

ISSN 2091 – 5616

AGRO ILM



**"OZUQA EKINLARNI YETISHTIRISHDA EKOLOGIK
TOZA OZUQALARNI YETISHTIRISHDAGI
MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLARI"
XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA
MATERIALLAR TO'PLAMI**

**“OZUQA EKINLARNI YETISHTIRISHDA EKOLOGIK TOZA OZUQALARNI
YETISHTIRISHDAGI MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLARI” MAVZUSIDAGI
XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA MATERIALLAR TO‘PLAMI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO‘JALIGI VAZIRLIGI
VETERINARIYA VA CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISH QO‘MITASI
SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI
“AGRO ILM” JURNALI**

**“OZUQA EKINLARNI YETISHTIRISHDA
EKOLOGIK TOZA OZUQALARNI YETISHTIRISHDAGI
MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLARI” MAVZUSIDAGI
XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA
MATERIALLAR TO‘PLAMI**

2025-YIL 27-28-MART

Toshkent – 2025

UO‘T: 635.5:631.55

TAKRORIY EKIN SIFATIDA O‘STIRILGAN SHIRIN MAKKAJO‘XORI NAV VA DURAGAYLARINING MAHSULDORLIGIGA EKISH MUDDATLARI HAMDA SXEMALARINING TA‘SIRI

Raxmatov Idrok Ilxomovich,

Buxoro davlat universiteti Agronomiya va tuproqshunoslik kafedrası o‘qituvchisi, qishloq xo‘jaligi fanlari falsafa doktori (PhD).

Annotatsiya. Maqolada shirin makkajo‘xori nav va duragaylari takroriy ekin sifatida o‘stirilganda ekish muddatlari hamda ekish sxemalarining mahsuldorlik ko‘rsatkichlariga ya‘ni, bir tup o‘simlikda shakllangan 1chi va 2chi so‘talarining vazni, diametri, uzunligi, aylanasidagi donlar sonini shakllanishiga ta‘siri bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: takroriy ekin, shirin makkajo‘xori, ekish sxemasi, mahsuldorlik, so‘ta vazni, so‘ta diametri, so‘ta uzunligi, nav, duragay.

Аннотация. В статье приведены данные по влиянию сроков и схем посева на показатели продуктивности: массу, диаметр, длину и количество зерен в колосе 1-й и 2-й семядолей, образующихся на одном растении, при выращивании сортов и гибридов сахарной кукурузы в повторной культуре.

Ключевые слова: повторный посев, сахарная кукуруза, схема посева, урожайность, масса семядолей, диаметр семядолей, длина семядолей, сорт, гибрид.

Abstract. The article presents data on the influence of sowing dates and sowing schemes on productivity indicators, i.e., the weight, diameter, length, and number of grains per ear of the 1st and 2nd cotyledons formed on one plant, when sweet corn varieties and hybrids are grown as a repeated crop.

Keywords: repeated crop, sweet corn, sowing scheme, productivity, cotyledon weight, cotyledon diameter, cotyledon length, variety, hybrid.

Kirish. Bugungi kunda kam tarqalgan ammo istiqbolli bo‘lgan shirin makkajo‘xori so‘tasiga bo‘lgan talabning ortishi uning yuqori sifatli biokimyoviy tarkibi bilan bog‘liq[2]. Shirin makkajo‘xori so‘talarini to‘g‘ridan to‘g‘ri yangiligicha iste‘mol qilish mumkin[1]. Dunyoda shirin makkajo‘xori so‘talari asosan oziq-ovqat sanoatida qayta ishlanadi. Shirin makkajo‘xori so‘talarini konservalash yoki muzlatish yuqori rentabelli bo‘lganligi bois bu mahsulotni qayta ishlash hajmini kun sayin oshirib bormoqda[3,4]. Hozirgi kunga kelib qayta ishlovchi korxonalar tomonidan shirin makkajo‘xori nav va duragaylari katta maydonlarda yetishtirilmoqda.

Tadqiqotlarimizda shirin makkajo‘xori nav va duragaylari to‘plami orasidan Buxoro viloyati sharoitida takroriy ekin sifatida o‘stirishga mosligi bo‘yicha Maza, Zamin, Megaton F₁ va Yunion F₁ kabi nav va duragaylari tanlab olindi.

Natijalar va munozara. Ajralgan ushbu nav va duragaylar turli ekish sxemalarida va muddatlarida o‘stirilganda o‘simlikda so‘talarining joylashish balandligi ham nisbatan o‘zgarib bordi, ya‘ni qator orasi va qatordagi tuplar orasi qisqargan sayin so‘talar o‘simlikning balandroq qismida shakllanganligi kuzatildi. Shirin makkajo‘xorining Maza navi 25 iyunda 60x20 sm sxemada ekilganda 1chi so‘taning joylashish balandligi 35,7 sm, 60x25 sm sxemada 34,2 sm sm ni, 60x30 sm sxemada 33,0 sm ni yoki 70x20 sm sxemada 34,2 sm ni, 70x25 sm sxemada 33,4 sm ni, 70x30 sm sxemada o‘stirilganda esa so‘ta joylashish balandligi 32,2 sm ni tashkil etdi. Ushbu qonuniyat 05 iyul va 15 iyulda ekilganda ham saqlanib qoldi. Bundan tashqari Zamin navi, Megaton F₁ va Yunion F₁ duragaylarida ham dastlabki so‘taning joylashishiga ekish sxemasi qisman ta‘sir ko‘rsatib, ekish sxemasi qisqargan sayin so‘talarining joylashish balandligi ko‘tarilib bordi. Shuning bilan bir qatorda ta‘kidlab o‘tish lozimki, shirin makkajo‘xori nav va duragaylari o‘simliklarida so‘talarining joylashish balandligi ularning nav belgisi hisoblanib, agroteknik

tadbirlar ta‘sirida keskin o‘zgarib ketmadi, ammo sezilarli darajada farqlandi.

Dastlabki so‘taning joylashish balandligi ham o‘simlikni oziqlanish maydoniga, nav va duragaylarning biologik xususiyatiga bog‘liqligi matematik-statistik jihatdan isbotlandi. Maza va Zamin navida, Yunion F₁ duragayida o‘simliklarning oziqlanish maydoni kengayib borgani sari 1chi so‘ta quyiyoqda bo‘lishi aniqlandi. Barcha holatlarda bog‘liqlik kuchli ($r > 0,7$) bo‘lishi, o‘z navbatida esa teskari bog‘liqlik mavjudligi aniqlandi. Faqatgina Megaton F₁ duragayi qator orasi 70 sm qilib parvarishlanganda ushbu qonuniyatga bo‘ysinmasligi, o‘ziga xos tarzda kechishi hisobga olindi.

Turli muddat va turli ekish sxemalarida shirin makkajo‘xori nav va duragaylarini etishtirish so‘ta uzunligi va diametriga ham ta‘sir ko‘rsatib, 1chi va 2chi so‘talar uzunligi Maza navida 22,1 sm dan 24,9 sm gacha ortib bordi. So‘ta diametri esa 4,2 sm dan 5,2 sm gacha qayd etilib, eng uzun va yo‘g‘on so‘ta shakllanishi 5 iyulda 60x20 sm sxemada ekilgan o‘simliklarda qayd etildi. YA‘ni dastlabki so‘talarining uzunligi muddatlarga tegishli 24,4; 24,9; 23,8 sm ni, so‘talarining diametri esa 4,9; 5,2 va 5,0 sm ni tashkil etdi. Shuning bilan 1 qatorda ushbu navda 1chi so‘taning aylanasidan don qatorlar soni ekish muddatlari va sxemalariga bog‘liq ravishda 14,6-16,0 qatorni, so‘taning 1 qatoridagi donlar soni 34,9-39,5 donani tashkil etdi. Umuman olganda Maza navi 1 chi va 2 chi so‘talarining ko‘satkichlari bo‘yicha yuqori natija turli ekish muddatlaridan qat‘iy nazar 60x20 yoki 70x20 sm sxemalarida nomoyon qildi, chunki bu ekish sxemalarida o‘simliklar kam so‘tali asosan 1 dona so‘ta shakllanganligidir.

Shirin makkajo‘xorining Zamin navida ham ekish muddatlari va sxemaliga mos ravishda so‘ta uzunligi 21,8-24,2 sm ni, diametri 4,4-5,7 sm ni, so‘ta aylanasidagi don qatorlar soni 14,0-17,3

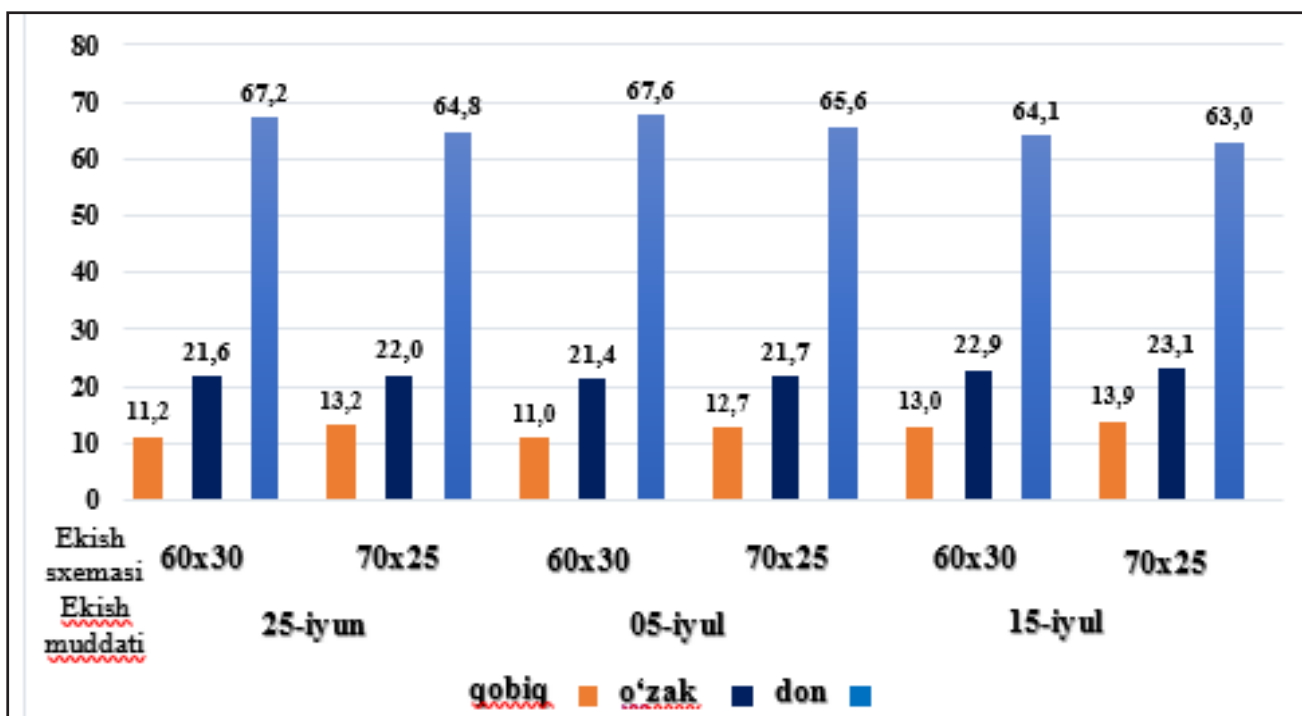
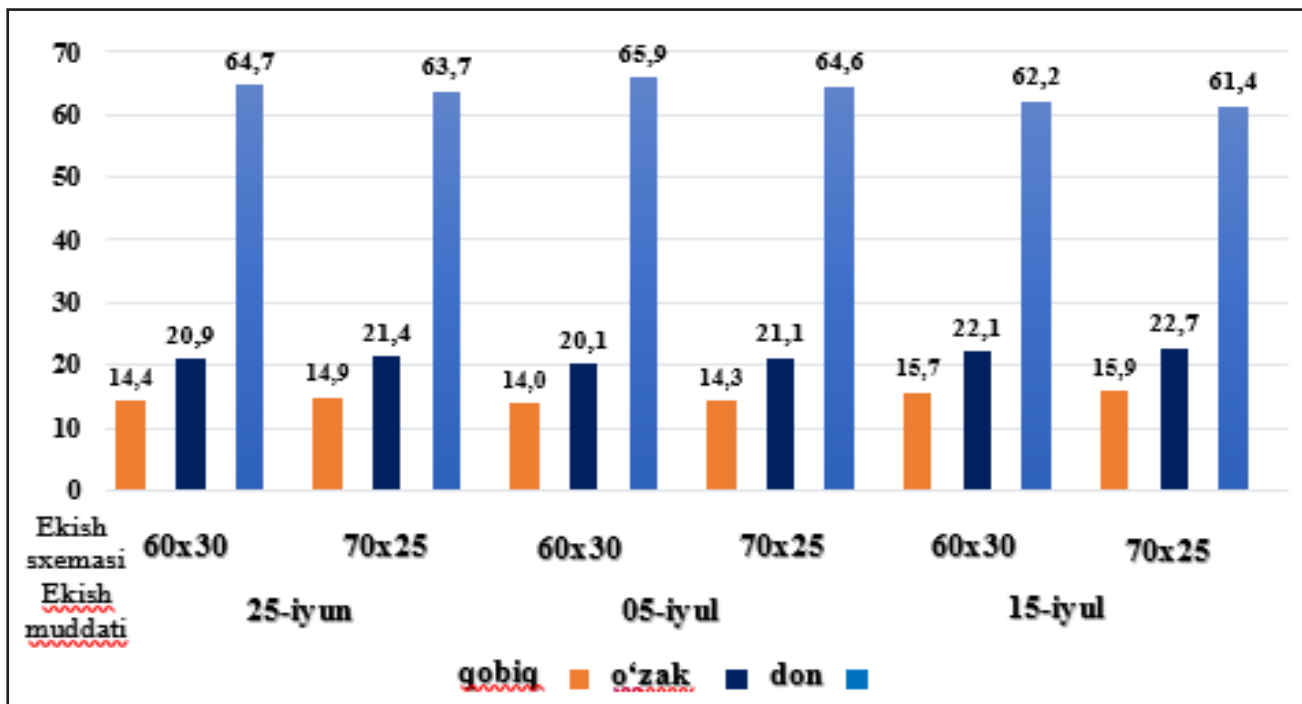
“OZUQA EKINLARNI YETISHTIRISHDA EKOLOGIK TOZA OZUQALARNI YETISHTIRISHDAGI MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLARI” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA MATERIALLAR TO‘PLAMI

ni, 1 qatordagi donlar soni 37,5-43,1 donani tashkil qildi. Ekish muddatlari hamda ekish sxemalari bo'yicha eng yuqori ko'rsatkich shirin makkajo'xorining Megaton F₁ va Yunion F₁ duragaylarida 5 iyul muddatda 60x20 va 70x20 sm sxemada ekilgan variantlarda qayd etildi.

Bunda dastlabki so'taning uzunligi 27,5-27,8 sm; 26,1-26,2 sm ni, diametri 45,4-5,5 sm, 5,4-5,5 sm ni, so'taning aylanasidagi don qatorlar soni 16,0-16,2; 22,3-22,5 qatorni, qatordagi donlar soni 48,4-48,7; 45,7-45,8 donani tashkil qildi. Bizga ma'lumki, shirin makkajo'xorining so'tasi va donlari so't-mum pishish vaqtida

iste'molda ishlatiladi, shuning uchun ham so'tadan don chiqimi muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Shirin makkajo'xorining Maza navi so'talari sut-mum pishish davridagi don chiqimi ekish muddati hamda ekish sxemasiga qarab 219,7 grammdan 251,0 grammgacha yoki 58,1 foizdan 65,9 foizgacha oshib bordi. O'rtacha 1 dona so'tadan ho'l don chiqimi bo'yicha eng yuqori ko'rsatkich 5 iyulda 60x30 va 70x25 sm sxemalarda ekilganda qayd etilib 1 chi so'tadan ekish sxemalariga tegishli 251,0-247,8 g, 2 chi so'tadan esa 191,9-190,3 g ni yoki 65,9-64,6 %; 61,6-60,1 % ni tashkil etdi.



1-rasm. Maza navi va Megaton F₁ duragayida ekish muddatlari va sxemalarining so'tadan qobiq va o'zak chiqimini ta'siri

“OZUQA EKINLARNI YETISHTIRISHDA EKOLOGIK TOZA OZUQALARNI YETISHTIRISHDAGI MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLARI” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA MATERIALLAR TO‘PLAMI

Shuningdek, ushbu ko‘rsatkich mos ravishda Megaton F_1 duragayida ham 5 iyulda ekilganda qayd etilib 1 chi so‘taning ko‘rsatkichlari tegishli 251,6-258,8 gr yoki 61,0-64,4% ni tashkil etdi. Shuningdek 60x30 va 70x25 sm sxemalarda 5 iyulda ekilganda 255,7-255,3 g yoki 67,6-65,6%, 15 iyulda ekilganda 219,4-224,3 gr yoki 64,1- so‘talarga tegishli 41,6-69,3 g; 30,4-46,0 g ni, o‘zak chiqimi esa 81,0-91,6 g; 54,1-60,3 g ni tashkil etdi. Shuni ta’kidlab o‘tishimiz joizki, shirin makkajo‘xorining Megaton F_1 duragayida ham 5 iyulda 60x20 sm sxemada ekilganda 2 chi so‘taning rivojlanishi kuzatilmadi va yakka so‘tali o‘simliklar shakllandi.

Yakka so‘tali o‘simliklarning shakllanishi hisobiga yig‘ishtirib olingan so‘talardan qobiq va o‘zak chiqimi boshqa variantlarga nisbatan yuqori bo‘lganligi qayd etildi. Shirin makkajo‘xorining 1chi va 2chi so‘talarining ko‘rsatkichlarini tahlildan ayon bo‘ldiki ushbu ekinning nav va duragaylarini takroriy ekin sifatida etishtirilganda oziqlanish maydonining qisqarishi hisobiga bir so‘tali o‘simliklarning paydo bo‘lishi yoki aksincha oziqlanish maydonining juda katta bo‘lishi ham so‘tadan qobiq va o‘zak chiqimini oshirib, don chiqimini kamayishiga olib kelar ekan.

Shuningdek, ushbu ekin takroriy ekin sifatida etishtirilganda ekish muddatiga bog‘liq holda ham qobiq va o‘zak vaznining ortishi kuzatildi, ya’ni 25 iyunda ekilgan shirin makkajo‘xori o‘simliklarida dastlabki bir dona so‘tadan o‘rtacha qobiq chiqimi 11,2-17,1 %, o‘zak chiqimi 21,6-22,8 %, don chiqimi 60,1-67,2 % ni tashkil etdi.

Shirin makkajo‘xorining ushbu duragayi 5 iyulda ekib o‘stirilganda esa dastlabki so‘tadan qobiq chiqimi o‘rtacha 11,0-16,8 %, o‘zak chiqimi 21,4-22,2 %, don chiqimi 61,0-67,6 % ni, 15 iyulda ekib etishtirilganda qobiq chiqimi 13,0-17,8 %, o‘zak chiqimi 22,9-23,9 %, don chiqimi esa 58,3-64,1 % ni tashkil etdi.

Shirin makkajo‘xorining Megaton F_1 duragayini takroriy ekin sifatida turli muddat va turli ekish sxemalarida ekib etishtirilganda 1chi va 2chi so‘talar ko‘rsatkichlari tahlillari asosida aytish

mumkinki ushbu nav va duragaylarni takroriy ekin sifatida 5 iyulda 6x30 va 70x20 sm sxemalarda ekib etishtirish yuqori sifatli so‘talar shakllanishini ta’minlar ekan.

Ekish sxemasi va ekish muddatining shirin makkajo‘xori so‘tasining shakllanishiga ta’siri Yunion F_1 duragayida ham kuzatildi. Ya’ni ushbu duragayni etishtirishda ekish muddatlariga qarab dastlabki so‘talarining vazni 400,1-456,2 g; 410,2-470,1 g; 338,7-443,5 g gacha ortib bordi. Ikkinchi so‘talarining vazni ham tegishli 25 iyunda ekilgan variantda 279,2-302,4 g, 5 iyulda ekilgan variantda 301,8-315,1 g bo‘ldi, 15 iyulda ekilganda esa 2chi so‘talar to‘liq shakllanmay qolganligi kuzatildi. Eng yuqori vaznli dastlabki so‘talar shakllanishi 05 iyulda 60x25, 70x20 va 70x30 sm sxemalarda ekilgan variantda qayd etilib dastlabki so‘talar vazni qobiq’i bilan o‘lchanganda 467,9-470,1 grammni tashkil etdi. Ushbu muddatda shakllangan 2chi so‘talar ham vazning yuqoriligi bo‘yicha boshqa variantlarga nisbatan ustunlik qilib 310,9-315,1 g dan iborat bo‘ldi. Shirin makkajo‘xorining Yunion F_1 duragayida 5 iyulda etishtirilgan 1chi va 2chi so‘talari qobiq’idan ajratilganda vazni tegishli ravishda 363,0-401,5 g va 251,1-258,6 g, qobiq’ining vazni 49,2-79,9 g; 43,5-60,9 g, o‘zak vazni esa 77,5-105,5 g; 60,9-81,6 g, donining vazni 281,8-298,6 g; 175,5-197,5 g bo‘lganligi qayd etildi.

Shuningdek o‘rtacha 1 dona so‘tadan qobiq, o‘zak, don chiqimi foiz hisobida tahlil qilinganda shirin makkajo‘xorini Yunion F_1 duragayida 1chi va 2chi so‘talaridan ekish muddatlari hamda ekish sxemalariga bog‘liq holda qobiq chiqimi 12,0-18,1 %; 14,4-19,8 %, o‘zak chiqimi 18,9-24,0 %; 20,2-25,9 %, don chiqimi 57,3-69,1 %; 54,7-65,4 % ni tashkil etdi.

Xulosa. Shirin makkajo‘xori nav va duragaylari takroriy ekinida etishtirilganda 1chi va 2chi so‘tadagi don vaznining turli ekish muddatlarida ekish sxemalariga bog‘liqligi tahlil etilganda, ma’lumotlar ko‘rsatishicha dastlabki shakllangan so‘talariga nisbatan keyingi so‘talarda o‘zak va qobiq vazni ortib don vazni esa kamayib borar ekan.

ADABIYOTLAR

1. Капустин А.А. Сахарная кукуруза. // Вестник овощевода. №3. 2009. – С. 8-11.
2. Ostonaqulov T.E. Sabzavot (shirin) makkajo‘xori navlarini tanlash va ulardan yuqori hosil olish texnologiyasiga oid tavsiyalar. T.: 2005, – 38 b.
3. Sanaev S.T., Shamsieva Sh.B. Qayta ishlashga mos sabzavot (shirin) makkajo‘xori navlarini o‘stirish texnologiyasi. // J. AGRO ILM maxsus son – T, 2020. – B. 54-55.
4. Сапарниязов И.А., Санаев С.Т. Возделывание сортов и гибридов сахарной кукурузы как основной культуры в Каракалпакстане. Овощи России. 2022. №3 – С. 62-65.

MUNDARIJA

Ekologik toza ozuqalarni yetishtirish — muhim vazifa	4
--	---

1-SHO‘BA. EKOLOGIK TOZA OZUQA YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

G‘.TURSUNOV, SH.NURMATOV, SH.MAMARASULOV. Qand lavlagidan urug‘ olish uchun qo‘llanilgan mineral o‘g‘itlar me‘yorlarini iqtisodiy samaradorligi	7
A.MICEIKIENE, A.ZEBRAUSKIENE, S.SANAYEV, F.ABDUG‘ANIEVA. Topinambur navlarining mahsuldorlik ko‘rsatkichlariga ekish sxemasining ta‘siri	9
N.ABDURAXIMOV, SH.NORMAMATOVA, S.ESANOV. Urug‘lik donning sifat ko‘rsatkichlariga ta‘sir etuvchi omillar va kamaytirish yo‘llari	12
T.OSTONAQULOV, X.AMIROV. Qovun yozgi navlarining o‘sishi, rivojlanishi va hosildorligiga sug‘orish tartibotlarining ta‘siri	14
H.ARTIKOVA, E.SAYFIYEVA. Buxoro vohasi sug‘oriladigan tuproqlari va xossa xususiyatlari tadqiqi (Olot tumani misolida)	17
S.DJUMABOYEV, O.ZAFAROV, SH.SULAYMONOV, B.YOQUBOV. Ihota daraxtzorlarining tuproq namligiga va parlanishiga ta‘siri	20
S.DJUMABOYEV, B.MURODULLAYEVA, T.KARIMOV. Tuproq unumdorligini oshirishda oraliq ekinlardan foydalanish	23
I.ERGASHEV, A.XOLIQOV. Turli muddatlarda ekilgan xashaki lavlagi hosildorligiga biostimulyatorlarning ta‘siri	25
G‘.OBRO‘YEV, D.NARZULLAEVA, M.SOATOV, N.QUDRATOVA, R.JO‘RABOEY. Sideratsiya uchun ekilgan ko‘k no‘xatning o‘sishi, rivojlanishi va hosildorligi	28
F.IMOMNAZAROVA. Makkajo‘xori va soyani qo‘shib ekishda urug‘larning unuvchanligi, o‘simliklarning, o‘sishi, rivojlanishi va hosildorligi	30
SH.BERDIQULOV, V.ISMOILOV, G‘.AMANQULOV, A.XASANOV. Tritikale navlarining qishlab chiqish darajasiga ekish muddatlari va me‘yorlarining ta‘siri	33
D.JUMANOV, S.TOJIYEVA, N.OCHILDIIYEV. Asosiy ekin sifatida sholini ko‘chat usulida ekishni hosildorlikka ta‘siri	35
M.SAIDOV, S.NAZAROVA. Kartoshka navlarining ekish muddatlarini hosildorlikka ta‘siri	38
T.MAMATQULOV, A.XOLDOROV, M.JO‘RAEV. Arpaning istiqbolli etrapishar “ang‘iz” navi	40
B.MAVLONOV, S.SAIDOVA, G.RIZVONOVA, S.BOZORBOYEVA, O.XOLBAYEV. No‘xat navlari vegetatsiya davri davomiyligiga mineral o‘g‘itlarning ta‘siri	42
S.NAZAROVA. Buxoro viloyati tuproqlari tahlili, yaxshilash yo‘llari	44
G.OTAYAROVA, S.PARDAYEVA, M.TURSUNOVA, N.SHONAZAROVA, U.XOLBOYEVA. Oddiy loviya ravot va mahsuldor navlarining o‘sishi, rivojlanishi va hosildorligiga sug‘orish tartiblarining ta‘siri	47
G.OTAYAROVA, N.RAVSHANOVA, M.BURIYEVA, S.PARDAYEVA, M.MAMATOVA. Oddiy loviya navlarini quruq modda to‘plashiga sug‘orish tartiblarining ta‘siri	49
R.QARSHIBOYEVA, I.ERGASHEV, F.OBLOQULOV, X.BEKMURADOVA. Ekish muddatlarining pomidor hosildorligi va meva sifatiga ta‘siri	51
B.RAXMANQULOV, O.RAVSHANOV, Z.MUMINOVA. Kuzgi yumshoq bug‘doy navlarining hosildorligiga ekish me‘yorlarining ta‘siri	53
I.RAXMATOV. Takroriy ekin sifatida o‘stirilgan shirin makkajo‘xori nav va duragaylarining mahsuldorligiga ekish muddatlari hamda sxemalarining ta‘siri	55
Z.SAIDMURODOVA, SH.ISHNIYAZOVA, G‘.TURSUNOV, G.SHERMAXMATOVA. Uzumning istiqbolli urug‘siz navlarining agrobiologik xususiyatlari	58