DOI:10.26104/NNTIK.2022.45.557

НАУКА, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ КЫРГЫЗСТАНА, № 3, 2022

БИОЛОГИЯ ИЛИМДЕРИ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

BIOLOGICAL SCIENCES

DOI: 10.26104/NNTIK.2022.37.16.019

Асылбек кызы А., Сулейманова Ш.С., Мусаева К.Э.

БУУДАЙДЫН СОРТТОРУНУН ЧАРБАЛЫК БААЛУУ КӨРСӨТКҮЧТӨРҮН ИЗИЛДӨӨ

Асылбек кызы А., Сулейманова Ш.С., Мусаева К.Э.

ИЗУЧЕНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОРТООБРАЗЦОВ ПШЕНИЦЫ

Asylbek kyzy A., Sh. Suleimanova, K. Musaeva

THE STUDY OF ECONOMICALLY VALUABLE INDICATORS OF WHEAT VARIETIES

УДК: 631.522(575.2) (043.3)

Бул иште жаздык буудайдын сортторунун жана гибриддеринин чарбалык баалуу көрсөткүчтөрү изилденди. Түшүмдүүлүктүн негизги белгилерин жана вегетациялык мезгилдин узактыгын изилдөө Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин ботаникалык бакчасында жүргүзүлдү. Изилдөө объектиси катары Кыргызстанда райондоштурулган же райондоштурууга сунушталган жаздык буудайдын 13 сорт жана гибриддери тандалып алынган. Чарбалык баалуу көрсөткүчтөрдү изилдөөдө өсүмдүктөрдүн, машактын узундугу, сабактын жана машакчалардын саны, негизги машактагы дандардын жана 1000 дандын массасы өлчөндү. Вегетациялык мезгилде фенологиялык байкоолор жүргүзүлүп, алардын түшүмдүүлүктүн элементтеринин калыптанышына тийгизген таасирлери изилденди. Вегетациялык мезгилдин узактыгынын түшүмдүүлүктүн калыптанышына тийгизген таасири корреляция коэффициенти менен аныкталды.

Негизги сөздөр: *буудай, сорт үлгүлөрү, вегетация, фенологиялык фазалар, түшүмдүүлүк, дандардын массасы, дандардын саны.*

В данной работе представлены оценки хозяйственно-ценных показателей сортов и гибридов яровой пшеницы. Изучение показателей продуктивности и длительность вегетационного периода выполнена в ботаническом саду Кыргызского национального университета имени Ж.Баласагына. В качестве объектов исследования выбраны 13 сортов и гибридов яровой пшеницы районированные или предлагаемые для районирования в Кыргызстане. При изучении хозяйственно-ценных признаков измеряли высоту растений, длину колоса, количество стеблей, количество колосков, масса зерен с главного колоса, масса зерен с растения и масса 1000 зерен. В период вегетации проводили фенологические наблюдения (всходы, кущение, выход в трубку, колошение, цветение, налив зерна, спелость). Изучены связь длительности межфазных периодов основными структурами элементов продуктивности. Для оценки влияния продолжительности межфазных периодов вегетации на формирование элементов продуктивности рассчитали коэффициенты корреляции.

Ключевые слова: *пшеница, сортообразцы, вегетация, фенологические фазы, урожайность, масса зерна, количество зерен.*

This paper presents estimates of economically valuable indicators of varieties and hybrids of spring wheat. The study of productivity indicators and the duration of the growing season was carried out in the Botanical Garden of KNU named after J.Balasagyn. When studying economically valuable traits, plant height, spike length, number of stems, number of spikelets, weight of grains from the main spike, weight of grains per plant, and weight of 1000 grains were measured. During the growing season, phenological observations were carried out (germination, tillering, budding, heading, flowering, grain filling, ripeness). The relationship between the duration of interphase periods and the main structures of productivity elements has been studied. To assess the effect of the duration of the interphase periods of vegetation on the formation of productivity elements, the correlation coefficients were calculated.

Key words: *wheat, varieties, vegetation, phenological phases, yield, grain weight, number of grains.*

Айыл-чарба өсүмдүктөрүнүн сорттору, биологиялык система катары жергиликтүү табигый-климаттык шарттарга ыңгайланып, ал аймакка вегетациялык мезгили боюнча төп келип, айлана чөйрөнүн факторлоруна жана өсүмдүктүн сабактарынын ийилип, жатып калышына туруктуу болушу керек [1, 2].

Алынган сорттор жогорку туруктуу түшүмдүүлүккө гана ээ болбостон, жогорку чарбалык баалуу көрсөткүчтөргө ээ болуусу зарыл [2, 3].

Сорттун баалуу көрсөткүчтөрүнүн бири азык заттын сапаттуулугу болуп саналат. Жумшак буудайдын селекциясы, протеиндин кармалышынан, клейковинанын саны жана сапатынан көз каранды болгон нан бышыруу каситтерин жогорулатууга багытталган. Бирок сапаттуулукка умтулган селекция бир катар кыйынчылыктар менен байланышкан. Биринчи кезекте азык заттын сапатына айлана чөйрөнүн факторлору чоң таасирин тийгизет. Экинчиден селекциялык иштерде сапат жана өсүмдүктүн башка көрсөткүчтөрүнүн ортосундагы тескери корреляциялардын болушу кыйынчылыкты жаратат. Сапатка болгон селекциянын жетишкендиктери бул көрсөткүчтү баалоо-

DOI:10.26104/NNTIK.2022.45.557

догу жөнөкөй, арзан жана тез ыкмаларды иштеп чыгуудан көз каранды болуп эсептелет [4].

Жогорку түшүмдүүлүккө түшүмдүүлүктүн негизги элементтеринин оптималдуу параметрлери дал келет. Ал белгилүү фенологиялык фазаларда калыптанат жана табигый-климаттык шарттардан, агротехникалык ыкмалардан көз каранды [5, 6].

Биздин изилдөөлөрдүн максаты болуп, жаздык буудайдын сорт үлгүлөрүнүн чарбалык баалуу көрсөткүчтөрүн изилдөө жана аларды жергиликтүү шарттарга райондоштурулган жогорку түшүмдүү сортторго салыштыруу.

Изилдөөнүн материалдары жана методдору. Талаа шартында изилдөөлөр Ж.Баласагын атындагы КУУнин ботаникалык бакчасында тажрыйбалык участкаларда жүргүзүлдү. Изилдөө объектиси катары жаздык буудайдын 13 сорт жана гибриддери алынды. Салыштыруу үчүн жергиликтүү климаттык шарттарга туруктуу, жогорку түшүмдүү Интенсивная сорту алынды.

Сорттор марттын үчүнчү декадасында себилди. Вегетация мезгилинин чегинде ВИР көрсөтмөлөргө ылайык фенологиялык байкоолор (өнүмдүн пайда болушу, түптөнүү, түтүктөнүү, машак алуу, дандын калыптануусу) жүргүзүлдү [7].

Жаздык буудайдын сорт жана гибриддеринин чарбалык баалуу көрсөткүчтөр селекция жана үрөөнчүлүк боюнча методикалык көрсөтмөлөргө ылайык аныкталды [8]. Өсүмдүктөрдүн, машактын узундугун, сабактардын, машакчалардын, негизги машактагы дандардын, жалпы өсүмдүктөгү дандардын санын жана 1000 дандын массасы өлчөндү.

Алынган жыйынтыктар Б.А. Доспеховдун ыкмасынын негизинде статистикалык иштелип чыкты [9]. Эксперименталдык маалыматтарды графикалык иштеп чыгуу MS Excel статистикалык программаларынын негизинде жүргүзүлдү.

Изилдөөнүн жыйынтыгы. Агроклиматтык шарттардын сандык мүнөздөмөлөрү үчүн жаан чачындын суммасы жана температуранын орточо айлык мааниси алынды (1-табл.).

1-таблица

Агроклиматтык шарттар (Бишкек шаары)

Жыл	Март		Апрель		Май		Июнь	
	$t^{\circ}C$	$\sum_{oc}$	$t^{\circ}C$	$\sum_{oc}$	$t^{\circ}C$	$\sum_{oc}$	$t^{\circ}C$	$\sum_{oc}$
2021	9,4	66,1 мм	17,0	89,4 мм	22,8	86,9	27,5	72,5 мм
Орточо	**9,4**	**66,1 мм**	**17,0**	**89,4 мм**	**22,8**	**86,9**	**27,5**	**72,5 мм**

Эскертүү: t° – абанын орточо айлык температурасы, $^{\circ}C$; $\sum_{oc}$ – бир айдагы жаан-чачындын суммасы, мм;

Кыргыз Республикасынын Өзгөчө кырдаалдар министрлигине караштуу Гидрометеорология кызматынын маалыматына ылайык 2021-жылдын март айында абанын эң жогорку күндүзгү температурасы 21°С түзгөн. Түнкүсүн абанын температурасы -7°С төмөндөгөн. Март айынын ичинде күндүзгү жана түнкүсүн абанын температурасынын көрсөткүчү 9,4°С жана 2,5°С жеткен. Бишкектеги март айындагы жаан-чачындын саны 66.1 мм. *Шамалдын ылдамдыгы 2.4 м./с. Бул көрсөткүчтөр жыл ичинде салыштырмалуу туруктуу болуп саналат.*

2021-жылдын апрель айындагы жогорку абанын температурасы 30°С болуп, түнкүсүн -7°С түзгөн. Апрель айындагы күндүзгү жана түнкү абанын орточо температурасы 17.0°С жана 5.9°С түзгөн. Ай ичиндеги жаан-чачындын саны 89,4 мм түздү. Шамалдын максималдуу ылдамдыгы 2-2.5 м/с (7% жылдык норма) жеткен.

Бишкекте май айында абанын жогорку күндүзгү температурасы 27°С, түнкүсүн 10°С төмөндөгөн. Май айындагы абанын күндүзгү жана түнкү орточо температурасы 22,8°С жана 18°С барабар болгон. Май айындагы жаан-чачындын саны 86.9 мм. Жыл ичинде май айы жаан-чачындуу ай болуп саналат. Шамалдын орточо ылдамдыгы 2.5 м./с.

Июнь айында абанын жогорку температурасы 35°С түзүп, түнкүсүн 10°С чейин төмөндөгөн. Абанын түнкү жана күндүзгү орточо температурасы 27.5°С жана 15.1°С. Жаан-чачындын суммасы 72.5 мм.

Вегетациялык мезгилдин орточо узактыгы *97 сутка.* Фенологиялык фазалардын узактыгы абанын суткалык температурасынан жана жаан-чачындын суммасынан көз каранды. Жогорку температура жана нымдуулуктун жетишсиздиги жетилүүнү тездетти.

Жүргүзүлгөн талаа иштеринде себүүдөн баштап өнүмдүн пайда болушуна чейин убакыт 10 сутканы түздү (26.03-05.04.2021). Түптөнүү фазасы өнүмдүн пайда болуусунан кийин 14 күндөн кийин башталды (06.04-19.04.2021).

Түтүктөнүү фазасы 24 сутканы түздү (19.04-12.05.2021).

DOI:10.26104/NNTIK.2022.45.557

Фазалар аралык мезгил түтүктөнүү-машак алуу орточо эсеп менен 17 сутканы түздү (12.05-29.05.21).

Гүлдөө, дандын калыптануу жана жетилүү узактыгы 32 сутка ичинде жүрдү (30.05-01.07.21) (1-табл.).

2-таблица

Вегетациялык мезгилдин узактыгын изилдөө

№	Сорт үлгүлөрүнүн аталыштары	Фенологиялык фазалар								
		Себүү	Өнүмдүн пайда болушу	3-жалбырактын пайда болушу	Түптөнүү	Түтүктөнүү	Машак алуу	Гүлдөө	Дандын калыптануусу	Түшүм жыйноо
1.	7 th ISRNT	26.03.21	5.04.21	12.04.21	17.04.21	12.05.21	29.05.21	04.06.21	08.06.21	01.07.21
2.	Айкын-58	26.03.21	5.04.21	12.04.21	17.04.21	12.05.21	30.05.21	04.06.21	08.06.21	01.07.21
3.	Зубков	26.03.21	5.04.21	12.04.21	19.04.21	12.05.21	29.05.21	04.06.21	08.06.21	01.07.21
4.	Альмира	26.03.21	5.04.21	12.04.21	19.04.21	12.05.21	30.05.21	08.06.21	14.06.21	02.07.21
5.	Алеша х интенсивная	26.03.21	5.04.21	12.04.21	19.04.21	12.05.21	29.05.21	04.06.21	08.06.21	01.07.21
6.	Ласточка	26.03.21	8.04.21	12.04.21	23.04.21	12.05.21	29.05.21	04.06.21	14.06.21	02.07.21
7.	Жигер	26.03.21	8.04.21	12.04.21	23.04.21	12.05.21	29.05.21	04.06.21	08.06.21	01.07.21
8.	Интенсивная	26.03.21	8.04.21	12.04.21	23.04.21	12.05.21	30.05.21	08.06.21	12.06.21	03.07.21
9.	Миссим х интенсивная	26.03.21	8.04.21	12.04.21	23.04.21	12.05.21	29.05.21	04.06.21	08.06.21	02.07.21
10.	Жаным	26.03.21	8.04.21	12.04.21	23.04.21	12.05.21	30.05.21	04.06.21	08.06.21	02.07.21
11.	Озкемен	26.03.21	12.04.21	16.04.21	27.04.21	12.05.21	29.05.21	08.06.21	14.06.21	05.07.21
12.	Д-12	26.03.21	12.04.21	16.04.21	27.04.21	12.05.21	29.05.21	04.06.21	13.06.21	05.07.21
13.	ISRNT*Алеша	26.03.21	12.04.21	16.04.21	27.04.21	12.05.21	30.05.21	08.06.21	14.06.21	05.07.21

Өсүмдүктүн узундугу буудайдын сабактарынын ийилип, жатып калышынын туруктуулугун аныктоочу негизги чарбалык көрсөткүч болуп саналат [10]. Өсүмдүктөрдүн узундуктарынын орточо көрсөткүчтөрү 47,7 см түзүп, стандарт сорттон 5,6 см кыска болгон.

Түшүм жыйноодон кийин түшүмдүүлүктүн төмөнкүдөй структуралык элементтери анализденди: машактын узундугу, негизги машактагы машакчалардын жана дандардын саны, негизги машактагы дандардын жана 1000 дандын массасы.

Машактын орточо узундугу 5,9 см. Машактагы дандардын саны жана алардын массасы бири-бири

DOI:10.26104/NNTIK.2022.45.557

менен тыгыз байланыштагы көрсөткүчтөр болуп саналат. Машактагы дандардын орточо саны 18,03 түзүп, ал эми машактагы дандардын орточо массасы-0,3 г барабар болгон.

Түшүмдүүлүктүн структуралык элементтеринин көрсөткүчтөрүн изилдөөнүн натыйжасында бардык изилденген буудайдын сортторун жана гибриддерин: жогорку, орто түшүмдүүлүккө ээ жана түшүмдүүлүгү төмөн деп үч топко бөлүүгө болот (3-табл.).

3-таблица

Чарбалык баалуу көрсөткүчтөрдү изилдөө

№	Сорт үлгүлөрүнүн аталыштары	Сабактардын саны	Машактын узундугу	Өсүмдүктүн узундугу	Машакчалардын саны	Негизги машактагы дандардын саны	Дандардын массасы	
							Машактагы дандын массасы	1000 дандын массасы
	Жогорку түшүмдүүлүккө ээ сорттор							
1.	Айкын-58	1	9	52	15	15	0,3	24,0
2.	Жигер	2	5	44	13	14	0,3	22,0
3.	Озкемен	4	5	49	14	13	0,4	24,0
4.	Зубков	1	4	42	18	21	0,4	20,0
	Орточо түшүмдүүлүккө ээ сорттор							
5.	Альмира	2	6	48	15	17	0,5	18,0
6.	Жаным	3	6	45	12.7	14	0,3	18,0
7.	Д – 12	1	6	43	15	15	0,3	18,0
8.	Алеша х интенсивная	5	5	32	14	14	0,2	18,0
9.	Миссим х интенсивная	5	5	58	18	15,5	0,4	18,0
10.	Ласточка	1	6	42	14	14	0,2	18,0
	Түшүмдүүлүгү төмөн сорттор							
11.	7 th ISRNT	5	8	56	12	15	0,3	12,0
12.	Интенсивная	2	6	53	13	15	0,3	12,0
13.	ISRNT*Алеша	2,5	6	56,5	13,5	14	0,2	12,5

Корреляциялык анализдин негизинде фазалар аралык мезгил өнүмдүн пайда болушу - түтүктөнүү менен түшүмдүүлүктүн негизги структуралык компоненттеринин ортосундагы байланыш аныкталды: машактагы дандардын саны менен ($r = 0,16$), негизги машактагы дандардын массасы ($r = 0,50$), машактын узундугу ($r = 0,45$) жана өсүмдүктүн узундугу менен ($r = 0,49$) (4-табл.).

Алынган маалыматтарга ылайык, фазалар аралык мезгил деп аталган өнүмдүн пайда болушу - түтүктөнүү мезгилинин узак убакытта өтүшү өсүмдүктөрдүн өнүгүшүнө жана алардын түшүмдүүлүгүнүн жогорулашына алып келээри аныкталды.

4-таблица

Өнүп чыгуунун фаза аралык мезгилинин узактыгы менен түшүмдүүлүктүн структуралык элементтеринин ортосундагы корреляция коэффициенти

Корреляциялык белгилер	Изилдөө иштери жүргүзүлгөн жыл
	2021-жыл
Сабактардын саны	0,18

DOI:10.26104/NNTIK.2022.45.557

Машактын узундугу	0,45
Өсүмдүктүн узундугу	0,49
Машакчалардын саны	-0,04
Негизги машактагы дандардын саны	0,16
Машактагы дандын массасы	0,50
1000 дандын массасы	-0,01

Буудайдын данынын сапаттык көрсөткүчтөрүнүн бири болуп, нан азыктарынын азыктык баалуулугу менен тыгыз байланышта болгон дандагы белоктун кармалышы эсептелет.

Азыркы учурда лабораториялык шартта дандагы белоктун жана клейковинанын кармалышын аныктоо боюнча изилдөөлөр уланып жатат.

Корутунду. Буудайдын сортторунун жана гибриддеринин чарбалык баалуу көрсөткүчтөрүн аныктоодо өсүмдүктөрдүн, машактын узундугу, сабактардын, машакчалардын, негизги машактагы дандардын саны, машактагы дандардын жана 1000 дандын массасы сыяктуу параметрлерди изилдөө керек.

Изилдөөлөрдүн жыйынтыгында жаздык буудайдын жаны сортторун жана гибриддерин түзүү үчүн баштапкы материал катары колдонууга, чарбалык баалуу көрсөткүчтөргө ээ үлгүлөр тандалып алынды.

Адабияттар:

1. Абрамова И.Н. Генетико-селекционная оценка гибридов и линий яровой пшеницы в лесостепной зоне Предбайкалья / И.Н. Абрамова // маг. дисс. - Молодежный, 2019. - 53 с.
2. Гончаров П.Л. Творцы сибирских сортов / П.Л. Гончаров. – Новосибирск, 1998. – 245 с.
3. Клименко Н.Н. Влияние минеральных удобрений на показатели качества зерна яровой пшеницы в условиях Иркутского района / Н.Н. Клименко, И.Н. Абрамова, Е.Н. Кузнецова. / Вестник Бурятской ГСХА имени В.Р. Филиппова. Научно-теоретический журнал Улан-Удэ, 2019. - №1 (54). - С. 36-43.
4. Гуляев Г.В. Селекция и семеноводство полевых культур / Г.В. Гуляев, Ю.Л. Гужов. - М.: Агропромизд., 1987. - 447 с.
5. Грабовец, А.И. Озимая пшеница (моногр.) / А.И. Грабовец, М.А. Фоменко. - Ростов-на-Дону: Юг, 2007. - 560 с.
6. Куперман Ф.М. Физиология развития, роста и органогенеза пшеницы / Ф.М. Куперман // Физиология сельскохозяйственных растений. - М.: Изд-во МГУ, 1969. - 4 т. - 7-203 с.
7. Пополнение, сохранение в живом виде и изучение мировой коллекции пшеницы, эгилопса и тритикале: Методические указ. ВИР. – Ленинград., 1999. - 82 с.
8. Гуляев Г.В., Гужов Ю.Л. Селекция и семеноводство полевых культур. - М.: «Агропромиздат», 1987. - 444 с.
9. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований / Б.А. Доспехов. - М.: Колос, 1979. - 416 с.
10. Рсалиев А.С., Курымбаева Н.Д., Ыскакова Г.Ш., Сазыкулова Г.Дж. Характеристика сортов озимой пшеницы Центральной Азии и Закавказья по устойчивости к желтой ржавчине и хозяйственно-ценным признакам. / Известия ВУЗов Кыргызстана, № 4, 2015. - С. 71-76.
11. Сулейманова Ш.С., Колдошова Б.А., Садридинова А.З. Эмбриокультура пшеницы. / Известия ВУЗов Кыргызстана. 2018. №. 2. С. 26-28.
12. Исаева З.К. Продуктивность сортообразцов озимой пшеницы в условиях обеспеченной богары. / Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2013. №. 2. С. 182-186