



UO'T: 635.67+631.5+631.82

SABZAVOT MAKKAJO'XORINI O'SISHI, RIVOJLANISHINI EKISH MUDDATLARI VA MINERAL O'G'ITLASH ME'YORLARIGA BOG'LIQLIGI

Poyonova Gulsanam Azamat qizi 

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti talabasi

Yuldasheva Hilola Bazarovna 

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti tayanch doktoranti (PhD)

Rizayev Shuxrat Xudoyberdiyevich 

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti professori, q-x.f.d.

Annotatsiya. Ilmiy maqolada Samarqand viloyatining o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida sabzavot makkajo'xorini Zamon navi va Megaton F1 duragayini qulay ekish muddatlari va mineral o'g'itlash me'yorlari bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: sabzavot makkajo'xori, ekish muddati, mineral o'g'itlar, rivojlanish davrlari davomiyligi, o'simlik bo'yi, sabzavot don hosili.

Аннотация. В данной научной статье приведены сведения об оптимальных сроках посева и нормах минерального удобрения овощной кукурузы в условиях лугово-серозёмных почв Самаркандской области на примере сорта Замон и гибрида Мегатон F1. Рассматривается влияние указанных факторов на продолжительность вегетационного периода, высоту растений и урожайность овощного зерна.

Ключевые слова: овощная кукуруза, сроки посева, минеральные удобрения, продолжительность вегетационного периода, высота растений, урожайность овощного зерна.

Abstract. This scientific article presents data on optimal sowing dates and mineral fertilization rates for vegetable maize cultivation under the meadow-gray soil conditions of the Samarkand region, using the Zamon variety and the Megaton F1 hybrid. The study examines the effects of these factors on growth duration, plant height, and yield of vegetable grain.

Keywords: vegetable maize, sowing date, mineral fertilizers, growth period duration, plant height, vegetable grain yield.

KIRISH

Sabzavot (shirin) makkajo'xori qisqa kun o'simligi bo'lib, harorat va yorug'lik sharoitiga bog'liq holda o'sishi, rivojlanishi tez o'zgarib boradi. O'simlik qulay



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

o'sishi va rivojlanishi uchun yorug'lik kuni 12-14 soat bo'lganda o'tadi. Kun uzayishi makkajo'xorini o'suv davrini uzaytirib yuboradi. Sabzavot makkajo'xori unib chiqish, ro'vaklash, so'talarning gullashi, sut, mum, to'la donni pishishi rivojlanish fazalarini o'tab, ertapisharlari 80-90 kunda, o'rta erta pisharlar 90-100, o'rtapisharlar 100-110, o'rta kechpisharlar 115-130 kunda pishib yetiladi [3].

Sabzavot makkajo'xori mexanik tarkibi o'rtacha qumoq, bo'z, o'tloq bo'lgan, gumus miqdori yuqori g'ovak, havoni yaxshi o'tkazadigan tuproqlarda qulay o'sadi. Harorat 6,6 °C ga pasayganda yangi barglar hosil bo'lmaydi. Vegetativ organlari hosil bo'lishi uchun optimal harorat 16-20 °C, generativ organlari uchun 19-23 °C bo'lib, harorat 45-48 °C bo'lganda o'sishdan to'xtaydi. Harorat 30-35 °C, nisbiy namlik 30 % bo'lganda changdonlar yorilgandan keyin 1-2 soatda changlar quriydi, o'sish xususiyatini yo'qotadi, so'tada donlar siyrak hosil bo'ladi [4].

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Dala tajribalari Samarqand viloyatining Tayloq tumanidagi "Negmatov Shodmon-Soxibkor" fermer xo'jaligini o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida sabzavot makkajo'xorini Zamon navi va Megaton F1 duragayini 05.04; 10-15.04 va 20-25.04 ekish muddatlarida va mineral o'g'itlar N₂₁₀P₁₅₀K₁₀₅, N₁₈₀P₁₂₅K₉₀, N₁₅₀P₁₀₅K₇₅ kg/ga me'yorlarida 24 ta variantda, 3 takrorlikda umumqabul qilingan uslublar asosida olib borildi [1,2].

NATIJALAR VA MUNOZARA

Dala tajribalarimizda sabzavot makkajo'xori nav va duragayini dastlabki unib chiqish davrida barcha variant va takrorliklarda mineral o'g'itlash me'yorlarining ta'siri sezilarli ta'sir etmaganligi, ammo, ekish muddatlari bo'yicha farqlar kuzatildi. Erta 01-05.04 muddatda ekilganda havo va tuproqning harorati yetarli bo'lmaganligi sababli urug' ekilgandan so'ng 2022-2024 yillar bo'yicha o'rtacha Zamon navi 9 kunda, Megaton F₁ duragayi 10 kunda unib chiqdi. Ikkinchi 10-15.04 ekish muddatida havo va tuproqda harorat makkajo'xori unib chiqishi uchun qulay bo'lganligi uchun Zamon navi 7 kunda, Megaton F₁ duragayi 8 kunda ekishning uchinchi 20-25.04 muddatida kelib, havo va tuproqda haroratning yuqori bo'lishi ekilgan urug'larni qisqa kunda unib chiqishiga olib kelib, Zamon navi 6 kunda, Megaton F₁ duragayi esa 7 kunda to'liq unib chiqqanligi qayd etildi.

Sabzavot makkajo'xori nav va duragayini unib chiqqandan so'ng, 3-4 chinbarg chiqarish davrida ekish muddatlarini erta (01-05.04) bo'lishi o'simliklarda 3-4 bargning shakllanishini 1-2 kunga kechikishi kuzatildi. Shuningdek, ikkinchi (10-15.04) va uchinchi (20-25.04) muddatda ekilganda birinchi (01-05.04) muddatida ekilganga nisbatan 3-4 barglar shakllanishi Zamon navida 1-3 va 2-4 kun, Megaton F₁ duragayida 2 va 3 kun oldin hosil bo'lganligi aniqlandi. Masalan, Zamon navi erta 01-05.04 da ekilganda unib chiqish – 3-4 chinbarg chiqarish 10-11 kun davom etgan bo'lsa, ikkinchi 10-15.04 muddatida 8-9 kun, uchinchi 20-25.04 muddatida 7-8 kunni, Megaton F₁ duragayida esa bu ko'rsatkichlar tegishli 01-





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

05.04 muddatida 10 kun, 10-15.04 da 8 kun, 20-25.04 muddatida 7 kunni tashkil etdi.

Sabzavot makkajo'xori nav va duragayida barglar hosil bo'lgandan so'ng, ro'vaklash davrigacha bo'lgan davr eng uzoq o'tish davri hisoblanadi. Keyingi so'talash, sut pishish, mum pishish va to'liq pishish davrlariga o'tgan sari rivojlanish davrlariga kirish tezlashib boradi.

Tajribada erta 01-05.04 muddatida ekilganda Zamon navida 3-4 chinbarg chiqarish-ro'vaklash davri 34-36 kunni, ro'vaklash – so'talash 6-8 kun, so'talash – sut pishish 14-16 kun, sut pishish – mum pishish 7-8 kun, mum pishish – to'liq pishish davri 6-8 kunni tashkil etib, o'suv davri 78-86 kun bo'lib, Megaton F₁ duragayida bu ko'rsatkichlar tegishlicha 35-37 kun, 7-8 kun, 15-17 kun, 7-8 kun, 7-8 kun bo'lib, o'suv davri 82-88 kunni tashkil etdi.

Dala tajribasida ikkinchi (10-05.04) va uchinchi (20-25.04) muddatida ekilganda Zamon navida 3-4 chinbarg chiqarish-ro'vaklash davri 32-35 va 32-34 kunni, ro'vaklash – so'talash 5-7 va 5-6 kun, so'talash – sut pishish 13-14 va 13-14 kun, sut pishish – mum pishish 6-7 va 5-7 kun, mum pishish – to'liq pishish davri 5-7 va 5-7 kunni tashkil etib, o'suv davri 70-78 va 68-75 kunni tashkil etdi. Bu ko'rsatkichlar Megaton F₁ duragayida tegishlicha 34-5 va 33-35 kun, 6-8 va 6-7 kun, 14-16 va 13-15 kun, 6-7 va 6-7 kun, 6-7 va 6-7 kun bo'lib, o'suv davri 76-82 va 73-79 kun bo'lganligi aniqlandi.

Tajribada qo'llanilgan mineral o'g'itlar me'yorlarining sabzavot makkajo'xori nav va duragayini rivojlanish davrlari davomiyligiga ta'siriga ko'ra, o'g'it qo'llanilmagan nazorat variantlarda dastlabki unib chiqishdan 3-4 chinbarg chiqarishi mineral o'g'itlar qo'llanilgan variantlarga nisbatan kechroq hosil bo'lganligi aniqlandi. Keyingi ro'vaklash, so'talash, sut pishish, mum pishish va to'liq pishish davrlariga kirishi esa tezlashib borib, o'suv davri eng qisqa bo'lganligi qayd etildi. Masalan, tajribada Zamon navida mineral o'g'itlar qo'llanilmagan 1-5-9-variantlarida unib chiqish – 3-4 chinbarg chiqarish davri 11; 9; 8 kunni, 3-4 chinbarg chiqarish-ro'vaklash 34; 32; 32 kun, ro'vaklash – so'talash 6; 5; 5 kun, so'talash – sut pishish 14; 13; 13 kun, sut pishish – mum pishish 7; 6; 5 kun, mum pishish – to'liq pishish davri 6; 5; 5 kunni bo'lib, o'suv davri 78; 70; 68 kunni tashkil etib, mineral o'g'itlar N₂₁₀P₁₅₀K₁₀₅ kg/ga me'yorida qo'llanilgan 2-6-10-variantlarga nisbatan 8; 8; 7 kunga, N₁₈₀P₁₂₅K₉₀ kg/ga qo'llanilgan 3-7-11-variantlarga nisbatan 7; 6; 4 kunga, N₁₅₀P₁₀₅K₇₅ kg/ga.dagi 4-8-12-variantlarga nisbatan 4; 5; 4 kunga o'suv davri uzayganligi aniqlandi. Bu esa, o'simliklarni o'suv davrida tuproqda oziqa moddalar yetarli bo'lmaganligi sababli o'suv davrini tezlashganligi bilan izoxlash mumkin.

Sabzavot makkajo'xorining Megaton F₁ duragayida ham ushbu qonuniyatlar kuzatilib, o'g'itsiz nazorat 13-17-21-variantlarda o'suv davri 82; 76; 73 kunni tashkil etib, mineral o'g'itlar N₂₁₀P₁₅₀K₁₀₅ kg/ga me'yorida qo'llanilgan 14-18-22-variantlarga nisbatan 6; 6; 6 kunga, N₁₈₀P₁₂₅K₉₀ va N₁₅₀P₁₀₅K₇₅ kg/ga qo'llanilgan 15-



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

19-23 va 16-20-24-variantlarga nisbatan tegishli 5; 4; 3 va 4; 4; 3 kunga o'suv davri uzayib borganligi kuzatildi.

Parvarishlashda mineral o'g'itlarni $N_{210}P_{150}K_{105}$ kg/ga yuqori me'yorida qo'llash har bir rivojlanish fenofazalarini uzayib borishiga olib kelib, o'suv davri (Zamon navida 86; 78; 75 kun, Megaton F_1 duragayida 88; 82; 79 kun) $N_{180}P_{125}K_{90}$ va $N_{150}P_{105}K_{75}$ kg/ga kamaytirilgan me'yorlarda qo'llanilganga nisbatan nav va duragayda 1-2 kundan 2-3 kunga uzayganligi aniqlandi.

Dala tajribasida sabzavot makkajo'xori nav va duragayining o'simlik bo'yining shakllanishiga ta'siri o'rganilganda, to'liq pishish davrida Zamon navida 149,5 sm dan 184,6 sm.gacha, Megaton F_1 duragayida 156,4 sm.dan 202,2 sm.ga bo'lganligi qayd etildi. Tajribaning birinchi 01-05.04 ekish muddatida parvarishlangan variantlarda o'simliklar bo'yi Zamon navida o'rtacha 151,7 -179,4 sm, Megaton F_1 duragayida 159,4-193,5 sm bo'lib, ikkinchi 10-15.04 muddatida ekilgan variantlardan Zamon navida 2,9-5,2 sm, Megaton F_1 duragayida 4,4-8,7 sm past bo'lganligi qayd etildi. Uchinchi 20-25.04 muddatida ekilgan nazorat variantlarga nisbatan esa Zamon navida 2,2-5,5 sm, Megaton F_1 duragayida 3,0-6,8 sm.ga yuqori bo'lishi aniqlandi. Eng yuqori bo'yli o'simliklar ikkinchi 10-15.04 da ekilgan variantlarda qayd etilib, Zamon navida 154,6-184,6 sm, Megaton F_1 duragayida 163,8-202,2 sm.ni tashkil etib, nazorat uchinchi 20-25.04 muddatida ekilgan variantlarga nisbatan Zamon navida 5,1-12,4 sm, Megaton F_1 duragayida 7,4-15,2 sm yuqori bo'lganligi hisobga olindi. Uchinchi 20-25.04 (nazorat) muddatda ekilgan variantlarda o'simliklar bo'yi eng past bo'lib, nav va duragayda tegishli 149,5-172,2 va 156,4-187,0 sm bo'lganligi aniqlandi.

Mineral o'g'itlarning ta'siri bo'yicha olingan ma'lumotlarga ko'ra, sabzavot makkajo'xorini parvarishida barcha ekish muddatlarida mineral o'g'itlarni $N_{210}P_{150}K_{105}$ kg/ga yuqori me'yorida qo'llanilganda o'simliklar bo'yi eng yuqori bo'lib, Zamon navida nazorat o'g'itsiz variantlarga nisbatan 22,7-30,0 sm.ga, Megaton F_1 duragayida nazorat variantlarga nisbatan 30,6-38,4 sm.ga, $N_{180}P_{125}K_{90}$ qo'llanilgan variantlarga nisbatan 5,0-7,2 va 7,1-8,4 sm.ga, $N_{150}P_{105}K_{75}$ kg/ga.dagiga nisbatan 11,0-15,9 va 15,0-18,5 sm.ga baland bo'lganligi aniqlandi.

XULOSA

Sabzavot makkajo'xori nav va duragayini erta 01-05.04 muddatida ekilganda mineral o'g'itlash me'yorlariga bog'liq holda o'suv davri Zamon navida 78-86 kunni, Megaton F_1 duragayida 82-88 kunni tashkil etib, ikkinchi 10-15.04 va uchinchi 20-25.04 muddatida ekilganga nisbatan nav va duragayda o'suv davri 6-7 kundan 9-13 kunga qisqarib borishiga olib keladi. Parvarishlashda mineral o'g'itlarni $N_{210}P_{150}K_{105}$ kg/ga yuqori me'yorida qo'llash har bir rivojlanish fenofazalarini uzayib borishiga olib kelib, o'suv davri (Zamon navida 86; 78; 75 kun, Megaton F_1 duragayida 88; 82; 79 kun) $N_{180}P_{125}K_{90}$ va $N_{150}P_{105}K_{75}$ kg/ga kamaytirilgan me'yorlarda qo'llanilganga nisbatan nav va duragayda 1-2 kundan 2-3 kunga uzayganligi aniqlandi.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Sabzavot makkajo'xori ikkinchi 10-15.04 muddatda ekilganda o'simlik bo'yining balandligi erta va kech muddatlarda ekilganga nisbatan nav va duragayda tegishlicha 2,9-5,2; 5,1-12,4 va 4,4-8,7; 7,4-15,2 sm.ga yuqori, mineral o'g'itlarni $N_{210}P_{150}K_{105}$ kg/ga yuqori me'yorida qo'llanilishi nav va duragayda $N_{180}P_{125}K_{90}$ kg/ga qo'llanilgan variantlarga nisbatan tegishlicha 5,0-7,2 va 7,1- 8,4 sm.ga, $N_{150}P_{105}K_{75}$ kg/ga me'yorida qo'llanilganga nisbatan 11,0 -15,9 va 15,0-18,5 sm.ga baland bo'lishini ta'minlaydi.

ADABIYOTLAR

1. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. Toshkent. 2014. -175 b.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: “Колос”, 1985. -С.351.
3. Oripov R.O., Xalilov N. X. O'simlikshunoslik. T., 2006, -B.166-183.
4. Ostonaqulov T.E., Burxonov Sh.O., Narziyeva S.X. Shirin makkajo'xori. Monografiya. Toshkent, 2007. 118 bet.