

 <https://doi.org/10.63241/2026148akhv>

UO'T: 633.631.15

MAKKAJO'XORINI HOSIL ORGANLARINI SHAKLLANISHIGA OZIQLANISH ME'YORLARINI TA'SIRI

Uluqova Shoxida Baxodir qizi 
tayanch doktorant

Umurzakov Elmurod Umurzakovich 
q.x.f.d., professor

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Maqolada Samarqand viloyatining o'tloqi bo'z tuproq sharoitida mineral o'g'itlar me'yorlari va biostimulyatorlarni makkajo'xori generativ organlarini shakllanishiga ta'siri yoritilgan. O'simliklarni oziqlanish sharoitini mineral o'g'itlar (azot, fosfor, kaliy) va biostimulyatorlar (Kornивиннер 30%, VL-77) yordamida yaxshilanishi uni gullash va so'talarini hosil bo'lishini tezlashtirdi, bu esa makkajo'xoridan yuqori don hosilini shakllanishiga imkon yaratdi.

Kalit so'zlar: Makkajo'xori, mineral o'g'it, biostimulyatorlar, generativ organlar, so'ta, rovag, gullash.

Аннотация. В статье рассматривается влияние минеральных удобрений и биостимуляторов на формирование генеративных органов кукурузы в условиях луговых серых почв Самаркандской области. Улучшение питательного состояния растений минеральными удобрениями (азот, фосфор, калий) и биостимуляторами (Корнивиннер 30%, ВЛ-77) ускорило цветение и формирование колосьев, что позволило получить более высокие урожаи зерна кукурузы.

Ключевые слова: кукуруза, минеральное удобрение, биостимуляторы, половые органы, сота, роваг, цветение.

Abstract. This article examines the effects of mineral fertilizers and biostimulants on the development of generative organs of corn in gray meadow soils of the Samarkand region. Improving the nutritional status of plants with mineral fertilizers (nitrogen, phosphorus, potassium) and biostimulants (Kornivinner 30%, VL-77) accelerated flowering and ear formation, resulting in higher corn grain yields.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Keywords: corn, mineral fertilizer, biostimulants, reproductive organs, honeycomb, rovag, flowering.

KIRISH

O'zbekistonda makkajo'xori qariyb 40 ming gektar maydonda yetishtiriladi. Biroq, uning hosildorligi hanuz past bo'lib qolmoqda va viloyatlarda rayonlashtirilgan navlar va gibridlarning potensial imkoniyatlarining hatto yarmiga ham yetmaydi [3]. Shu sababli, mineral o'g'itlar va biostimulyatorlar ta'sirida generativ organlarning shakllanishini o'rganish ilmiy va amaliy jihatdan katta ahamiyatga ega. Amaliyotda ko'p hollarda makkajo'xori so'tasida yuqori qismidagi rovaglar va ba'zan so'taning asosidagi rovaglar yetarlicha rivojlanmagan holatlar uchrab turadi [1,3,6,7]. Ushbu holat hosildorlikni shakllantirish va makkajo'xori donasining sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Ushbu tadqiqotning maqsadi o'simliklarning makro- va mikroelementlar bilan oziqlanishini yaxshilash orqali makkajo'xori hosil elementlarini shakllanish darajasini o'rganishdir. Samarqand viloyati o'tloqi bo'z tuproqlari sharoitida mineral o'g'itlar va biostimulyatorlarni makkajo'xori reproduktiv organlariga ta'siri borasida tadqiqotlar olib borilmagan.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Mineral o'g'itlarning reproduktiv organlar hosil bo'lishiga ta'sirini o'rganish bo'yicha tajribalar 2024-2025 yillarda Samarqand viloyati, Tayloq tumani, «Zarafshon» fermer xo'jaligida, hududga rayonlashtirilgan makkajo'xorining O'zbekistan 300 MV gibridi bilan olib borildi.

Tajriba uchun quyidagi mineral o'g'itlar ishlatilgan: ammosfos, karbamid, kaliy sulfat. Vegetatsiya davridagi o'simliklar VL-77 biostimulyatori (500 ml/ha) va Корнивиннер 30% biostimulyatori (1,5 l/ga) bilan ishlov berildi. VL-77 biostimulyatori tarkibi: polietilenoksidlar (770 g/l) va tuzdan tozalangan gumin kislotalar (30 g/l).

Корнивиннер 30% biostimulyatori tarkibi: azot (100 g/l), fosfor (70 g/l), kaliy (20 g/l), kaltsiy (10 g/l), bor (5 g/l), temir (10 g/l), ultramikroelementlar, aminokislotalar, marganets (Mn), rux (Zn), mis (Cu).

NATIJALAR VA MUNOZARA

Makkajo'xori O'zbekistan 300 MV gibridi reproduktiv organlari shakllanishi mineral o'g'itlar va biostimulyatorlar me'yorlariga bog'liqligi 1 va 2-diagrammada keltirilgan. $N_{100}P_{75}K_{50}$ kg/ga dan $N_{250}P_{175}K_{125}$ kg/ga gacha me'yorlari makkajo'xori so'tasining uzunligi va makkajo'xori rovagining o'sishiga ta'sir ko'rsatdi.

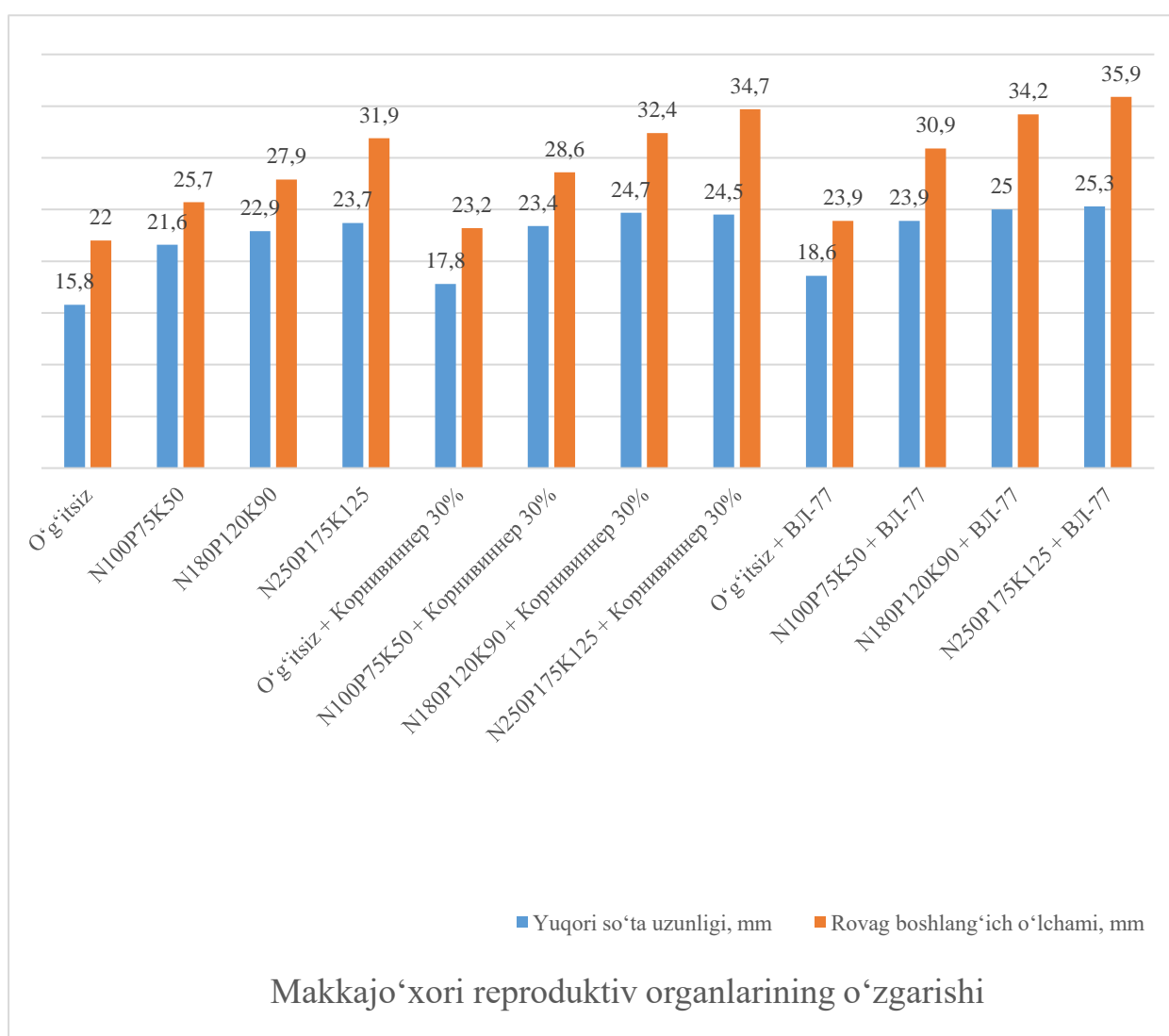
Mineral o'g'itlar va biostimulyatorlar qo'llangan barcha tajriba variantlarida erkak va urg'ochi gullarning hosil bo'lishi nazorat variantiga (o'g'itsiz) nisbatan erta boshlandi. Masalan, $N_{250}P_{175}K_{125}$ + VL-77 variantida yuqori so'ta uzunligi 25,3 mm ni tashkil qilgan bo'lsa, $N_{250}P_{175}K_{125}$ kg/ha o'g'it qo'llangan variantda bu ko'rsatkich

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

23,4 mm bo'lgan, bu esa nazorat (o'g'itsiz) bilan solishtirganda mos ravishda 9,5 mm va 7,6 mm yuqoridir. $N_{250}P_{175}K_{125}$ + Корневиннер 30% variantida o'lchangan ko'rsatkich 24,5 mm bo'lib, bu $N_{250}P_{175}K_{125}$ + VL-77 variantidan 0,5 mm kam. Shunga o'xshash holat makkajo'xori rovagining o'sish konusi o'lchamlarida ham turli mineral o'g'itlar va biostimulyatorlar me'yorlarida kuzatiladi. VL-77 biostimulyatori bilan mineral o'g'itlar qo'llangan variantlarda ko'rsatkichlar Корневиннер 30% bilan birga qo'llangan variantlardan biroz yuqori bo'lgan.

$N_{100}P_{75}K_{50}$ kg/ga dan $N_{250}P_{175}K_{125}$ kg/ga gacha mineral o'g'itlar qo'llanishi makkajo'xori rovagining o'sishiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Shu bilan birga, rovagning yakuniy o'lchami $N_{180}P_{120}K_{90}$ + VL-77 va $N_{250}P_{175}K_{125}$ + VL-77 variantlarida 359–365 mm, mineral o'g'itlar qo'llangan, biostimulyatorlarsiz variantlarda esa 350–361 mm ni tashkil etdi.

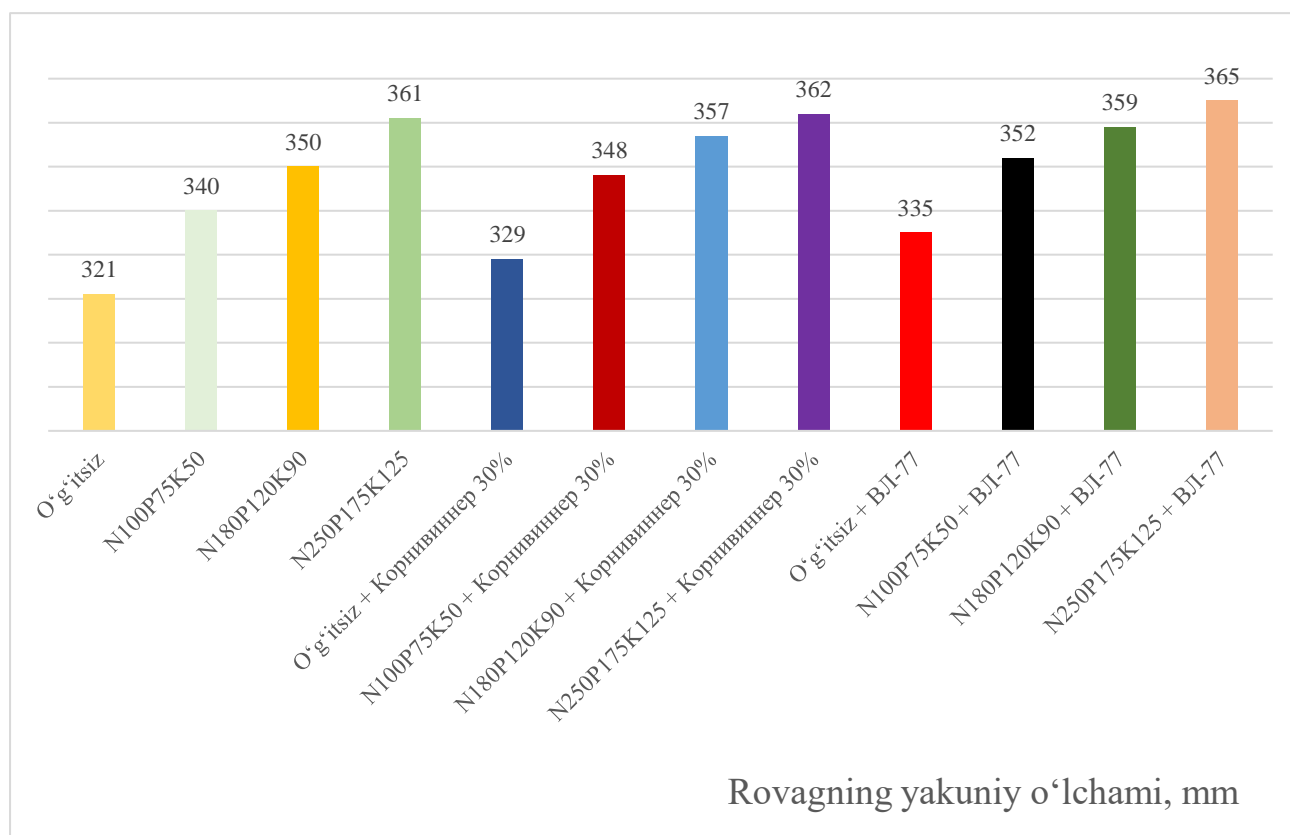
1-diagramma



Shunday qilib, biostimulyatorlar, xususan VL-77 biostimulyatori mineral o'g'itlar bilan birga qo'llanganda, yon kurtaklarning erta rivojlanishiga va so'taining tezroq shakllanishiga yordam berdi.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

2-diagramma



Rovag shakllanishi makkajo'xori 6–7-barg paydo bo'lganidan boshlanadi; bu davrda rovag juda sekin o'sadi va 10–11-barg paydo bo'lganida rovag o'sishi deyarli yakunlanadi, uning o'lchamlari sezilarli darajada kattalashadi. [2,4,5]. Ushbu davrda makkajo'xori kundalik o'sishi 13–16 mm gacha yetgan. $N_{100}P_{75}K_{50}$ kg/ha dan $N_{250}P_{175}K_{125}$ kg/ga gacha bo'lgan mineral o'g'itlar me'yorlarida yuqori tugunlardagi so'talar nazorat variantiga nisbatan faol o'sdi. Ularning eng jadal o'sishi gullash davriga yaqinlashganda kuzatildi. Shu sababli, yirik so'talar hosil qilish uchun o'simliklarni zarur oziq moddalar bilan ta'minlash, ayniqsa asosiy novdaning yuqori barglari hosil bo'lgandan keyin muhimdir.

Shunday qilib, mineral o'g'itlar va biostimulyatorlarni qo'llash makkajo'xori so'talarini me'yoriy rivojlanishini ta'minlaydi.

Mineral o'g'itlar, ayniqsa $N_{250}P_{175}K_{125}$ + Kornevinnor 30% va $N_{250}P_{175}K_{125}$ + VL-77 biostimulyatorlari bilan birga qo'llangan variantlarda, o'tloqi bo'z tuproqlarda O'zbekiston 300 MV gibrad makkajo'xori rovagining o'sishini va uning shakllanishini yanada jadal bo'lishini ta'minladi.

$N_{100}P_{75}K_{50}$ kg/ga dan $N_{250}P_{175}K_{125}$ kg/ga gacha bo'lgan mineral o'g'itlar qo'llanishi makkajo'xori oziqlanish sharoitlarini yaxshiladi va asosiy novdaning uchinchi tugunidagi boshlang'ich so'taning erta nobud bo'lishining oldini oldi. Keyingi rivojlanish bosqichlarida pastki so'ta tugunlari sekin o'sdi. Yuqori tugunlardagi so'talar mineral o'g'itlar va biostimulyatorlar qo'llanganda faol o'sdi. Eng jadal o'sish gullash davriga yaqinlashganda kuzatildi.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

XULOSALAR

O'tloqi bo'z tuproqlarida O'zbekistan 300 MV gibridd makkajo'xorini don olish maqsadida yetishtirishda reproduktiv organlarning shakllanishidagi o'zgarishlar va o'simliklarning makro va mikroelementlar bilan oziqlanishi (mineral o'g'itlar va biostimulyatorlar) o'rtasida qonuniyatli bog'liqlik aniqlangan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, $N_{250}P_{175}K_{125}$ + Корневиннер 30% va $N_{250}P_{175}K_{125}$ + VL-77 me'yorlarida mineral o'g'itlar va biostimulyatorlarning ijobiy ta'siri makkajo'xori so'tasi – hosil organining o'sishi va rivojlanishini ta'minlaydi, bu esa Samarqand viloyati sharoitida yuqori hosildorlikni kafolatlaydi.

ADABIYOTLAR

1. Володарский Н.И. Биологические основы возделывания кукурузы. //2-е изд. Москва, Агропромиздат, 1986.-с.187.
2. Кашеляев В.В. Урожайность гибридов кукурузы в зависимости от доз и приёмов внесения удобрений. // Плодородие, 2005.-№6. –с.10-11
3. Махматмуродов А.У., Умурзаков Э.У. Формирование репродуктивных органов кукурузы в зависимости от фосфорного питания // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги.- №1. 2017. б-45. (06.00.00. №4).
4. Методика полевых опытов по изучению агротехнических приемов по возделыванию кукурузы. - Москва, 1984, 278 с.
5. Шиндин А.П., Багринцева В.Н., Борщ Т.И. и др. Кукуруза. Современная технология возделывания. Монография.- Москва: «ГНУ ВНИИ кукурузы», 2009.- с.127.
6. Шпаар Д. Кукуруза. Киев: Альфа-стева ЛТД, 2009,-с.396.
7. Hong W. Ji-yunJ., Effect of zinc deficiency and drought on plant growth and metabolism of reactive oxygen species in maize (*Zea mays* L.)//Agr.Sci.China.2007.6.N8,C.988-995.