

УДК 631.547.3

МАККАЖЎХОРИ НАВ ВА ДУРАГАЙЛАРИНИНГ ИЛДИЗИНИНГ ШАКЛЛАНИШИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ҲАМДА СХЕМАСИНИНГ ТАЪСИРИ

С.О.Абдурахмонов

к.х.ф.д., профессор

Г.О.Назирова

таянч докторант

Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти

Аннотация: Мазкур мақолада маккажўхори нав ва дурагайларини экиш муддатлари ва схемаларини тўғри белгилаш орқали ривожланган илдиз тизимига эришиш, баъувват илдиз тизими қандай кўрсаткичларга боғлиқ эканлиги тўғрисидаги маълумотлар ўрин олган. Тадқиқотнинг объекти сифатида маккажўхорининг (*Zea mays* L.) маҳаллий Ўзбекистон 601 ЕСВ нави ва хорижий “Днепровский 181 F1”, “NS-1090 F1”, “PR31P41 F1” дурагайлари олинган. Тадқиқот натижасида маккажўхорининг нав ва дурагайларидан баъувват илдиз тизимига эришиш учун 15 июнда 70x30-1 схемада экиш мақсадга мувофиқ деб топилган.

Калит сўзлар: маккажўхори, нав, дурагай, экиш муддати, экиш схемаси, илдиз тизими, асосий илдиз, ён илдизлар.

Аннотация: В данной статье представлена информация о возможности достижения развитой корневой системы путем правильного определения сроков и схем посадки сортов и гибридов кукурузы, а также о том, от каких показателей зависит богатая корневая система. Объектом исследования был местный сорт кукурузы (*Zea mays* L.) «Узбекистан 601 ЭСВ» и зарубежные гибриды «Днепровский 181 F1», «НС-1090 F1», «ПР31П41 F1». В результате исследования было установлено, что для достижения богатой корневой системы у сортов и гибридов кукурузы целесообразно высаживать их 15 июня по схеме 70x30-1.

Ключевые слова: кукуруза, сорт, гибрид, время посадки, схема посадки, корневая система, главный корень, боковые корни.

Abstract: This article presents information on the possibility of achieving a developed root system by correctly determining the timing and planting patterns of corn varieties and hybrids, as well as the factors that determine a rich root system. The study focused on the local corn variety (*Zea mays* L.) "Uzbekistan 601 ESV" and the foreign hybrids "Dneprovsky 181 F1," "NS-1090 F1," and "PR31P41 F1." The study found that to achieve a rich root system in corn varieties and hybrids, it is advisable to plant them on June 15th using a 70x30-1 spacing pattern.

Keywords: corn, variety, hybrid, planting time, planting pattern, root system, main root, lateral roots.

КИРИШ

Маккажўхори – кўп тармоқли фойдаланишда қимматли, серҳосил, донли экин ҳисобланади. Маккажўхоридан яхши концентрат, кўк масса ва силос олиш мумкин. 1 кг донида 1,34 озуқа бирлиги мавжуд. Маккажўхори сўталари сут-мум пишиш даврига кирганда тайёрланган силос чорва моллари учун энг яхши озуқади. 100 кг силосда 24 озуқа бирлиги мавжуд.

Адабиётлар шарҳи. Маккажўхори илдизи попул илдиз бўлиб, бир неча ярусларга бўлинган бўлади. Дастлабки илдиз муртакдан шаклланиб, ён муртак илдизларни ҳосил қилади, шу тариқа биринчи ярус илдизлари ҳосил бўлади. Поянинг ер остки қисмидаги дастлабки бўғинидан ён илдизлар ҳосил бўлади ва бу иккинчи ярус илдизларини ҳосил қилади. Поянинг қолган ер остки бўғинларидан учинчи ярус илдизлар ҳосил қилиб, ер устки дастлабки бўғинидан таянч илдизлар ҳосил қилади. Таянч илдизларнинг вазифаси тупроққа чуқур кириб бориб, ўсимликни ётиб қолишидан сақлайди. Таянч илдизлар кейинчалик попул илдизларни ҳосил қилиб, тупроқдан озуқа олишда иштирок этади [1].

Маккажўхорининг илдиз тизими ўта кучли синтетик фаоллика эга бўлиб, азотли ўғитлар билан озиқлантирилгандан 6–8 минут ўтгандан сўнг илдизлар таркибида аминокислоталар ва амидларнинг миқдори кескин ортади. Бу ҳолат маккажўхорининг илдизи унинг ўсиб ривожланиши, моддала алмашинуви ва қуруқ масса тўплашидаги катта аҳамиятини кўрсатади. Маккажўхорининг илдизи ҳамда ер устки массаси бири-бирига шунчалик боғланганки, агар илдиз яхши ривожланмаса ер устки қисмлар ҳам яхши ривожланмайди, агар ер устки масса ноқулай шароитда яхши ривожланмаса илдиз тизими ҳам салбий ўзгаришларга учрайди [2].

Илдизлар тупроқ остида 3 метргача, қора тупроқларда 4 метргача кириб бориши мумкин. Қўшимча илдизлари 1–1,5 метрдан ортиқ радиусни эгаллаши мумкин. Илдизнинг асосий қисми тупроқнинг 30–60 см қатламида тарқалади [3].

Материаллар ва методлар. Илмий тадқиқот ишларида кузатиш, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосил шаклланиши, ҳисоблаш ва таҳлиллар ЎзПТИДа қабул қилинган “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” асосида олиб борилган. Маккажўхори нав ва дурагайлари дони ва сўтасининг озуқавийлик қиймати уларнинг таркибидаги оксил, ёғ, углеводнинг миқдорига боғлиқ ҳолда аниқланган. Тажриба натижаларининг статистик таҳлили Б.А. Доспеховнинг “Методика полевого опыта” услуби бўйича амалга оширилди. Олинган маълумотларнинг аниқлиги ва ишончлилиги бир ва кўп омилли дала тажрибалари натижаларини дисперсион таҳлил қилиш услуби ҳамда SPSS (Statistical Package for Social Science) компьютер дастури ёрдамида математик-статистик таҳлил қилинди.

Тадқиқот натижалари. Маккажўхори нав ва дурагайларининг илдизининг шаклланишига экиш муддатлари ҳамда схемасининг таъсири таҳлил қилинганди, андоза Ўзбекистон 601 ЕСВ навини 15 июнда 70x20-1 экилган вариантида илдизининг массаси 6-7 барг ҳосил қилиш фазасида 641,8 гр, рўваклаш фазасида 1888,6 гр, гуллаш фазасида 1950,1 гр, сут-мум пишиш фазасида 2028,8 гр, 70x25-1 экилган вариантида 6-7 барг ҳосил қилиш фазасида 673,4 гр, рўваклаш фазасида 1981,8 гр, гуллаш фазасида 2040,0

гр, сут-мум пишиш фазасида 2115,4 гр, 70x30-1 экилган вариантида 6-7 барг хосил қилиш фазасида 704,3 гр, рўваклаш фазасида 2073,6 гр, гуллаш фазасида 2139,0 гр, сут-мум пишиш фазасида 2221,6 гр ни ташкил этганлиги аниқланди.

4-жадвал

**Маккажўхори нав ва дурагайлари нинг илдизининг шаклланишига экиш
муддатлари ҳамда схемасининг таъсири, гр**

№	Маккажўхори нав ва дурагайлари	Экиш муддат- лари	Уруғ экиш схемаси	6-7- барг хосил қилиш	Рўваклаш	Гуллаш	Сут- мум пишиш
1	Ўзбекистон 601 ЕСВ (Ўзбекистон) St.	15.июн	70x20-1	641,8	1888,6	1950,1	2028,8
2			70x25-1	673,4	1981,8	2040,0	2115,4
3			70x30-1	704,3	2073,6	2139,0	2221,6
4	Днепроvский 181 F ₁ (Украина)		70x20-1	633,4	1871,8	1931,2	2007,8
5			70x25-1	667,1	1969,2	2030,5	2109,0
6			70x30-1	699,8	2064,6	2128,1	2208,8
7	NS-1090 F ₁ (Сербия)		70x20-1	627,6	1860,2	1919,6	1996,2
8			70x25-1	659,8	1954,6	2016,0	2094,6
9			70x30-1	690,2	2045,4	2108,9	2189,6
10	PR31P41 F ₁ (Хитой)		70x20-1	630,4	1865,8	1926,4	2004,2
11			70x25-1	661,8	1958,6	2019,9	2098,4
12			70x30-1	694,4	2053,8	2117,3	2198,0
13	Ўзбекистон 601 ЕСВ (Ўзбекистон) St.	25.июн	70x20-1	637,4	1879,8	1940,4	2018,2
14			70x25-1	668,6	1972,2	2035,3	2115,6
15			70x30-1	698,3	2061,6	2128,0	2211,6
16	Днепроvский 181 F ₁ (Украина)		70x20-1	631,2	1867,4	1922,8	1995,4
17			70x25-1	662,1	1959,2	2015,3	2088,6
18			70x30-1	693,6	2052,2	2109,6	2184,2
19	NS-1090 F ₁ (Сербия)		70x20-1	628,6	1862,2	1906,3	1967,6
20			70x25-1	660,1	1955,2	2000,4	2062,8

21			70x30-1	690,6	2046,2	2095,4	2161,8	
22	PR31P41 F ₁ (Хитой)		70x20-1	629,5	1864,0	1924,6	2002,4	
23			70x25-1	660,1	1955,2	2016,5	2095,0	
24			70x30-1	692,2	2049,4	2112,9	2193,6	
25	Ўзбекистон 601 ЕСВ (Ўзбекистон) St.	05.июл	70x20-1	637,6	1880,2	1934,3	2005,6	
26				70x25-1	668,4	1971,8	2027,0	2099,4
27				70x30-1	701,1	2067,2	2123,5	2197,0
28	Днепроvский 181 F ₁ (Украина)		70x20-1	632,1	1869,2	1922,3	1992,6	
29				70x25-1	663,4	1961,8	2016,0	2087,4
30				70x30-1	693,9	2052,8	2107,9	2180,2
31	NS-1090 F ₁ (Сербия)		70x20-1	627,1	1859,2	1903,3	1964,6	
32				70x25-1	659,3	1953,6	1998,8	2061,2
33				70x30-1	689,9	2044,8	2090,9	2154,2
34	PR31P41 F ₁ (Хитой)	70x20-1	629,3	1863,6	1924,2	2002,0		
35			70x25-1	659,6	1954,2	2015,0	2093,0	
36			70x30-1	690,1	2045,2	2106,3	2184,6	

Днепроvский 181 F₁ дурагайини 15 июнда 70x20-1 экилган вариантида илдизнинг массаси 6-7 барг хосил қилиш фазасида 633,4 гр, рўваклаш фазасида 1871,8 гр, гуллаш фазасида 1931,2 гр, сут-мум пишиш фазасида 2007,8 гр, 70x25-1 экилган вариантида 6-7 барг хосил қилиш фазасида 667,1 гр, рўваклаш фазасида 1969,2 гр, гуллаш фазасида 2030,5 гр, сут-мум пишиш фазасида 2109,0 гр, 70x30-1 экилган вариантида 6-7 барг хосил қилиш фазасида 699,8 гр, рўваклаш фазасида 2064,6 гр, гуллаш фазасида 2128,1 гр, сут-мум пишиш фазасида 2208,8 гр ни ташкил этганлиги кузатилди. Ушбу кўрсаткичлар андозага нисбатан 70x20-1 экилган вариантда 6-7 барг хосил қилиш фазасида 8,4 гр, рўваклаш фазасида 16,8 гр, гуллаш фазасида 18,9 гр, сут-мум пишиш фазасида 21,0 гр, 70x25-1 экилган вариантида 6-7 барг хосил қилиш фазасида 6,3 гр, рўваклаш фазасида 12,6 гр, гуллаш фазасида 9,5 гр, сут-мум пишиш фазасида 6,4 гр, 70x30-1 экилган вариантида 6-7 барг хосил қилиш фазасида 4,5 гр, рўваклаш фазасида 9,0 гр, гуллаш фазасида 10,9 гр, сут-мум пишиш фазасида 12,8 гр га кам эканлиги қайд этилди.

Ушбу дурагайни 25 июнда 70x20-1 экилган вариантида илдизнинг массаси 6-7 барг хосил қилиш фазасида 631,2 гр, рўваклаш фазасида 1867,4 гр, гуллаш фазасида 1922,8 гр, сут-мум пишиш фазасида 1995,4 гр, 70x25-1 экилган вариантида 6-7 барг хосил

қилиш фазасида 662,1 гр, рўваклаш фазасида 1959,2 гр, гуллаш фазасида 2015,3 гр, сут-мум пишиш фазасида 2088,6 гр, 70x30-1 экилган вариантида 6-7 барг ҳосил қилиш фазасида 693,6 гр, рўваклаш фазасида 2052,2 гр, гуллаш фазасида 2109,6 гр, сут-мум пишиш фазасида 2184,2 гр ни ташкил этганлиги аниқланди. Олинган натижалар андозага нисбатан 70x20-1 экилган вариантда 6-7 барг ҳосил қилиш фазасида 6,2 гр, рўваклаш фазасида 12,4 гр, гуллаш фазасида 17,6 гр, сут-мум пишиш фазасида 22,8 гр, 70x25-1 экилган вариантида 6-7 барг ҳосил қилиш фазасида 6,5 гр, рўваклаш фазасида 13,0 гр, гуллаш фазасида 20,0 гр, сут-мум пишиш фазасида 27,0 гр, 70x30-1 экилган вариантида 6-7 барг ҳосил қилиш фазасида 4,7 гр, рўваклаш фазасида 9,4 гр, гуллаш фазасида 18,4 гр, сут-мум пишиш фазасида 27,4 гр га кам эканлиги қайд этилди.

25 июнда экилган вариантларда олинган натижалар 15 июнда экилган вариантларга таққосланганда 70x20-1 экилган вариантда 6-7 барг ҳосил қилиш фазасида 2,2 гр, рўваклаш фазасида 4,4 гр, гуллаш фазасида 8,4 гр, сут-мум пишиш фазасида 12,4 гр, 70x25-1 экилган вариантида 6-7 барг ҳосил қилиш фазасида 5,0 гр, рўваклаш фазасида 10,0 гр, гуллаш фазасида 15,2 гр, сут-мум пишиш фазасида 20,4 гр, 70x30-1 экилган вариантида 6-7 барг ҳосил қилиш фазасида 6,2 гр, рўваклаш фазасида 12,4 гр, гуллаш фазасида 18,5 гр, сут-мум пишиш фазасида 24,6 гр га кам эканлиги тажрибаларда аниқланди.

ХУЛОСА

Маккажўхори илдизининг массаси турли экиш муддатлари ва экиш схемаларида турлича кўрсаткичларни намоён қилди. Илдизнинг массаси рўваклаш фазасида айниқса кучли ривожланганлигини кўришимиз мумкин. Бундан ташқари илдизнинг ривожланишига экиш муддатларидан кўра экиш схемаларининг таъсири юқори бўлди. Экиш муддатлари бўйича илдизларнинг массаси 33,4 гр гача фарқланган бўлса. Экиш схемалари бўйича бу кўрсаткич 201 гр гача бўлганлиги тажрибаларда кузатилди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Нишонов О., Мамажонов Н. Маккажўхори ўсимлигини биологик хусусиятлари, нав ва дурагайлари // “Бошоқли дон ва дуккакли экинларнинг янги навларини парваришlashда замонавий инновацион технологияларни қўллашнинг илмий асослари ва истиқболлари” мавзусидаги илмий амалий конференция мақолалар тўплами. Андижон. 2023. –Б. 312-316.
2. Массино И., Ежов М., Ибрагимов Д. Густота стояния растений и нормы внесения азота при выращивании высоколизиновой кукурузы // Вестник аграрной науки Узбекистана. – Ташкент. 2002. № 1. – С. 7.
3. Имомназарова Ф. Маккажўхори ва сояни қўшиб экишда уруғларнинг унувчанлиги, ўсимликларнинг, ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги // Агро илм журнали. Тошкент. 2025. Махсус сон 3 [110]. –Б. 30-32.