

**ШИРИН МАККАЖЎХОРИ НАВЛАРИДА БАРГ САТХИНИНГ
ШАКЛЛАНИШИГА ЭКИШ ТИЗИМЛАРИ ВА МАЪДАНЛИ ЎҒИТЛАР
БИЛАН ОЗИҚЛАНТИРИШ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ**

Файзуллаева Дилдора Улуғбековна

*Жанубий деҳқончилик илмий тадқиқот институти мустақил
изланувчиси*

Аннотация: Ушбу мақолада Қашқадарё вилоятининг суғориладиган майдонларда оч тусли бўз тупроқлар шароитида ширин маккажўхорининг «Замон» ва «Мазза» навларининг барг сатхининг шаклланишига уруғ экиш меъёри ва маъдан ўғитлар билан озиқлантириш миқдорларининг таъсири аниқланган.

Аннотация: В данной статье исследуется влияние норм высева и норм внесения минеральных удобрений на формирование листовой поверхности сортов сладкой кукурузы «Замон» и «Мацца» на орошаемых полях Кашкадарьинской области на светло-серых почвах.

Annotation: This article examines the influence of seeding rates and application rates of mineral fertilizers on the formation of the leaf surface of sweet corn varieties "Zamon" and "Mazza" in irrigated fields of the Kashkadarya region on light gray soils.

Калит сўзлар: Ширин маккажўхори, дон, ўғит, меъёр, экиш зичлиги, барг сатхи, Замон, Мазза, нав.

Ключевые слова: Сладкая кукуруза, зерно, удобрение, норма внесения, плотность посадки, уровень листьев, время, вкус, сорт.

Keywords: Sweet Corn, Grain, Fertilizer, Rate, Planting Density, Leaf Level, Time, Flavor, Variety

Кириш. Ширин маккажўхори навларида барг сатхининг шаклланиши ўсимликнинг фотосинтетик фаоллиги ва ҳосилдорлигини белгилайдиган асосий биологик кўрсаткич ҳисобланади. Барг сатхи қанчалик тўлиқ ва

оптимал шаклланса, қуёш энергиясидан фойдаланиш самарадорлиги шунчалик юқори бўлади. Экиш тизими, жумладан қатор ораси кенглиги ва ўсимлик зичлиги, баргларнинг жойлашиши ҳамда ёруғликни ўзлаштириш даражасига бевосита таъсир кўрсатади. Ҳаддан ташқари зич экиш баргларнинг сояланишига ва фотосинтез пасайишига олиб келади.

Кўчат қалинлиги экиш тизимида боғлиқ ҳолда 55–75 минг туп/га атрофида бўлиши таъминланганида баргларнинг ёруғликдан фойдаланиши коэффиценти яхшиланади. Кўчат қалинлиги ҳаддан зиёд зичлик бўлиб, 80–100 минг туп/га бўлиши баргларнинг сояланишига олиб келиб, фотосинтетик фаолликни 10–15% гача пасайиб кетишига олиб келиши мумкин.

Маккажўхори нав ва дурагайларидаги барглар сони эрта ёки кеч пишарлигидан далолат беради. Эртапишар нав ва дурагайлар асосий пояда 10–12 барг ҳосил қилади, эрта-ўртаришар нав ва дурагайлар 12–14, ўртапишар нав ва дурагайлар 14–16, ўрта-кечпишар нав ва дурагайлар 16–18, кечпишар нав ва дурагайлар 18–20 барг ҳосил қилган [1].

Ривожланиш фазаларида бир туп ўсимликда барг сатҳи 3–4 барг чиқариш фазасида 150–250 см², 8–9 барг чиқариш фазасида 1200–1800 см², рўваклаш фазасида 3500–4000 см² гача етиши мумкин. Барг сатҳи индекси (LAI) 3,5–5,0 м²/м² атрофида бўлиши фотосинтез самарадорлиги учун оптимал ҳисобланади [2].

Маъданли ўғитлар билан таъминланганлик даражаси барг сатҳининг кенгайиши ва барглар сонининг ошишида муҳим омил ҳисобланади. Азот барг массаси ва хлорофилл миқдорини кўпайтирса, фосфор илдиз тизими орқали озик моддаларнинг ўзлаштирилишини кучайтиради, калий эса баргларда модда алмашинув жараёнларини фаоллаштиради. Ўғит меъёрларини илмий асосда белгилаш барг сатҳининг оптимал шаклланишини таъминлайди. Азотли ўғитларни 180–220 кг/га меъёрларда қўллаш барг сатҳини 15–20 фоизгача ошишига хизмат қилса, фосфорли ўғитларни 90–120 кг/га меъёрида қўллаш илдиз тизимини ривожланишини кучайтириб, озик моддалар ўзлаштирилишини яхшилайдди. Калийли ўғитлар 60–100 кг/га

меъерида қўллаш эса баргларда моддалар алмашинуви фаолиятини тартибга солади. Маъданли ўғитлар мақбул меъёрларда қўлланилганида барг сатҳининг шаклланиши 45–50 минг м²/га гача етиши кузатилади [3].

Шунингдек, экиш тизими ва маъданли ўғитлар меъёрларини тупроқ-иқлим шароитига мос ҳолда қўллаш орқали ширин маккажўхорининг фотосинтетик самарадорлигини ошириш мумкин. Демак, барг сатҳининг самарали шаклланиши тўғри агротехнологик ёндашувга боғлиқ бўлиб, у юқори ва сифатли дон ҳосили етиштиришнинг муҳим омили ҳисобланади.

Тадқиқот натижалари. Бизнинг олиб борган тадқиқотларимизда ҳам экиш тизимлари ва маъданли ўғитлар билан озиклантириш меъёрларини ширин маккажўхори навларининг шаклланишига ўз таъсирини сезиларли равишда кўрсатгани кузатилди.

Жумладан, ширин маккажўхорининг “Замон” нави экилган вариантларда бир туп ўсимликда ва гектар ҳисобида барг сатҳининг шаклланиши ривожланиш фазалари кесимида ўрганиб чиқилганида бир туп ўсимлик ҳисобида уруғлар 90x20 тизимда, гектар ҳисобида эса уруғлар 90x10 тизимда экилган вариантларда юқори натижалар олингани қайд этилди.

Олинган маълумотлар экиш тизимлари фонида ўрганилганида, уруғлар 90x10 тизимда экилган 1-2-3-4 вариантлар бўйича юқори натижалар ўсув даврида маъданли ўғитларнинг N180P140K90 кг/га меъёрлари қўлланилган 4-вариантда кузатилиб, маъданли ўғитларнинг N0P0K0; N120P100K60; N150P120K75 кг/га меъёрлари қўлланилган 1-2-3 вариантларга нисбатан барг сатҳи 3-4 барг чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 64,5-96,1-119,8 см², гектар ҳисобида 666,3-1021,3-1244,2 м² гача, 8-9 барг чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 411,4-617,9-888,0 см², гектар ҳисобида 4237,1-6583,0-9217,6 м² гача, рўваклаш фазасида бир туп ҳисобида 647,7-881,2-1319,3 см², гектар ҳисобида 6802,7-9613,7-14274,5 м² гача, сўта чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 923,3-1119,8-1491,1 см², гектар ҳисобида 9336,0-11797,3-16167,3 м² гача, пишиш фазасида бир туп ҳисобида 639,5-877,1-1193,0 см², гектар ҳисобида 6543,7-9242,1-12905,0 м² гача юқори натижа

кўрсатгани аниқланди.

1. Экиш тизимлари ва маъданли ўғитлар қўллаш меъёрларини ширин маккажўхори навларида барг сатҳининг шаклланишига таъсири

№	Ширин маккажўхори навлари	Экиш тизимлари	Маъданли ўғитларнинг йиллик меъёрлари, кг/га	Ривожланиш фазалари									
				3-4 барг		8-9 барг		Рўваклаш		Сўта чиқариш		Пишиш	
				см ² /туп	м ² /га								
1	Замон	90x10	Ўғитсиз	258,1	2704,9	2067,3	2166,5,3	3818,1	37073,8	3237,1	28939,7	2539,5	22703,1
2			N120P10 OK60	322,6	3371,2	2478,7	2590,2,4	4465,8	43876,5	4160,4	38275,7	3179,0	29246,8
3			N150P12 OK75	354,2	3726,2	2685,2	2824,8,3	4699,3	46687,5	4356,9	40737,0	3416,6	31945,2
4			N180P14 OK90	377,9	3949,1	2955,3	3088,2,9	5137,4	51348,3	4728,2	45107,0	3732,5	35608,1
5		90x15	Ўғитсиз	268,8	1862,8	2106,1	1459,5,3	3864,3	25330,5	3381,7	20898,9	2613,6	16152,0
6			N120P10 OK60	337,4	2348,3	2550,3	1775,0,1	4660,6	31109,5	4338,6	27723,7	3354,7	21436,5
7			N150P12 OK75	366,9	2546,3	2766,7	1920,0,9	4872,7	32598,4	4582,5	29511,3	3636,1	23416,5
8			N180P14 OK90	391,1	2706,4	3032,2	2098,2,8	5365,3	36054,8	5092,3	33201,8	3980,6	25953,5
9		90x20	Ўғитсиз	276,8	1431,1	2134,5	1103,5,4	4024,1	19959,5	3805,1	18074,2	2714,1	12892,0
10			N120P10 OK60	346,5	1794,9	2622,4	1358,4,0	4858,4	24364,9	4655,7	22580,1	3576,3	17345,1
11			N150P12 OK75	378,4	1956,3	2840,8	1468,6,9	5319,7	26731,5	5168,3	25221,3	3960,9	19329,2
12			N180P14 OK90	403,7	2079,1	3107,2	1600,2,1	5716,1	28809,1	5586,2	27540,0	4277,3	21087,1
13	Мазза	90x10	Ўғитсиз	260,4	2721,2	2085,9	2179,7,7	3904,6	37679,4	3512,7	31087,4	2607,5	23076,4
14			N120P10 OK60	325,2	3408,1	2502,6	2622,7,2	4626,1	45451,4	4222,8	38723,1	3258,5	29880,4
15			N150P12 OK75	355,9	3726,3	2720,1	2847,9,4	4851,8	47838,7	4542,1	42014,4	3504,5	32416,6
16			N180P14 OK90	380,1	3979,6	3093,4	3238,7,9	5251,3	52460,5	4807,6	45720,3	3839,5	36513,6
17		90x15	Ўғитсиз	270,0	1865,7	2124,8	1468,2,4	3944,7	25719,4	3635,1	22283,2	2662,8	16323,0
18			N120P10 OK60	340,6	2353,5	2582,9	1784,7,8	4836,9	31996,1	4554,2	28782,5	3459,4	21863,4
19			N150P12 OK75	369,5	2549,6	2810,1	1938,9,7	5053,4	33529,3	4842,3	30845,5	3747,1	23869,0
20			N180P14 OK90	393,4	2730,2	3087,8	2142,9,3	5556,4	37339,0	5285,8	34357,7	4090,3	26587,0
21		90x20	Ўғитсиз	278,1	1440,6	2149,6	1113,4,9	4097,2	20281,1	3732,7	17618,3	2783,7	13139,1
22			N120P10 OK60	348,9	1803,8	2672,4	1381,6,3	5015,5	25027,3	4865,1	23401,1	3678,4	17693,1
23			N150P12 OK75	380,1	1961,3	2889,3	1490,8,8	5589,3	27974,4	5211,6	25276,3	4077,5	19775,9

24		N180P140K90	406,0	2086,8	3162,7	1625 6,3	5877, 4	29533, 9	5702, 7	28000, 3	4384,8	21529, 4
----	--	-------------	-------	--------	--------	-------------	------------	-------------	------------	-------------	--------	-------------

Уруғлар 90x15 тизимда экилган 5-6-7-8 вариантларда парвариш қилинган ўсимликларнинг барг сатҳи вариантлар кесимида ўрганилганида, юқори натижалар ўсув даврида маъданли ўғитларнинг N180P140K90 кг/га меъёрлари қўлланилган 8-вариантда аниқланиб, маъданли ўғитларнинг NOPOK0; N120P100K60; N150P120K75 кг/га меъёрлари қўлланилган 5-6-7 вариантларга нисбатан барг сатҳи 3-4 барг чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 68,6-98,1-122,3 см², гектар ҳисобида 485,5-683,5-843,6 м² гача, 8-9 барг чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 444,2-660,6-926,1 см², гектар ҳисобида 3154,8-4605,6-6387,5 м² гача, рўваклаш фазасида бир туп ҳисобида 796,3-1008,4-1501,0 см², гектар ҳисобида 5779,0-7267,9-10724,3 м² гача, сўта чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 956,9-1200,8-1710,6 см², гектар ҳисобида 6824,8-8612,4-12302,9 м² гача, пишиш фазасида бир туп ҳисобида 741,1-1022,5-1367,0 см², гектар ҳисобида 5284,5-7264,5-9801,5 м² гача юқори натижа кўрсатгани кузатилди.

Уруғлар 90x20 тизимда экилган 9-10-11-12 вариантларда парвариш қилинган ўсимликлар ўрганилганида, юқори натижалар ўсув даврида маъданли ўғитларнинг N180P140K90 кг/га меъёрлари қўлланилган 12-вариантда қайд этилиб, маъданли ўғитларнинг NOPOK0; N120P100K60; N150P120K75 кг/га меъёрлари қўлланилган 9-10-11 вариантларга нисбатан барг сатҳи 3-4 барг чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 69,7-101,6-126,9 см², гектар ҳисобида 363,8-525,2-648,0 м² гача, 8-9 барг чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 487,9-706,3-972,7 см², гектар ҳисобида 2548,6-3651,5-4966,7 м² гача, рўваклаш фазасида бир туп ҳисобида 834,3-1295,6-1692,0 см², гектар ҳисобида 4405,4-6772,0-8849,6 м² гача, сўта чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 850,6-1363,2-1781,1 см², гектар ҳисобида 4505,9-7147,1-9465,8 м² гача, пишиш фазасида бир туп ҳисобида 862,2-1246,8-1563,2 см², гектар ҳисобида 4453,1-6437,2-8195,1 м² гача юқори натижа кўрсатгани маълум бўлди.

Ширин маккажўхорининг “Мазза” нави экилган вариантлар ўрганилганида ҳам юқоридаги қонуниятлар такрорлангани кузатилиб, уруғлар 90x10 тизимда экилган 13-14-15-16 вариантлар бўйича юқори натижалар ўсув даврида маъданли ўғитларнинг N180P140K90 кг/га меъёрлари қўлланилган 16-вариантда аниқланиб, маъданли ўғитларнинг N0P0K0; N120P100K60; N150P120K75 кг/га меъёрлари қўлланилган 13-14-15 вариантларга нисбатан барг сатҳи 3-4

барг чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 64,8-95,5-119,7 см², гектар ҳисобида 686,9-1005,1-1258,4 м² гача, 8-9 барг чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 416,7-634,2-1007,5 см², гектар ҳисобида 4429,5-6681,7-10590,2 м² гача, рўваклаш фазасида бир туп ҳисобида 721,5-947,2-1346,7 см², гектар ҳисобида 7772,0-10159,3-14781,1 м² гача, сўта чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 710,1-1029,4-1294,9 см², гектар ҳисобида 7635,7-10927,0-14632,9 м² гача, пишиш фазасида бир туп ҳисобида 651,0-897,0-1232,0 см², гектар ҳисобида 6804,0-9340,2-13437,2 м² гача юқори натижа кўрсатгани қайд этилди.

Уруғлар 90x15 тизимда экилган 17-18-19-20 вариантларда барг сатҳи таҳлил қилинганида, юқори натижалар ўсув даврида маъданли ўғитларнинг N180P140K90 кг/га меъёрлари қўлланилган 20-вариантда аниқланиб, маъданли ўғитларнинг N0P0K0; N120P100K60; N150P120K75 кг/га меъёрлари қўлланилган 17-18-19 вариантларга нисбатан барг сатҳи 3-4 барг чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 70,6-99,5-123,4 см², гектар ҳисобида 487,8-683,9-864,5 м² гача, 8-9 барг чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 458,1-685,3-963,0 см², гектар ҳисобида 3165,4 м² гача, рўваклаш фазасида бир туп ҳисобида 892,2-1108,7-1611,7 см², гектар ҳисобида 6276,7-7809,9-11619,6 м² гача, сўта чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 919,1-1207,2-1650,7 см², гектар ҳисобида 6499,3-8562,3-12074,5 м² гача, пишиш фазасида бир туп ҳисобида 796,6-1084,3-1427,5 см², гектар ҳисобида 5540,4-7546,0-10264,0 м² гача юқори натижа кўрсатгани қайд этилди.

Уруғлар 90x20 тизимда экилган 21-22-23-24 вариантларда парвариш

қилинган ўсимликларда ривожланиш фазалари кесимида барг сатҳининг шаклланиши ўрганилиб, таҳлил қилинганда юқори натижалар ўсув даврида маъданли ўғитларнинг N180P140K90 кг/га меъёрлари қўлланилган 24-вариантда қайд этилиб, маъданли ўғитларнинг N0P0K0; N120P100K60; N150P120K75 кг/га меъёрлари қўлланилган 21-22-23 вариантларга нисбатан барг сатҳи 3-4 барг чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 70,8-102,0-127,9 см², гектар ҳисобида 363,2-520,7-646,2 м² гача, 8-9 барг чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 522,8-739,7-1013,1 см², гектар ҳисобида 2681,4-3773,9-5121,4 м² гача, рўваклаш фазасида бир туп ҳисобида 918,3-1492,1-1780,2 см², гектар ҳисобида 4746,2-7693,3-9252,8 м² гача, сўта чиқариш фазасида бир туп ҳисобида 1132,4-1478,9-1970,0 см², гектар ҳисобида 5782,8-7658,0-10382,0 м² гача, пишиш фазасида бир туп ҳисобида 894,7-1293,8-1601,1 см², гектар ҳисобида 4554,0-6636,8-8390,3 м² гача юқори натижа кўрсатгани қайд этилди.

Ширин маккажўхори навларини ривожланиш фазалари кесимида барг сатҳининг шаклланиш кўрсаткичлари бўйича олинган натижаларнинг кўрсатишича, бир туп ўсимлик мисолида юқори барг сатҳи уруғлар 90x20 тизимда экилганида юқори натижа кўрсатгани аниқланган бўлса, гектар ҳисобида юқори барг сатҳи уруғлар 90x10 тизимда экилган вариантларда кузатилгани қайд этилди. Маъданли ўғитлар меъёрлари бўйича эса юқори барг сатҳи барча экиш тизимларида N180P140K90 кг/га меъёрлари қўлланилган вариантларда кузатилди.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлашимиз мумкинки, уруғлар зич экилиши гектар ҳисобига юқори барг сатҳи шаклланишига олиб келсада, аммо фотосинтетик фаоллиги баргларнинг бир-бирини соялаши ҳисобига пасайиб кетиши кузатилади. Сийрак экилиши эса баргларни эркин ўсишига, қуёш нурида максимал фойдаланишига замин яратсада, аммо ҳосилдорликка салбий таъсир этиши кузатилади. Уруғлар оптимал тизимларда экилиб, гектарига ўртача 70-75 минг туп кўчат қалинлигида парвариш қилиниши баргларни фотосинтетик фаолиятини чекламайди ва ҳосилдорлиги юқори бўлишига эришилади.

Фойдаланилган адабиётлар.

4. Гейдарова Р.Х., Влияние совместного внесения минеральных и органических удобрений на развитие и урожайность кукурузы. Бюллетень науки и практики / Буллетин оф Сиенсе анд Прастисе Т. 6. №3. 2020 DOI: 10.33619/2414-2948/52
5. Ritchie S.W., Hanway J.J., Benson G.O. How a Corn Plant Develops. – Iowa State University of Science and Technology, Special Report №48, 1993. – 26 p.
6. Турсунов С., Абдуллаев А. Қишлоқ хўжалик экинларини минерал ўғитлар билан озиқлантириш тизими. – Тошкент: Ўқитувчи, 2012. – 256 б.