlash va ularning seleksion ahamiyatini baholashdan iborat bo'ldi. Tahlillar natijasida o'simlik bo'yi 86,6–105,9 sm, boshqoq uzunligi 8,7–10,3 sm, bir boshqoqdagi boshqoqchalar soni 18,2–21,5 ta, donlar soni 38,7–48,3 ta, bir boshqoq don vazni 1,6–2,1 g, 1000 don vazni 38,7–44,3 g, mahsuldor boshqoqlar soni 360,5–375,2 dona/m² va biologik hosildorlik 58,8–78,8 s/ga oralig'ida o'zgarishi aniqlandi. Kompleks baholash asosida KN-5224, KN-446, KN-4035, AS-2011-D11, AS-2006-D10 va AS-2009-D1 namunalari mahsuldorlik elementlarining uyg'un shakllanganligi bilan ajralib turdi. Ayniqsa, KN-5224 namunasi bir qator belgilar bo'yicha ikki standart navdan ustunlik qilib, eng yuqori biologik hosildorlik imkoniyatini namoyon qildi. Olingan natijalar mazkur genotiplarni yangi yuqori hosildor kuzgi bug'doy navlarini yaratishda qimmatli boshlang'ich seleksion material sifatida tavsiya qilish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: kuzgi yumshoq bug'doy, kolleksiya ko'chatzori, nazorat ko'chatzori, biometrik ko'rsatkichlar, boshqoq mahsuldorligi, 1000 don vazni, biologik hosildorlik, seleksiya.

Аннотация. В данном исследовании 18 образцов местной и зарубежной мягкой озимой пшеницы, отобранных из коллекционного питомника, а также стандартные сорта Чиллаки и Краснодар-99 в контрольном питомнике были оценены по основным биометрическим и продуктивным элементам. Целью исследования являлось выявление перспективных генотипов, обладающих морфологическими признаками, обеспечивающими высокую продуктивность, и оценка их селекционной значимости. В результате анализа установлено, что высота растений варьировала в пределах 86,6–105,9 см, длина колоса — 8,7–10,3 см, число колосков в колосе — 18,2–21,5 шт, число зёрен в колосе — 38,7–48,3 шт, масса зерна с одного колоса — 1,6–2,1 г, масса 1000 зёрен — 38,7–44,3 г, число продуктивных колосьев — 360,5–375,2 шт/м², а биологическая урожайность — 58,8–78,8 ц/га. На основании комплексной оценки образцы KN-5224, KN-446, KN-4035, AS-2011-D11, AS-2006-D10 и AS-2009-D1 выделились гармоничным сочетанием элементов продуктивности. В частности, образец KN-5224 по ряду признаков превзошёл оба стандартных сорта и показал наивысший потенциал биологической урожайности. Полученные результаты позволяют рекомендовать данные генотипы в качестве ценного исходного селекционного материала для создания новых высокоурожайных сортов озимой пшеницы.

Ключевые слова: озимая мягкая пшеница, коллекционный питомник, контрольный питомник, биометрические показатели, продуктивность колоса, масса 1000 зёрен, биологическая урожайность, селекция.

Abstract. In this study, 18 accessions of local and foreign winter soft wheat selected from a collection nursery, together with the standard varieties Chillaki and Krasnodar-99 in a control nursery, were evaluated for major biometric and yield-related traits. The aim of the study was to identify promising genotypes possessing morphological traits conducive to high productivity and to assess their breeding value. Analysis revealed that plant height ranged from 86.6 to 105.9 cm, spike length from 8.7 to 10.3 cm, number of spikelets per spike from 18.2 to 21.5, number of grains per spike from 38.7 to 48.3, grain weight per spike from 1.6 to 2.1 g, 1000-grain weight from 38.7 to 44.3 g, number of productive spikes from 360.5 to 375.2 per m², and biological yield from 58.8 to 78.8 dt/ha. Based on comprehensive evaluation, accessions KN-5224, KN-446, KN-4035, AS-2011-D11, AS-2006-D10, and AS-2009-D1 stood out for the harmonious formation of yield components. In particular, accession KN-5224 outperformed both standard varieties in a number of traits and exhibited the highest potential biological yield. The results obtained make it possible to recommend these genotypes as valuable initial breeding material for developing

new high-yielding winter wheat varieties.

Keywords: winter soft wheat, collection nursery, control nursery, biometric indicators, spike productivity, 1000-grain weight, biological yield, breeding.

Kirish. Bugungi kunda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va iqlim o'zgarishi sharoitida barqaror don yetishtirish uchun yuqori hosildor, stress omillariga chidamli hamda yuqori don sifatiga ega kuzgi yumshoq bug'doy navlarini yaratish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Bu vazifani amalga oshirishda mahalliy va xorijiy genetik resurslarni kompleks baholash hamda seleksiya uchun qimmatli boshlang'ich materiallarni tanlab olish muhim ahamiyat kasb etadi.

Yangi navlarni yaratishda o'simlik bo'yi, boshqoq uzunligi, boshqoqchalar soni, bir boshqodagi donlar soni, don vazni va mahsuldor boshqoqlar soni kabi biometrik belgilar hal qiluvchi ahamiyatga ega. Mazkur belgilar nafaqat genotipning biologik xususiyatlarini aks ettiradi, balki yakuniy hosildorlikning shakllanishida ham muhim rol o'ynaydi. Shu sababli kolleksiya namunalari ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha qiyosiy baholash seleksiya ishlarining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar sharhi. Xalqaro tadqiqotlarda bug'doy hosildorligi ko'p omilli belgi ekanligi va u morfologik hamda fiziologik xususiyatlarning o'zaro ta'siri natijasida shakllanishi qayd etilgan. CIMMYT va ICARDA olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda boshqoq arxitekturasini, bir boshqodagi donlar soni, donning yirikligi va mahsuldor poyalar soni hosildorlikka eng katta ta'sir ko'rsatuvchi omillar sifatida baholangan. Ayniqsa, boshqodagi donlar soni va don vaznining bir vaqtda yuqori bo'lishi yuqori hosildorlikning asosiy ko'rsatkichi hisoblanadi [1].

So'nggi yillarda seleksiya dasturlarida mahsuldorlik elementlarini alohida emas, balki kompleks holda baholashga katta e'tibor qaratilmoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'simlik bo'yining o'rtacha darajada bo'lishi, boshqoqning yaxshi rivojlanganligi, boshqoqchalar va donlar sonining yuqoriligi hamda donning yaxshi to'lish darajasi yuqori hosildor navlarni tanlashda asosiy mezon 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 сельскохозяйственных культур» (М, Колос, 1964) [4] va olingan natijalarga matematik-statistik ishlov berishda B.A.Dospexovning «Методика поливного опыта» (М, 1985) [5] uslubnomasidan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari. Nazorat ko'chatzorida baholangan mahalliy va xorijiy namunalar morfo-biologik belgilari bo'yicha keng o'zgaruvchanlikni namoyon qildi. O'simlik bo'yi 86,6–105,9 sm, boshqoq uzunligi 8,7–10,3 sm, bir boshqodagi boshqoqchalar soni 18,2–21,5 ta, donlar soni 38,7–48,3 ta, bir boshqoq don vazni 1,6–2,1 g, 1000 don vazni 38,7–44,3 g va biologik hosildorlik 58,8–78,8 s/ga oralig'ida shakllandi. Bu kolleksiya materialining seleksiya ishlari uchun yuqori genetik xilma-xillikka ega ekanligini ko'rsatadi.

Standart sifatida qabul qilingan Chillaki navida biologik hosildorlik 63,0 s/ga, Krasnodar-99 navida esa 69,4 s/ga ni tashkil qildi. Qolgan namunalarning seleksion qiymati aynan shu ikki standartga nisbatan baholandi.

Kompleks ko'rsatkichlar bo'yicha eng yuqori natija KN-5224 namunasida kuzatildi. Unda boshqoq uzunligi 9,7 sm bo'lib, Chillakidan 11,5 %, Krasnodar-99 dan 4,3 % yuqori bo'ldi. Bir boshqodagi boshqoqchalar soni 21,5 tani tashkil qilib, bu ikki standartdan mos ravishda 17,5 va 9,1 % yuqori ekanligi aniqlandi. Bir boshqodagi donlar soni 48,3 ta bo'lib, Chillakidan 20,1 %, Krasnodar-99 dan 14,2 % yuqori bo'ldi. Donning yaxshi to'lish darajasi natijasida bir boshqoq don vazni 2,1 g, 1000 don vazni esa 44,3 g ni tashkil qildi. Bu ko'rsatkichlar standartlarga nisbatan yuqori bo'lib, biologik hosildorlik 78,8 s/ga ga yetdi. Mazkur natija Chillakidan 15,8 s/ga, Krasnodar-99 dan esa 9,4 s/ga yuqori bo'lib, KN-5224 namunasining yuqori mahsuldorlik potensialiga ega ekanligini tasdiqlaydi.

KN-446 va KN-4035 namunalari ham seleksion ahamiyatga ega bo'lgan yuqori natijalarni ko'rsatdi. KN-446 namunasida o'simlik bo'yi 97,2 sm, boshqoq uzunligi 10,2 sm va bir boshqodagi donlar soni 45,7 tani tashkil qildi. Garchi don vazni Krasnodar-99 darajasida bo'lgan bo'lsa-da, boshqoqning uzunligi va donlar soni yuqoriligi hisobiga biologik hosildorlik 70,4 s/ga ni tashkil etdi. KN-4035 namunasida ham 42,7 ta don va 42,5 g 1000 don vazni shakllanib, biologik hosildorlik 70,6 s/ga ga yetdi.

AS seriyasiga mansub namunalar orasida AS-2011-D11, AS-2006-D10 va AS-2009-D1 eng yaxshi natijalarni qayd etdi. Ularda bir boshqodagi donlar soni 42,3–44,2 ta, don vazni 1,9 g va mahsuldor boshqoqlar soni 372–374 dona/m² bo'lganligi sababli biologik hosildorlik

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

70,8–71,1 s/ga darajasida shakllandi. Bu ko'rsatkichlar Krasnodar-99 standartidan yuqori bo'lib, ushbu namunalarning yuqori mahsuldorlikka moyilligini ko'rsatadi.

Ayrim namunalarda esa mahsuldorlik elementlari o'rtasida nomutanosiblik kuzatildi. Masalan, AS-2011-D1 namunasi eng baland bo'yli (105,9 sm) bo'lishiga qaramasdan, boshqoqchalar soni (18,2 ta), donlar soni (40,3 ta) va don vazni (1,7 g) past bo'lganligi sababli biologik hosildorlik atigi 61,3 s/ga ni tashkil qildi. Bu holat o'simlik bo'yining ortishi har doim ham hosildorlik oshishiga olib kelmasligini ko'rsatadi.

Shuningdek, AS-2011-D7, AS-2006-D3 va AS-2006-S64 namunalari ham donlar soni va don vazni nisbatan past bo'lganligi uchun biologik hosildorlik 58,8–62,8 s/ga oralig'ida shakllandi. Bu ko'rsatkichlar standart navlardan past bo'lib, ushbu genotiplarda mahsuldorlik elementlarini yaxshilash zarurligini ko'rsatadi.

Umuman olganda, tahlillar yuqori biologik hosildorlikning biror-bir alohida belgi bilan emas, balki boshqoq uzunligi, boshqoqchalar soni, donlar soni, don vazni, 1000 don vazni va mahsuldor boshqoqlar sonining o'zaro mutanosib shakllanishi bilan ta'minlanishini ko'rsatdi. Ayniqsa, KN-5224 namunasida ushbu barcha belgilarning yuqori darajada uyg'unlashganligi eng yuqori mahsuldorlikni ta'minlagan.

Nazorat ko'chatzorida baholangan mahalliy va xorijiy kuzgi yumshoq bug'doy namunalari biometrik va mahsuldorlik elementlari bo'yicha yuqori genetik o'zgaruvchanlikka ega ekanligi aniqlandi. Tadqiqot natijalari yuqori hosildorlikning shakllanishida boshqoq uzunligi, boshqoqchalar soni, bir boshqodagi donlar soni, don vazni va 1000 don vaznining o'zaro uyg'un rivojlanishi hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Kompleks baholash natijalariga ko'ra KN-5224, KN-446, KN-4035, AS-2011-D11, AS-2006-D10 va AS-2009-D1 namunalari yuqori mahsuldorlik potensialiga ega bo'lib, ularni O'zbekiston sharoiti uchun yangi yuqori

Tanlab olingan kuzgi yumshoq bug'doy nav va namunalarning nazorat ko'chatzorida biometrik tahlil natijalari

2018–2019 y.y.

№	Nav va namunalarning nomi	O'simlik bo'yi, sm.	Boshqoq uzunligi, sm.	Bitta boshqodagi boshqoqchalar soni, dona	Bitta boshqodagi don soni, dona	Bitta boshqodagi don vazni, gr.	1000 dona don vazni, gr.	1 m2 dagi mahsuldor boshqoqlar soni, dona	Biologik hosildorlik imkoniyati, s/ga.
1	Chillaki st	86,7	8,7	18,3	40,2	1,7	40,2	370,7	63,0
2	Krasnodar-99 st	90,7	9,3	19,7	42,3	1,9	42,2	365,2	69,4
3	KN-5224	86,6	9,7	21,5	48,3	2,1	44,3	375,2	78,8
4	KN-446	97,2	10,2	20	45,7	1,9	41,5	370,3	70,4
5	KN-4035	95,5	9,7	19,3	42,7	1,9	42,5	371,7	70,6
6	AS-2011-D1	105,9	10	18,2	40,3	1,7	40,2	360,5	61,3
7	AS-2011-D2	93,2	10,3	21	40,7	1,8	41,3	374,7	67,4
8	AS-2011-D5	98,2	9	19,3	39,5	1,7	38,7	373,7	63,5
9	AS-2011-D7	92,3	9,1	18,7	38,7	1,6	39,7	370,2	59,2
10	AS-2011-D8	91,7	8,9	18,7	40,5	1,8	40,2	367,3	66,1
11	AS-2011-D11	93,2	9,2	19,7	42,3	1,9	41,7	374,2	71,1
12	AS-2011-D15	95,7	8,9	18,2	40,3	1,8	40,3	373,7	67,3
13	AS-2009-D1	93,9	9,3	19,2	41,5	1,8	40,2	369,7	66,5
14	AS-2009-D3	89,9	9,5	18,7	41,7	1,7	41,5	364,2	61,9
15	AS-2006-D10	93,2	9,3	19	43,2	1,9	40,7	373,7	71,0
16	AS-2006-S64	91,7	9,3	18,7	39,9	1,7	39,2	369,7	62,8
17	AS-2006-D12	90,5	8,7	18,5	41,5	1,8	42,4	374,1	67,3
18	AS-2006-D3	87,5	9,3	18,7	39,7	1,6	41	367,2	58,8
19	AS-2009-D1	92,5	9,5	19,7	44,2	1,9	39,7	372,7	70,8
20	AS-2006-D13	89,7	8,9	18,2	39,2	1,7	39	363,7	61,8

hosildor kuzgi yumshoq bug'doy navlarini yaratishda boshlang'ich seleksion material sifatida qo'llash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Ushbu natijalar keyingi bosqichlarda ko'p yillik sinovlar va statistik tahlillar bilan tasdiqlanganda, mazkur genotiplar seleksiya dasturlarida

qimmatli donor manbai sifatida xizmat qilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Medvedev P.V., Fedotov V.A., Lukyanova e.S. Comparative evaluation of indicators of structural and mechanical properties of wheat grain. *New Technologies*. 2020;(3):61-69.
2. Dilmurodovich D.S., Bekmurodovich B.N., Shakirjonovich K.N. Winter bread wheat grain quality depends on different soil-climate conditions //International journal of discourse on innovation, integration and education. – 2020. – T. 1. – №.5. – S. 377-380.
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.