

УЎТ:631:631.8:633:633.1:633.19



ТРИТИКАЛЕ “САРДОР”
НАВИ БАРГ САТХИНИНГ
ШАКЛЛАНИШИГА ЭКИШ
МУДДАТЛАРИ, УРУҒ
ЭКИШ МЕЪЁРЛАРИ
ҲАМДА МАЪДАНЛИ
ЎҒИТЛАР БИЛАН
ОЗИҚЛАНТИРИШ
МИҚДОРЛАРИНИНГ
ТАЪСИРИ

**Кушматов Бахтиёр**

Саъдуллаевич қ.х.ф.ф.д., к.и.х.
Бахмал илмий тажриба станцияси
Агротехника ва ўсимликларни
химоя қилиш бўлим бошлиғи.
Тел : +998933028916
baxtiyorkushmatov8@mail.ru
<https://orcid.org/0009-0008-0187-3053>

Мавланов Лазиз Бахтиёр ўғли
Бахмал илмий тажриба станцияси
Селекция ва уруғчилик
лабораторияси
Тел: +998945373500
jmavlanov94@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-4882-6768>

Аннотация: Ушбу мақолада тритикале “Сардор” навининг барг сатхининг шаклланимига турли экиш муддатлари (кузги ва баҳорги), уруғ экиш меъёрлари (2,5 млн; 3,0 млн; 3,5 млн) ва маъданли ўғитлар ($P_{30}K_{30}$ кг/га Фон, Фон+N₃₀ кг/га, Фон+N₄₀ кг/га, Фон+N₅₀ кг/га) билан озиқлантириш меъёрлари ўрганилган ва олинган илмий жиҳатдан асослаб берилган.

Калит сўзлар: Тритикале, экиш муддати, уруғ меъёри, маъданли ўғитлар, азот, фосфор, калий, барг сатҳи, бошок, туплаш, найчалаш, бошоқлаш, сут пишиш.

Аннотация: В данной статье изучены различные сроки посева (осенний и весенний), нормы высева (2,5 млн; 3,0 млн; 3,5 млн) и минеральные удобрения ($P_{30}K_{30}$ кг/га Фон, Фон+N₃₀ кг/га, Фон+N₄₀ кг/га, Фон+N₅₀ кг/га) на формирование листовой поверхности тритикале сорта Сардор. и выведено научно обосновано.

Ключевые слова: Тритикале, сроки посева, норма высева семян, минеральные удобрения, азот, фосфор, калий, листовой уровень, колос, кушение, трубкования, колошение, молочное созревание.

Abstract: This article studies the effects of different sowing dates (autumn and spring), seeding rates (2.5 million; 3.0 million; 3.5 million) and mineral fertilizer feeding rates ($P_{30}K_{30}$ kg/ha Fon, Fon+N₃₀ kg/ha, Fon+N₄₀ kg/ha, Fon+N₅₀ kg/ha) on the formation of the leaf surface of the triticale variety "Sardor" and provides scientific justification for the obtained results.

Key words: Triticale, planting time, seed rate, mineral fertilizers, nitrogen, phosphorus, potassium, leaf level, spike, tillering, tuber, spiking, milk ripening.

Кириш. Республикамизда аҳоли сонининг кундан кунга ошиб бориши, дон ва нон маҳсулотларига бўлган талабнинг ўсиб бориши, уни кўпайтириш ҳамда сифатли етиштиришни тақозо этмоқда. Бу борада тритикале экини алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, ушбу экин Республикамизга кириб келган янги ва ноанъанавий экин тури ҳисобланади. Тритикале бугдой ва жавдар экинини дурагайлаш орқали олинган биринчи суний донли экин ҳисобланади. Бугунги кунда тритикаледан халқ хўжалигида 3 та асосий йўналишда озиқ-



овқат, ем-ҳашак ва яшил озуқа сифатида фойдаланилади [7]. Тритикале янги экин тури бўлиб, ҳозирда яратилган янги навларининг дон ҳосилдорлиги ва яшил массаси буғдой, арпа, сули ва жавдарникига қараганда юқори бўлмоқда. Айрим йилларда кўк масса ҳосилдорлиги суғориладиган майдонларда ёз ойларида экилганда ўртача 735-1025,8 ц/га, кузда экилганда 488,2-886,6 ц/га ҳосил олинган. Тритикале донида юқори озуқа бирлиги ва оксили таркибида кўп миқдорда лизин бор. Шунингдек касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги бўйича буғдойни ортда қолдиради.

Маълумки, бошоқли дон экинларининг ўсиши ва ривожланишида барг муҳим фотосинтез вазифасини бажариши ҳамда моддалар алмашилиш жараёнида ўз таъсиринини кўрсатиши кўп тадқиқотларда ўз исботини топган. Шунингдек ҳосилдорликнинг энг асосий омилларидан бири фотосинтез потенциалининг ўлчами, ўсимликдаги барглар сони, барг юза майдони ҳисобланади. Барг юза майдони экин турига, қўлланиладиган агротехник тадбирларга боғлиқ ҳолда ўзгаради. Кўп йиллик таҳлил натижаларига кўра қурғоқчилик бўлган йиллари ўсимликларнинг барг юзаси 5-20 минг/м², намлик ва минерал ўғитлар азот (N) етарли бўлганда 70 минг /м² ортиши тақдирланган. Барг юза майдони 4-5 минг/м² бўлганда фотосинтез жараёни яхши, агарда барг юзаси 5 минг/м² ошса ўсимликнинг пастки барглари сояланиб қолади ва фотосинтез жараёнида иштироки сусаяди ҳатто юқоридаги барглар пасткиларини боқади [3; 4; 5; 6].

Тадқиқот усуллари: Фенологик кузатувларда дала шароитида Россия ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти томонидан ишлаб чиқилган Ҳалқаро классификатор (СЭВ Triticum тури, 1984) услубидан, барг юза майдони куйидаги буғдой формуладан фойдаланилди. $S = Dcp \times Шср \times 0,7 \times n$, S- ўсимликдаги барглар сатҳи, (см²), Д-барг узунлиги, см, Ш-баргларнинг эни, см, 0,7-барг юзасини ҳисоблаш учун тузатиш коэффиценти, n-ўсимликдаги барглар сони дона, дала тажрибаларинини ўтказиш ЎзПТИ Тошкент-2007 услуби бўйича.

Натижа мунозара: Тажрибанинг 2020 йилда олинган натижаларига кўра, экиш муддати, уруғ ва маъданли ўғитлар меъёрларининг ортиши тритикале ўсимлигининг барг сатҳига таъсири кузатилди. Барг сатҳини аниқлаш ўсимликнинг туплаш, найчалаш, бошоқлаш ва сут пишиш фазаларида амалга оширилди.

Бунда тажрибанинг кузги (1-10.11) муддатда барг сатҳи ривожланиш фазалари кесимида таҳлил қилинганда экиш меъёри 2,5 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида экилган назорат (ўғитсиз) 1-вариантида туплаш фазасида 3185,8 см², найчалаш фазасида 7337,0 см², бошоқлаш фазасида 16797,9 см², сут пишиш фазасида 13081,1 см² бўлиб, маъданли ўғитлар P₃₀K₃₀ кг/га Фон, Фон+N₃₀ кг/га, Фон+N₄₀ кг/га, Фон+N₅₀ кг/га қўлланилган 2, 3, 4 ва 5 вариантларда туплаш фазасида 4491,6; 7024,3; 6874,4; 5616,7 см² ни, найчалаш фазасида 12593,1; 16498,4; 16119,4; 14511,6 см² ни, бошоқлаш фазасида 24550,1; 33365,5; 30859,6; 29002,3 см² ни, сут пишиш фазасида 20448,4; 27663,6; 26183,2; 22759,2 см² ни, экиш меъёри 3,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида экилган назорат (ўғитсиз) 6-вариантида туплаш фазасида 4090,1 см², найчалаш фазасида 11487,5 см², бошоқлаш фазасида 20626,7 см², сут пишиш фазасида 16125,6 см² бўлиб, маъданли ўғитлар P₃₀K₃₀ кг/га Фон, Фон+N₃₀ кг/га, Фон+N₄₀ кг/га, Фон+N₅₀ кг/га қўлланилган 7, 8, 9 ва 10 вариантларда туплаш фазасида 5588,0; 8925,1; 2874,0; 6020,2 см² ни, найчалаш фазасида 14784,0; 20644,2; 19141,2; 16340,7 см² ни, бошоқлаш фазасида 28424,0; 42633,7; 37189,4; 32705,4 см² ни, сут пишиш фазасида 24530,0; 36001,0; 31724,1; 25777,3 см² ни, экиш меъёри 3,5 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида экилган назорат

(ўғитсиз) 11-вариантида туплаш фазасида 4206,4 см², найчалаш фазасида 11856,5 см², бошоқлаш фазасида 22867,5 см², сут пишиш фазасида 18908,5 см² бўлиб, маъданли ўғитлар P₃₀K₃₀ кг/га Фон, Фон+N₃₀ кг/га, Фон+N₄₀ кг/га, Фон+N₅₀ кг/га қўлланилган 12, 13, 14 ва 15 вариантларда туплаш фазасида 6202,8; 8811,0; 8368,7; 6338,5 см² ни, найчалаш фазасида 16040,2; 20532,3; 19147,1; 17133,9 см² ни, бошоқлаш фазасида 32662,0; 41358,3; 37134,5; 34342,1 см² ни, сут пишиш фазасида 26580,3; 34149,3; 31877,4; 27359,8 см² ни, ташкил қилди. (1- жадвал).

Тажрибанинг иккинчи баҳорги (20.28-02) муддатида барг сатҳи ривожланиш фазалари кесимида таҳлил қилинганда экиш меъёри 2,5 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида экилган назорат (ўғитсиз) 16-вариантида туплаш фазасида 2001,3 см², найчалаш фазасида 4702,1 см², бошоқлаш фазасида 10351,1 см², сут пишиш фазасида 8295,9 см² бўлиб, маъданли ўғитлар P₃₀K₃₀ кг/га Фон, Фон+N₃₀ кг/га, Фон+N₄₀ кг/га, Фон+N₅₀ кг/га қўлланилган 17, 18, 19 ва 20 вариантларда туплаш фазасида 2821,3; 4975,5; 3752,4; 3591,8 см² ни, найчалаш фазасида 8118,2; 10056,3; 10172,2; 9415,9 см² ни, бошоқлаш фазасида 14604,4; 22211,5; 19500,5; 17615,6 см² ни, сут пишиш фазасида 11243,7; 19313,0; 15778,2; 10288,8 см² ни, экиш меъёри 3,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида экилган назорат (ўғитсиз) 21-вариантида туплаш фазасида 2509,7 см², найчалаш фазасида 5223,4 см², бошоқлаш фазасида 11567,9 см², сут пишиш фазасида 9160,0 см² бўлиб, маъданли ўғитлар P₃₀K₃₀ кг/га Фон, Фон+N₃₀ кг/га, Фон+N₄₀ кг/га, Фон+N₅₀ кг/га қўлланилган 22, 23, 24 ва 25 вариантларда туплаш фазасида 3207,4; 5710,7; 5076,8; 3882,5 см² ни, найчалаш фазасида 9021,8; 13370,8; 11895,3; 10390,9 см² ни, бошоқлаш фазасида 17443,2; 26010,5; 22213,3; 19332,0 см² ни, сут пишиш фазасида 15215,4; 22180,3; 18533,0; 15900,5; 11035,6 см² ни, экиш меъёри 3,5 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида экилган назорат (ўғитсиз) 26-вариантида туплаш фазасида 2904,9 см², найчалаш фазасида 6562,9 см², бошоқлаш фазасида 14447,8 см², сут пишиш фазасида 11035,6 см² бўлиб, маъданли ўғитлар P₃₀K₃₀ кг/га Фон, Фон+N₃₀ кг/га, Фон+N₄₀ кг/га, Фон+N₅₀ кг/га қўлланилган 27, 28, 29 ва 30 вариантларда туплаш фазасида 3514,9; 6255,9; 5897,6; 5729,2 см² ни, найчалаш фазасида 9914,8; 15082,2; 13159,0; 12715,6 см² ни, бошоқлаш фазасида 16476,6; 28557,9; 26535,6; 23904,7 см² ни, сут пишиш фазасида 13197,6; 25023,6; 22079,1; 21103,0 см² бўлгани кузатилди.

1-жадвал

Экиш муддати, меъёри ва маъданли ўғитлар меъёрларини тритикаленинг барг сатҳига таъсири, Ғаллаорол 2020 йил

№	Уруғ экиш муддати	Уруғ экиш меъёрлари, млн дона/га, (кг/га)	Маъданли ўғитлар меъёри, кг/га	Туплаш		Найчалаш		Бошоқлаш		Сут пишиш	
				1 туп см ²	1 га м ²	1 туп см ²	1 га м ²	1 туп см ²	1 га м ²	1 туп см ²	1 га м ²
1		2,5 млн дона/га (100 кг/га)	Назорат (ўғитсиз)	19,8	3185,8	45,6	7337,0	104,4	16797,9	81,3	13081,1
2			P ₃₀ K ₃₀ ФОН	21,9	4491,6	61,4	12593,1	119,7	24550,1	99,7	20448,4
3			ФОН+N ₃₀	32,4	7024,3	76,1	16498,4	153,9	33365,5	127,6	27663,6
4			ФОН+N ₄₀	31,9	6874,4	74,8	16119,4	143,2	30859,6	121,5	26183,2
5			ФОН+N ₅₀	26,9	5616,7	69,5	14511,6	138,9	29002,3	109,8	22759,2
6	Кузги муддат (1-10.11)	3,0 млн дона/га (120 кг/га)	Назорат (ўғитсиз)	20,9	4090,1	58,7	11487,5	105,4	20626,7	82,4	16125,6
7			P ₃₀ K ₃₀ ФОН	25,4	5588,0	67,2	14784,0	129,2	28424,0	111,5	24530,0
8			ФОН+N ₃₀	34,5	8925,1	79,8	20644,2	164,8	42633,7	139,2	360110
9			ФОН+N ₄₀	33,2	2874,0	75,3	19141,2	146,3	37189,4	124,8	31724,1
10			ФОН+N ₅₀	25,2	6020,2	68,4	16340,7	136,9	32705,4	107,9	25777,3
11		3,5 млн дона/га (140 кг/га)	Назорат (ўғитсиз)	20,4	4206,4	57,5	11856,5	110,9	22867,5	91,7	18908,5
12			P ₃₀ K ₃₀ ФОН	25,6	6202,8	66,2	16040,2	134,8	32662,0	109,7	26580,3
13			ФОН+N ₃₀	33,0	8811,0	76,9	20532,3	154,9	41358,3	127,9	34149,3
14			ФОН+N ₄₀	32,5	8368,7	74,3	19147,1	144,1	37134,5	123,7	31877,4
15			ФОН+N ₅₀	25,6	6338,5	69,2	17133,9	138,7	34342,1	110,5	27359,8

Экиш муддати, меъёри ва маъданли ўғитлар меъёрларини тритикаленинг барг сатҳига таъсири, Ғаллаорол 2020 йил

№	Уруғ экиш муддати	Уруғ экиш меъёрлари, млн дона/га, (кг/га)	Маъданли ўғитлар меъёри, кг/га	Туплаш		Найчалаш		Бошоқлаш		Сутт пишиш	
				1 туп см ²	1 га м ²	1 туп см ²	1 га м ²	1 туп см ²	1 га м ²	1 туп см ²	1 га м ²
16	Баҳорги муддат (20-28.02)	2,5 млн дона/га (100 кг/га)	Назорат (ўғитсиз)	19,8	2001,3	45,6	4702,1	104,4	10351,1	81,3	8295,9
17			Р ₃₀ К ₃₀ Фон	21,9	2821,3	61,4	8118,2	119,7	14604,4	99,7	11243,7
18			Фон+N ₃₀	32,4	4975,5	76,1	10156,3	153,9	22211,5	127,6	19313,0
19			Фон+N ₄₀	31,9	3752,4	74,8	10172,2	143,2	19500,5	121,5	15778,2
20			Фон+N ₅₀	26,9	3591,8	69,5	9415,9	138,9	17615,6	109,8	10288,8
21		3,0 млн дона/га (120 кг/га)	Назорат (ўғитсиз)	20,9	2509,7	58,7	5223,4	105,4	11567,9	82,4	9160,0
22			Р ₃₀ К ₃₀ Фон	25,4	3207,4	67,2	9021,8	129,2	17443,2	111,5	15215,4
23			Фон+N ₃₀	34,5	5710,4	79,8	13370,8	164,8	26010,5	139,2	22180,3
24			Фон+N ₄₀	33,2	5076,8	75,3	11895,3	146,3	22213,3	124,8	18533,0
25			Фон+N ₅₀	25,2	3882,5	68,4	10390,9	136,9	19332,0	107,9	15900,5
26	3,5 млн дона/га (140 кг/га)	Назорат (ўғитсиз)	20,4	2904,9	57,5	6562,9	110,9	14447,8	91,7	11035,6	
27		Р ₃₀ К ₃₀ Фон	25,6	3514,9	66,2	9914,8	134,8	16476,6	109,7	13197,6	
28		Фон+N ₃₀	33,0	6255,9	76,9	15082,2	154,9	28557,9	127,9	25023,6	
29		Фон+N ₄₀	32,5	5897,6	74,3	13159,0	144,1	26535,6	123,7	22079,1	
30		Фон+N ₅₀	25,6	5729,2	69,2	12715,6	138,7	23904,7	110,5	21103,0	

Хулоса: Олинган натижаларга асосланиб шуни хулоса қилиш мумкинки, Жиззах вилоятининг лалмикор типик бўз тупроқлари шароитида тритикаленинг кузги муддатда (1-10.11), экиш меъёрини 3,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида экилганда барг сатҳи назорат (ўғитсиз) 6-вариантга нисбатан 8-вариантда ўсимликнинг туплаш фазасида 3200,7 см², найчалаш фазасида 8147,4 см², бошоқлаш фазасида 14442,6 см², 13020,3 см², баҳорги экиш муддатда (20-28.02) экиш меъёрини 3,5 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида экилганда назорат (ўғитсиз) 26-вариантга нисбатан 28-вариантда ўсимликнинг туплаш фазасида 3351,0 см², найчалаш фазасида 8519,3 см², бошоқлаш фазасида 14110,1 см², 13988,0 см² юқори бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. According to the method of the International Classifier (SEV Triticum type, 1984) developed by the Russian Scientific Research Institute of Plant Science in field conditions in phenological observations
2. Conducting field experiments was determined according to UzPITI, Tashkent-2007 method.
3. Орипов Р.О., Халилов Н.Х. Ўсимликшунослик.//Тошкент 2006. 28-32-б.
4. КУШМАТОВ Б. ЭКИШ МУДДАТИ, УРУҒ ВА МАЪДАНЛИ ЎҒИТЛАР МЕЪЁРЛАРИНИ ТРИТИКАЛЕНИНГ ДОН ҲОСИЛДОРЛИГИ ВА СИФАТИГА ТАЪСИРИ //Journal of Research and Innovation. – 2023. – Т. 1. – №. 8. – С. 59-66.
5. Кушматов Б., Холиков Б. ЭКИШ МУДДАТИ, УРУҒ ВА МАЪДАНЛИ ЎҒИТЛАР МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТРИТИКАЛЕНИНГ РИВОЖЛАНИШ ФАЗАЛАРИГА ТАЪСИРИ //PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION. – 2023. – Т. 19. – №. 23. – С. 333-336.
6. Мироненко Н.Н., Мироненко Д.Н. Долгоговечность семян озимой тритикале // Сб. науч. тр. —Нетрадиционные природные ресурсы, инновационные технологии и продукты. Вып. 12. – Москва, 2005 г. – С. 181- 187.
7. Мазуров В.Н., Санова З.С., Джумаева Н.Е., Еремеев В.И. Руководство по использованию тритикале озимой в кормлении высокопродуктивных молочных коров – Калуга, 2014. - С. 29.
8. Кутровский В.Н. Инновационные сорта зерновых культур и их роль в развитии зерновой отрасли Центрального региона России // Зерновое хозяйство России. № 4 (16). 2011г. – С. 13-18.