

КУЗГИ ЮМШОҚ БУҒДОЙНИНГ ЯНГИ ЯРАТИЛГАН ДУРАГАЙ ЛИНИЯЛАРИДА ҲОСИЛДОРЛИК ВА БИОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРНИ БАҲОЛАШ

DOI: <https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/QAXAI/1089>

Siddiqov Ravshanbek Inomjonovich Q.x.f.d., professor, Rossiya va Turon FA akademigi

<https://orcid.org/0009-0008-0218-7514>

Raximov Tojiddin Abdunumanovich q.x.f.f.d., k.i.x. <https://orcid.org/0009-0005-3506-5845>

Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти

ANNOTATSIYA

Мақолада кузги юмшоқ буғдойнинг янги яратилган дурагай линияларида ҳосилдорлик ва асосий биометрик кўрсаткичларни баҳолаш натижалари келтирилган. Тадқиқотлар 2015 йилда коллекцион кўчатзор шароитида амалга оширилди. Тажрибада 32 та дурагай линиянинг ҳосилдорлиги, ўсимлик бўйи, бошоқ узунлиги, бошоқчалар сони, бошоқдаги дон сони, дон вазни ҳамда 1000 дон дон вазни аниқланди. Натижаларга кўра, КН-3884 (Ан-3) намунаси энг юқори ҳосилдорликни (87,5 ц/га) намоён қилди. АС-2005-С35, АС-2006-Д14 ва АС-2006-Д16 линиялари ҳам юқори ҳосилдорлиги билан ажралиб турди. АС-2006-С26 линиясида 1000 дон дон вазни 45,3 г ни ташкил этиб, энг юқори кўрсаткич қайд этилди. Олинган натижалар юқори маҳсулдор ва селекция учун истиқболли дурагай линияларни аниқлаш имконини берди.

Калит сўзлар: кузги юмшоқ буғдой, дурагай линия, ҳосилдорлик, биометрик кўрсаткич, бошоқ, 1000 дон дон вазни, селекция.

EVALUATION OF YIELD AND BIOMETRIC INDICATORS OF NEW HYBRID LINES OF WINTER BREAD WHEAT.

Abstract: The article presents the results of evaluating yield and main biometric traits in newly developed winter soft wheat hybrid lines. The experiments were carried out in a collection nursery in 2015. Yield, plant height, spike length, number of spikelets per spike, grain number per spike, grain weight per spike, and 1000-grain weight were studied in 32 hybrid lines. According to the results, the KN-3884 (An-3) sample showed the highest yield (87.5 c/ha). The lines AC-2005-C35, AC-2006-D14, and AC-2006-D16 were also distinguished by high productivity. The highest 1000-grain weight (45.3 g) was observed in the AC-2006-C26 line. The obtained results allowed the identification of promising high-yielding breeding materials.

Keywords: winter soft wheat, hybrid line, yield, biometric traits, spike, 1000-grain weight, breeding.

KIRISH

Бугунги кунда аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан барқарор таъминлашда юқори ҳосилли, ташқи муҳитнинг ноқулай омилларига чидамли ҳамда юқори сифатли дон берадиган кузги юмшоқ буғдой навларини яратиш муҳим аҳамиятга эга. Айниқса, иқлим ўзгариши, сув ресурсларининг камайиши ва касалликларнинг кенг тарқалиши шароитида юқори маҳсулдор навларни яратиш селекция олдидаги асосий вазифалардан бири ҳисобланади [1].

Р. Хасанованинг айтишича, кузги юмшоқ буғдой дон таркибидаги оқсил миқдорини ўсимликни бошоқлаш фазасида барг орқали 40 кг/га карбамид билан озиқлантириш ҳисобига ошириш мумкин [4].

Д. Жўраев, Н. Қаюмов, М. Тоғаева, С. Шермуродовлар жанубий минтақада экилган қадимий навларнинг дон технологик сифат кўрсаткичларини лаборатория шароитида ўрганганида, дон таркибидаги темир моддаси “Қизил шарқ” навида 1,3 г бўлиб, юқори натижа кўрсатган [5].

Р. Шарма, Ш. Ҳазраткулова, О. Амонов ва Ш. Дилмуродовларнинг таъкидлашларича, Қаршида 2011 йилда ҳаво ҳарорати 2010 йилга нисбатан 1,4 0С га ошиши натижасида “Ғозгон” нави донидаги оксил миқдори 1,1% га камайган, клейковина миқдори эса 2,3% га ортиши кузатилган бўлса, ҳосилдорлик 9,8 ц/га кам натижа берганлиги кузатилди. Демак, ҳаво ҳароратининг ортиши ва қурғоқчил муҳитда юмшоқ буғдойда оксил ва ҳосилдорлик камайиб, клейковина миқдори эса ортганлиги маълум бўлди [6].

Д. Алимова, Н. Юлдашевалар кузги юмшоқ буғдойнинг 20 та нав ва намуналарини дон технологик сифат кўрсаткичларини ўрганганида, дондаги клейковина миқдори андоза Чиллаки навида 27,6%, Аскет навида 31,2% ни кўрсатди. Ўрганилаётган навлар орасида Ваня, Собербош, Станичная навларида энг юқори натижа қайд этилиб, 32,0% ни ташкил этди [7].

Мазкур тадқиқотнинг мақсади — кузги юмшоқ буғдойнинг янги яратилган дурагай линияларида ҳосилдорлик ва асосий биометрик кўрсаткичларни баҳолашдан иборат.

Тадқиқот материаллари ва услублари.

Тадқиқотлар 2015 йилда коллекцион кўчатзор шароитида амалга оширилди. Тажриба материали сифатида кузги юмшоқ буғдойнинг 32 та янги яратилган дурагай линиялари ва нав намуналари ўрганилди.

Тажрибалар тўрт қайтариқда ўтказилди. Ҳосилдорлик кўрсаткичлари ҳар бир қайтариқда алоҳида ҳисобланиб, ўртача кўрсаткич аниқланди. Биометрик таҳлилларда қуйидаги кўрсаткичлар баҳоланди: ўсимлик бўйи; бошоқ узунлиги; бошоқчалар сони; бошоқдаги дон сони; бир бошоқдаги дон вазни; 1000 дон дон вазни. Тажрибалар Доспехов Б.А. методикаси ҳамда ЎзПТИТ услубий қўлланмалари асосида амалга оширилди [2;3]. Олинган маълумотларга дисперсион таҳлил қўлланилди ва $НСР_{05} = 2,25$ ц/га асосида баҳоланди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили: Тажриба натижаларига кўра, янги яратилган дурагай линиялар ҳосилдорлик ва биометрик кўрсаткичлари бўйича бир-биридан сезиларли даражада фарқ қилди. Бу эса ўрганилган генотипларнинг ирсий хусусиятлари турлича эканлигини кўрсатади. Ҳосилдорлик кўрсаткичлари таҳлилида КН-3884 (Ан-3) намунаси энг юқори натижа кўрсатиб, ўртача 87,5 ц/га ҳосил берганлиги аниқланди. Ушбу кўрсаткич бошқа линияларга нисбатан сезиларли даражада юқори бўлиб, $НСР_{05}$ кўрсаткичидан анча устун эканлиги қайд этилди. Шунингдек, КН-3880 (Ҳамкор) намунаси 75,0 ц/га ҳосилдорлик билан юқори маҳсулдор линиялар қаторига кирди.

АС-2005-С35 линиясида ўртача ҳосилдорлик 66,9 ц/га ни ташкил этган бўлиб, мазкур линия юқори маҳсулдорлиги билан ажралиб турди. АС-2006-Д14 ва АС-2006-Д16 линиялари ҳам 66,4 ц/га ҳосилдорликни намоён қилди. АС-2006-Д12 линиясида ушбу кўрсаткич 65,5 ц/га бўлганлиги қайд этилди.

Айрим линияларда ҳосилдорлик нисбатан паст бўлганлиги кузатилди. Хусусан, АС-2006-Д10 линиясида ҳосилдорлик 44,4 ц/га, АС-2006-С24 линиясида 45,5 ц/га ни ташкил қилди. Бу ҳолат ушбу генотипларнинг ташқи муҳит омилларига камроқ мослашганлиги билан изоҳланади.

Биометрик таҳлил натижаларига кўра, ўсимлик бўйи 78,0 см дан 101,2 см гача ўзгарганлиги аниқланди. Энг баланд бўйли линия АС-2006-С22 бўлиб, унинг ўсимлик бўйи

101,2 см ни ташкил қилди. Энг паст бўйли линия эса АС-2006-С19 бўлиб, 78,0 см кўрсаткич кайд этилди. Калта пояли линиялар ётиб қолишга нисбатан чидамлилиги билан селекцияда муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади.

Жадвал 2. Янги яратилган дурагайларни ҳосилдорлиги

№	Линиялар	Қайтариқлар	Қайтариқлар	Қайтариқлар	Қайтариқлар	Ўртача
№	Линиялар	I	II	III	IV	
1	АС-2005-С8	52,7	54,2	54,1	54,6	53,9
2	АС-2005-С35	67,5	66,3	66,0	67,8	66,9
3	КН-3884 (Ан-3)	86,8	87,1	88,2	87,9	87,5
4	КН-3880 (Хамкор)	75,2	74,7	75,0	75,1	75,0
5	АС-2005-С364	56,1	55,2	56,0	55,9	55,8
6	АС-2006-Д1	57,5	58,2	57,9	57,6	57,8
7	АС-2006-Д2	49,9	50,0	48,9	51,6	50,1
8	АС-2006-Д3	60,9	59,7	60,0	60,2	60,2
9	АС-2006-Д4	50,1	49,5	50,5	49,5	49,9
10	АС-2006-Д5	51,1	50,0	49,9	51,0	50,5
11	АС-2006-Д6	53,5	54,2	54,0	53,9	53,9
12	АС-2006-Д7	50,5	45,9	49,1	48,9	49,5
13	АС-2006-Д8	63,7	62,9	63,5	62,7	63,2
14	АС-2006-Д9	55,2	54,9	55,7	55,8	55,4
15	АС-2006-Д10	42,0	45,7	44,8	45,1	44,4
16	АС-2006-Д11	48,4	49,2	48,5	49,1	48,8
17	АС-2006-Д12	64,9	65,1	65,9	66,1	65,5
18	АС-2006-Д13	61,0	59,8	61,5	60,9	60,8
19	АС-2006-Д14	65,1	66,7	67,0	66,8	66,4
20	АС-2006-Д15	56,8	55,9	56,0	56,1	56,2
21	АС-2006-Д16	66,7	65,9	66,8	66,2	66,4
22	АС-2006-Д17	59,5	60,2	60,1	59,0	59,7
23	АС-2006-С18	56,1	56,2	55,2	55,7	55,8
24	АС-2006-С19	62,8	62,0	60,7	60,9	61,6
25	АС-2006-С20	59,1	58,7	57,9	56,7	58,1
26	АС-2006-С21	51,9	52,0	50,5	50,0	51,1
27	АС-2006-С22	58,1	57,5	58,1	57,9	57,9
28	АС-2006-С23	53,3	53,7	54,5	54,1	53,9
29	АС-2006-С24	45,8	45,7	45,9	44,6	45,5
30	АС-2006-С25	53,1	52,9	51,9	52,5	52,6
31	АС-2006-С26	55,3	54,1	55,9	55,9	55,3
32	АС-2006-С27	55,5	55,2	54,3	55,4	55,1

НСР (05%) = 2.25

Жадвал 3. Янги яратилган дурагайларни биометрик кўрсаткичлари. (2015й)

№	Линиялар	Ўсимлик бўйи.см	Бошқоқ узунлиги.см	1 та бошқоқдаги бошқоқчалар сони.дона	1 та бошқоқдаги дон сони.дона	1 та бошқоқдаги дон вазни.гр	1000 дона дон вазни.гр
1	2	3	4	5	6	7	8
1	АС-2005-С8	92,5	9,0	19	39,0	1.6	40.1
2	АС-2005-С35	87,5	8,2	17	37,5	1.7	40.1
3	КН-3884 (Ан-3)	90,3	10,3	21,5	47,3	2.2	40.2
4	КН-3880 (Хамкор)	85,7	9,2	19,2	42,0	1.9	41.8
5	АС-2005-С364	88,7	8,5	18	39,2	1.7	40.8
6	АС-2006-Д1	87,2	8,5	18	39,5	1.6	40.2
7	АС-2006-Д2	93	8,0	16,5	37,2	1.6	41.0
8	АС-2006-Д3	89	7,5	16	37,0	1.5	39.1
9	АС-2006-Д4	85	7,7	16	37,5	1.6	36.7
10	АС-2006-Д5	89	7,5	16	37,5	1.8	41.0
11	АС-2006-Д6	90	8,0	17,5	38.0	1.8	39.0



№	Линиялар	Ўсимлик бўйи.см	Бошоқ узунлиги.см	1 та бошоқдаги бошоқчалар сони.дона	1 та бошоқдаги дон сони.дона	1 та бошоқдаги дон вазни.гр	1000 дон дон вазни.гр
12	АС-2006-Д7	91,1	8,1	17	38	1.7	40.2
13	АС-2006-Д8	88,7	7,6	17	39,0	1.8	40.6
14	АС-2006-Д9	87,2	8,1	17,2	38,7	1.7	40.7
15	АС-2006-Д10	85,9	8,4	18	40	1.9	42.0
16	АС-2006-Д11	95,7	7,6	17	38,6	1.8	43.0
17	АС-2006-Д12	89,3	7,7	17	38,0	1.7	42.0
18	АС-2006-Д13	90,2	7,9	17	39,2	1.8	43.0
19	АС-2006-Д14	93,1	8,2	18	39,5	1.8	41.3
20	АС-2006-Д15	91,1	7,9	17,5	38,2	1.8	40.6
1	2	3	4	5	6	7	8
21	АС-2006-Д16	80	8,1	17,5	39,0	1.7	40.0
22	АС-2006-Д17	85	8,3	18	40.0	1.8	42.0
23	АС-2006-С18	85	7,9	17	38,5	1.6	40.0
24	АС-2006-С19	78	8,2	18.5	40,5	1.8	41.5
25	АС-2006-С20	85.5	8,3	18.5	42.4	1.9	43.5
26	АС-2006-С21	82.6	7,9	17.5	39,0	1.8	44.2
27	АС-2006-С22	101,2	9,0	19.2	43,0	1.9	37.0
28	АС-2006-С23	80,4	8,7	17.0	38,5	1.8	44.1
29	АС-2006-С24	79,5	8,1	16.0	37,5	1.7	40.4
30	АС-2006-С25	85,8	9,2	17.6	40,2	1.8	44.3
31	АС-2006-С26	80,5	8,3	17.8	40,2	1.9	45.3
32	АС-2006-С27	82,3	8,7	17.2	39,5	1.7	38.8

Бошоқ узунлиги бўйича энг юқори кўрсаткич КН-3884 (Ан-3) намунасида кузатилиб, 10,3 см ни ташкил қилди. Шунингдек, КН-3880 (Ҳамкор), АС-2005-С8 ва АС-2006-С22 линияларида ҳам бошоқ узунлиги юқори бўлганлиги қайд этилди.

Бир бошоқдаги бошоқчалар сони 16 тадан 21,5 тагача ўзгарди. Энг юқори кўрсаткич КН-3884 (Ан-3) намунасида қайд қилиниб, 21,5 тани ташкил этди. Ушбу линия бир бошоқдаги дон сони бўйича ҳам юқори натижа кўрсатиб, 47,3 дон дон шакллантирганлиги аниқланди.

АС-2006-С20 ва АС-2006-С22 линияларида бир бошоқдаги дон сони мос равишда 42,4 ва 43,0 донани ташкил этди. Бу эса уларнинг бошоқ маҳсулдорлиги юқори эканлигини кўрсатади.

Бир бошоқдаги дон вазни 1,5–2,2 г оралиғида ўзгарди. Энг юқори кўрсаткич КН-3884 (Ан-3) намунасида қайд этилди ва 2,2 г ни ташкил қилди. КН-3880 (Ҳамкор), АС-2006-С20, АС-2006-С22 ва АС-2006-С26 линияларида ҳам дон вазни юқори бўлганлиги кузатилди.

1000 дон дон вазни дон сифати ва маҳсулдорликнинг муҳим кўрсаткичларидан бири ҳисобланади. Таҳлил натижаларига кўра, ушбу кўрсаткич 36,7 г дан 45,3 г гача ўзгарди. Энг юқори кўрсаткич АС-2006-С26 линиясида қайд этилди ва 45,3 г ни ташкил қилди. Шунингдек,

АС-2006-С25 (44,3 г), АС-2006-С21 (44,2 г) ва АС-2006-С23 (44,1 г) линияларида ҳам дон йириклиги юқори бўлганлиги аниқланди.

Умуман олганда, КН-3884 (Ан-3), КН-3880 (Ҳамкор), АС-2005-С35, АС-2006-Д14, АС-2006-Д16 ва АС-2006-С26 линиялари юқори ҳосилдорлиги ҳамда қимматли биометрик кўрсаткичлари билан селекция ишлари учун истиқболли бошланғич материал сифатида баҳоланди.

Хулосалар

Янги яратилган кузги юмшоқ буғдой дурагай линияларида ҳосилдорлик кўрсаткичлари 44,4–87,5 ц/га оралиғида ўзгариб, генотиплар ўртасида сезиларли фарқлар мавжудлиги аниқланди.

КН-3884 (Ан-3) намунаси 87,5 ц/га ҳосилдорлик билан энг юқори маҳсулдор линия сифатида ажралиб турди.

КН-3880 (Ҳамкор), АС-2005-С35, АС-2006-Д14 ва АС-2006-Д16 линиялари юқори ҳосилдорлиги билан селекция учун истиқболли материал сифатида баҳоланди.

Биометрик таҳлил натижаларига кўра, КН-3884 (Ан-3) намунаси бошоқ узунлиги, бошоқчалар сони ва бошоқдаги дон сони бўйича юқори кўрсаткичларни намоён қилди.

АС-2006-С26 линиясида 1000 дон дон вази 45,3 г ни ташкил қилиб, дон йириклиги бўйича энг юқори кўрсаткич қайд этилди.

АС-2006-С21, АС-2006-С23 ва АС-2006-С25 линиялари ҳам йирик донли генотиплар сифатида ажралиб турди.

Тадқиқот натижалари асосида КН-3884 (Ан-3), КН-3880 (Ҳамкор), АС-2005-С35 ва АС-2006-С26 линиялари юқори маҳсулдор ва қимматли селекцион белгиларга эга истиқболли бошланғич манба сифатида тавсия этилди.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 23.10.2019 йилдаги ПФ-5853-сонли “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020–2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармони.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985.–351 с.
3. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. – Тошкент: ЎзПТИ, 2007. – 180 б.
4. Хасанова Р. Кузги юмшоқ буғдой навларини барглари орқали карбамид эритмалари билан тўлиқ бошоқлаш фазасида ва эмбрионал ривожланиш бошланганда озиклантиришнинг оксил микдори таъсир// Агроилм иловаси. –Тошкент, 2020. –№1 (64). –Б. 27.
5. Жўраев Д., Қаюмов Н., Тоғаева М., Шермуродов С. Қадимий юмшоқ буғдой навларининг дон сифат кўрсаткичи ва дон таркибидаги темир модда микдори// Агроилм иловаси. – Тошкент, 2022. –№2 (86). –Б. 6-7.
6. Шарма Р., Хазраткулова Р., Амонов О., Дилмуродов Ш. Кузги юмшоқ буғдой навлари ҳосилдорлик ва дон сифат кўрсаткичларининг иқлим шароитларига ўзаро боғлиқлиги// Агроилм журнали. –Тошкент, 2014. –№4. –Б. 30.
7. Алимова Д., Юлдашева Н. Кузги буғдой нав ва линиялар донининг технологик сифат кўрсаткичлари// “Глобал иқлим ўзгаришларига чидамли, ҳосилдорлиги ва сифати юқори бўлган бошоқли дон, дуккакли, мойли, озуқа экинларни парваришлаш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция мақолалар тўплами. –Андижон, 2022. – Б. 90-92.