

Turli substratlarda limon ko'chatlarini yetishtirish samaradorligi
Kichik dala tajribasi (ak. M.Mirzayev nomidagi BUVITI Tos'hkent ITS, "Meyer navi") 2022-yil

T/r	Variantlar	Ildizlar soni, dona				Jami ildizlar soni, dona	Nazoratga nisbatan, %	Ildizlar uzunligi, sm				Jami ildizlar uzunligi, sm	Nazoratga nisbatan, %
		birlamchi ildiz	ikkilamchi ildiz	uchlamchi ildiz	yon ildiz			birlamchi ildiz	ikkilamchi ildiz	uchlamchi ildiz	yon ildiz		
1	an'anaviy usul qumda (nazorat)	3	29	18	5	55	100	29	17	3	1	50	100
2	100% torf	12	46	52	104	214	389	38	44	14	72	168	336
3	100% kakos qirindisi	5	18	14	4	41	74	62	38	12	3	115	230
4	50% torf + 50% kakos qirindisi	9	36	11	6	62	112	74	62	8	3	147	294
5	30% torf+30% kakos qirindisi + 40% chirigan go'ng	4	6	4	6	20	35	51	34	16	2	103	206
6	25% chirigan go'ng + 25% agroperlid + 25% vermikulid + 25% tuproq	5	17	2	3	27	49	64	28	14	2	108	216

Limon ko'chatlarining ildizlar uzunligi 100% torf ekilgan variantda eng yuqori natija 168 smga etdi. Bunda birlamchi ildizlar uzunligi 38 sm, ikkilamchi ildizlar 44 sm, uchlamchi ildizlar 14 sm va yon ildizlar 72 sm ni tashkil etdi. Shuningdek, 50% torf + 50% kakos qirindisida etishtirilayotgan limon ko'chatlarida ham yaxshi natijalar olindi. Jami ildiz uzunligi 147 sm, shundan, birlamchi ildizlar uzunligi 74 sm, ikkilamchi ildizlar 62 sm, uchlamchi ildizlar 8 sm va yon ildizlar 3 sm gacha namoyon etdi.

Qolgan variant (30% torf + 30% kakos qirindisi + 40% chirigan go'ng; 25% chirigan go'ng + 25% agroperlid + 25% vermikulit + 25% tuproq) larda etishtirilayotgan limon ko'chatlarida birlamchi ildizlar uzunligi 51-64 sm, ikkilamchi ildizlar 28-38 sm, uchlamchi ildizlar 8-14 sm va yon ildizlar 2-3 sm gacha etganligi aniqlandi.

Xulosa. Yuqori sifatli, standart talablariga mos limon ko'chatlarini etishtirishda 100% torf yoki 50% torf + 50% kakos qirindisi aralashmalaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

ADABIYOTLAR:

1. Buriev X.Ch., Enileev N.Sh. va b. Mevali va rezavor mevali o'simliklar bilan tajribalar o'tkazishda hisoblar va fenologik kuzatuvlar metodikasi. – Toshkent, 2014. – B.25-28.
2. Зайцев В.И., Поляков Н.С. Способы размножения цитрусовых в комнате. – Тошкент, "Меҳнат", 1990. – С.7-16.
3. Колесников Б.А. Биологические основы размножения растений. Плодоводство. – Москва, "Колос", 1979. – С.170-190.
4. Поликарпова Ф.И. Размножения плодовых и ягодных культур зелеными черенками. – Москва, "Агропромиздат", 1990. – С.90.
5. Фахрутдинов Н.З. Интенсивное выращивание саженцев цитрусовых культур в Узбекистане. – Ташкент, 1994. – С.16.
6. Чхотуа Е.С. Временная инструкция по выращиванию лимонов в теплицах. – Ташкент. НИИ им.акад. Р.Р.Шредера, 1984. – С.25.

UO'T: 633.854.78; 631.816.1

TAKRORIY EKin SIFATIDA KUNGABOQAR EKININI EKISH MUDDATLARINING HOSILDORLIKKA TA'SIRI

Ro'zmanov Abdullo Norboy o'g'li, tayanch doktorant
Uzaqov G'ulomjon Oqbutayevich, laboratoriya mudiri, q.x.f.f.d., k.i.x.
Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti

Annotatsiya. Maqolada Qashqadaryo viloyatining Qarshi tumani sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlar sharoitida takroriy ekin sifatida kungaboqar ekinini hosildorligiga ekish muddatlarini ta'siri yoritilgan. Sug'oriladigan tuproq-iqlim sharoitlarida takroriy ekin sifatida kungaboqar yetishtirishda ma'dan o'g'itlar qo'llash me'yorini oshirib borish natijasida ularning hosildorligi xam ortib borishi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: Kungaboqar, tuproq, urug', muddat, nav, hosildorlik, matematik tahlil, eng kichik muhim farq.

Аннотация. В статье описано влияние сроков посева на продуктивность подсолнечника как повторной культуры в условиях орошаемых бедно-серых почв Каршинского района Кашкадарьинской области. Отмечается, что в результате увеличения нормы внесения минеральных удобрений при возделывании подсолнечника как повторной культуры в орошаемых почвенно-климатических условиях повысится и их продуктивность.

Ключевые слова: Подсолнечник, почва, семена, продолжительность, сорт, урожайность, математический анализ, наименьшая значимая разница.

Abstract. The article describes the influence of sowing timing on the productivity of sunflower as a repeat crop in the conditions of irrigated pale gray soils of the Karshi district of the Kashkadarya region. It is noted that as a result of increasing the rate of application of mineral fertilizers when cultivating sunflower as a repeat crop in irrigated soil and climatic conditions, their productivity will also increase.

Key words: Sunflower, soil, seeds, duration, variety, yield, mathematical analysis, least significant difference..

Kirish. Dunyoda o'simlik moyini ishlab chiqarish uchun kungaboqar yetishtirishda zamonaviy agrotexnologiyalarni qo'llash bo'yicha bir qator ustuvor yo'nalishlarda ilmiy ishlar olib borilmoqda. Bu borada, har bir mintaqalarning tuproq-iqlim sharoitlaridan kelib chiqib, kungaboqar yetishtirishda maqbul ekish muddatlari, oziqlantirish me'yorlarini belgilash orqali iqtisodiy jihatdan samarali bo'lgan kungaboqar yetishtirish agrotadbirlarni ishlab chiqishga qaratilgan tadqiqotlarga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bugungi kunda «dunyoda sug'oriladigan maydonlar 1,6 mlrd gektarni tashkil qiladi. Shundan, 8 mlrd.ga yaqin aholini o'simlik moyiga bo'lgan talabini qondirish maqsadida qishloq ho'jaligida foydalaniladigan 23 mln gektarga yaqin yer maydonida kungaboqar o'simligini yetishtirilmoqda». Keyingi yillarda aholi sonini ortib borishi natijasida, o'simlik moyiga bo'lgan talab ham ortib bormoqda. Shu sababli moy uchun kungaboqar o'simligini takroriy ekin sifatida yetishtirishda ekish muddatlari, o'g'it me'yorlarni qo'llash orqali uning hosildorligiga va moydorigiga ta'sirini aniqlashning iqtisodiy jihatdan samarali bo'lgan agrotadbirlarni ishlab chiqish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Kungaboqar yetishtirishni barqarorlashtirish va ko'paytirish hamda yuqori sifatli urug'likdan yuqori, barqaror hosil olish muammosini hal etishning ustuvor yo'nalishi bu ekinni yetishtirish texnologiyalari elementlarini o'ziga xos tuproq-iqlim sharoitlariga bog'liq holda yanada takomillashtirishdan iborat [2, 3]. Kungaboqar yetishtirish texnologiyasining asosiy elementlari, xususan, asosiy ishlov berish va o'g'itlardan foydalanishdir [1].

Tadqiqotning amaliy ahamiyati. Respublikamizda turli tuproq-iqlim sharoitlarida moyli ekinlarni yetishtirishda uning hosildorligi o'g'it qo'llash me'yorlarining ta'siri bo'yicha agrotadbirlari olib borilib muayyan natijalarga erishilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'chiligi yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi qarorida «tuproq-iqlim sharoitidan kelib chiqib moyli, dukkakli va ozuqa ekinlarining turlari hamda navlari bo'yicha joylashtirish» bo'yicha vazifalar belgilab berilgan. Shu sababli, qishloq xo'jaligida sug'oriladigan maydonlarda takroriy ekin sifatida kungaboqar yetishtirishda uning hosildorligini oshiradigan iqtisodiy jihatdan samarali bo'lgan agrotadbirlarni ishlab chiqish respublikamiz uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot ob'ekti va usullari. Ma'dan o'g'itlar qo'llash orqali kungaboqarning hosildorligini oshirish bo'yicha tadqiqotlar Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutining markaziy tajriba maydonida olib borildi. Kungaboqarning «Diyor» va «Jahongir» navlari ekish, yetishtirish va hosildorligini aniqlash umum qabul qilingan uslublar asosida amalga oshirildi [4; 5]. Ma'lumotlarning statistik tahlili WinQSB-2,0 hamda Microsoft Excel dasturi yordamida B.A.Dospexovning «Методы полевого опыта» uslubi bo'yicha amalga oshirildi [6].

Natijalar. Takroriy ekin sifatida kungaboqarning «Diyor» va «Jahongir» navlari ekilib xar xil me'yorda oziqlantirilganda

variantlardan olingan don hosildorligi o'rtasida farq bo'lganligi aniqlandi. Bunga ko'ra, birinchi muddatda (20.06.2022) ekilgan ma'dan o'g'itlar qo'llanilmagan ($N_0P_0K_0$) nazorat 1-variantdagi kungaboqarning «Diyor» va «Jahongir» navlarining o'rtacha hosildorligi tegishli 8,9; 8,1 s/ga ni tashkil etishi aniqlandi. Bunga nisbatan $N_{80}P_{60}K_{60}$ kg/ga me'yorida ma'dan o'g'itlar qo'llanilgan 2-variantda hosildorlik tegishli 14,2; 15,9 s/ga yuqori bo'lganligi aniqlandi.

$N_{100}P_{80}K_{60}$ kg/ga me'yorda ma'dan o'g'itlar qo'llanilgan 3-variantda nazoratga nisbatan hosildorlik mos ravishda 21,3; 19,5 s/ga, $N_{120}P_{100}K_{60}$ kg/ga me'yorda ma'dan o'g'itlar qo'llanilgan 4-variantda esa, nazoratga nisbatan hosildorlik mos ravishda 23,8; 22,4 s/ga yuqori bo'lganligi aniqlandi (1-jadval).

Ikkinchi muddatda (30.06.2022) ekilgan ma'dan o'g'itlar qo'llanilmagan ($N_0P_0K_0$) nazorat 1-variantdagi kungaboqarning «Diyor» va «Jahongir» navlarining o'rtacha hosildorligi tegishli 9; 7,8 s/ga ni tashkil etishi aniqlandi. Bunga nisbatan $N_{80}P_{60}K_{60}$ kg/ga me'yorida ma'dan o'g'itlar qo'llanilgan 2-variantda hosildorlik tegishli 15,2; 14,1 s/ga yuqori bo'lganligi aniqlandi.

$N_{100}P_{80}K_{60}$ kg/ga me'yorda ma'dan o'g'itlar qo'llanilgan 3-variantda nazoratga nisbatan hosildorlik mos ravishda 19,3; 19,4 s/ga, $N_{120}P_{100}K_{60}$ kg/ga me'yorda ma'dan o'g'itlar qo'llanilgan 4-variantda esa, nazoratga nisbatan hosildorlik mos ravishda 20,7; 21,3 s/ga yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Uchinchi muddatda (10.07.2022) ekilgan ma'dan o'g'itlar qo'llanilmagan ($N_0P_0K_0$) nazorat 1-variantdagi kungaboqarning «Diyor» va «Jahongir» navlarining o'rtacha hosildorligi tegishli 8,6; 7,8 s/ga ni tashkil etishi aniqlandi. Bunga nisbatan $N_{80}P_{60}K_{60}$ kg/ga me'yorida ma'dan o'g'itlar qo'llanilgan 2-variantda hosildorlik tegishli 11,2; 11,8 s/ga yuqori bo'lganligi aniqlandi.

$N_{100}P_{80}K_{60}$ kg/ga me'yorda ma'dan o'g'itlar qo'llanilgan 3-variantda nazoratga nisbatan hosildorlik mos ravishda 17,4; 16,4 s/ga, $N_{120}P_{100}K_{60}$ kg/ga me'yorda ma'dan o'g'itlar qo'llanilgan 4-variantda esa, nazoratga nisbatan hosildorlik mos ravishda 20,6; 20,5 s/ga yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Har bir variantda qo'llanilgan ma'dan o'g'itlar me'yori ta'sirida variantlardan olingan hosildorlik o'rtasida farq qilishi aniqlandi. Shuningdek, kungaboqar navlari hosildorligiga ma'dan o'g'itlar me'yorining ta'sir etganligini ishonchli ma'lumotlarga asoslash lozim bo'ladi. Bunda, tadqiqot davomida olingan don hosildorligiga matematik ishlov berilganda tajribada eng kichik muhim farq (EKF) 5% gacha bo'lishi kerak.

Tadqiqotlarimizda tajriba variantlaridan olingan don hosildorligiga matematik ishlov berishda eng mukammal usullardan biri dispersion taxlillaridan foydalanilgan bo'lib, bu usul jahon miqyosidagi tajriba ishlari amaliyotida tan olingan.

Muhokama. Olingan don hosildorligi matematik ishlov berish natijasida, tajriba hatoligi (Sx) tegishli ekish muddatlari va navlar bo'yicha «Diyor» navida 0,387; 0,376; 0,36 ga teng bo'lganligi aniqlangan. Olingan don hosildorligi matematik ishlov berish natijasida, tajriba hatoligi (Sx) tegishli ekish muddatlari va navlar bo'yicha «Jahongir» navida 0,375; 0,36; 0,357 ga teng

Ekish muddatlarining kungaboqar hosildorligiga ta'siri.
(Janubiy dehqonchilik ITI tajriba maydoni. 2023 y)

№	Ma'dan o'g'itlar, kg/ga	Hosildorlik s/ga											
		1-muddat			O'rta- cha	2- muddat			O'rta- cha	3- muddat			O'rta- cha
		qaytariqlar				qaytariqlar				qaytariqlar			
		I	II	III		I	II	III		I	II	III	
Diyor navi													
1	N ₀ P ₀ K ₀	8,6	8,9	9,1	8,9	8,4	9,5	9	9	9,5	8,6	7,6	8,6
2	N ₈₀ P ₆₀ K ₆₀	26,1	23,5	24,8	24,8	24,4	23,9	24,2	24,2	20,4	18,9	20,2	19,8
3	N ₁₀₀ P ₈₀ K ₆₀	30,7	29,7	30,2	30,2	28,8	27,8	28,3	28,3	27,1	25	26,1	26
4	N ₁₂₀ P ₁₀₀ K ₆₀	32,9	31,8	33,5	32,7	30,2	29,1	29,7	29,7	29,8	28,1	29,8	29,2
Tajriba xatoligi Sx					0,387				0,376				0,36
O'rtacha xatolining farqi Sd					0,548				0,532				0,509
Eng kichik muhim farq (05) s/ga					1,122				1,091				1,043
Eng kichik muhim farq (05) %					4,648				4,813				4,988
Standartdan og'ishi S					0,671				0,652				0,623
Variasiya koeffisenti Sv %					2,777				2,875				2,98
Jahongir navi													
1	N ₀ P ₀ K ₀	7,8	8,3	8,2	8,1	7,7	6,7	8,9	7,8	7,3	7,9	8,2	7,8
2	N ₈₀ P ₆₀ K ₆₀	23,6	20,9	22,3	22,3	21,6	22,2	21,9	21,9	20,5	19,6	18,7	19,6
3	N ₁₀₀ P ₈₀ K ₆₀	28,1	27,1	27,6	27,6	27,6	26,7	27,2	27,2	24,5	24,4	23,7	24,2
4	N ₁₂₀ P ₁₀₀ K ₆₀	31,1	30	30,5	30,5	29,7	28,5	29,1	29,1	29,1	28,3	27,6	28,3
Tajriba xatoligi Sx					0,375				0,36				0,357
O'rtacha xatolining farqi Sd					0,531				0,509				0,505
Eng kichik muhim farq (05) s/ga					1,088				1,044				1,035
Eng kichik muhim farq (05) %					4,921				4,86				5,179
Standartdan og'ishi S					0,65				0,624				0,618
Variasiya koeffisenti Sv %					2,94				2,904				3,094

bo'lganligi aniqlangan. Bunday ishonchli natijalarga tayangan holda, kungaboqar navlarining don hosildorligiga qo'llanilgan ma'dan o'g'itlar me'yoringa ta'sirida o'zgarganligini isbotlash mumkin.

Xulosa. Sug'oriladigan tuproq-iqlim sharoitlarida takroriy ekin sifatida kungaboqar yetishtirishda ma'dan o'g'itlar qo'llash me'yorini oshirib borish natijasida ularning hosildorligi xam ortib borishi ta'kidlangan.

ADABIYOTLAR:

1. Васильев, Д.С. Подсолнечник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Агропромиздат, 1990. 173 с.4. Смолин И.И. Минеральные удобрения и урожай // Техника и оборудование для села. 2001. № 11. С. 41.
2. Гринько А.В. Эффективный гербицид для защиты подсолнечника // Пути повышения эффективности орошаемого земледелия. 2017. № 1 (65). С. 159 — 164.
3. Найденов А.С., Лучинский С.И., Маковеев А.В. Эффективность разных технологий возделывания подсолнечника // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (научный журнал КубГАУ). [Электронный ресурс]. Краснодар. КубГАУ, 2010. № 05 (059). С. 244 — 254.
4. Azizov T., Anorboyev I., To'xtayeva S. Takroriy kungaboqar yetishtirish bo'yicha tavsiyalar. <https://agro.uz/uzservices/recomendations/4613>
5. Dala tajribalarni olib borish uslublari. (2007). O'zPITI.
6. Доспехов Б.А. (1985). Методы полевого опыта. Агропромиздат.

O'SIMLIKSHUNOSLIK FANIDAN "POMIDOR O'SIMLIGI" MAVZUSINI O'RGANISHDA "KLASTER" METODIDAN FOYDALANISH

Nafetdinov Shavkatullo Shukurovich, b.f.n., dotsent,
Istamova Munisa Ikrom qizi, talaba,
Buxoro davlat universiteti.

Annotatsiya. O'zbekistonda sabzavot ekinlari ichida pomidor eng ko'p ekiladi. Pomidor mevalarining keng miqyosida ishlatilishi, ularning yuqori ozuqaviy qiymati bilan belgilanadi. Mevalari yangiligicha yoki qayta ishlangan holda iste'mol qilinadi. Ulardan turli sharbatlar va mahsulotlar tayyorlanadi.

Pomidor mevalari yuqori parhezboblik va shifobaxshlik xususiyatlariga ham ega. Pomidor mevalarini kundalik ratsionda iste'mol qilish odam organizmiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. O'zbekistonda pomidor ekini jami sabzavotlar yetishtiriladigan maydonning 45% dan ortig'ini egallaydi. Mamlakatimiz yangi uzilgan pomidor mevalarini va katta hajmdagi qayta ishlangan pomidor mahsulotlarni xorijga eksport qiladi.

Kalit so'zlar: Pomidor o'simligi, hosildorlik, ozuqaviy qiymat.

Аннотация. Помидор – наиболее широко выращиваемая овощная культура в Узбекистане. Широкое использование плодов томата обусловлено их высокой пищевой ценностью. Фрукты едят свежими или переработанными. Из них готовят различные соки и продукты.

Плоды томата обладают высокой пищевой ценностью и целебными свойствами. Потребление плодов томата в ежедневном рационе оказывает положительное влияние на организм человека. В Узбекистане урожай томатов занимает более 45% от общей площади выращивания овощей. Наша страна экспортирует за границу свежие плоды томатов и большое количество переработанной томатной продукции.

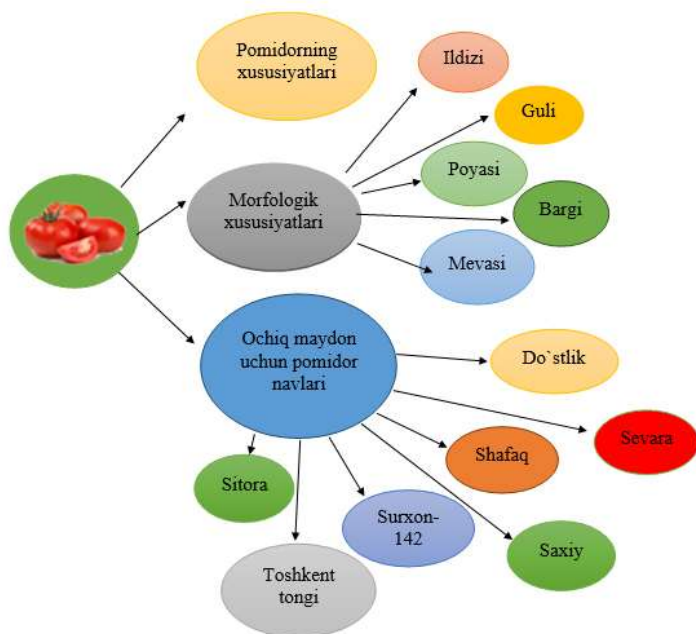
Ключевые слова: Растение томата, продуктивность, пищевая ценность.

Annotation. Tomato is the most widely grown vegetable crop in Uzbekistan. The widespread use of tomato fruits is determined by their high nutritional value. Fruits are eaten fresh or processed. Various juices and products are prepared from them.

Tomato fruits have high nutritional value and healing properties. Consumption of tomato fruits in the daily diet has a positive effect on the human body. In Uzbekistan, the tomato crop occupies more than 45% of the total area of vegetable cultivation. Our country exports fresh tomato fruits and large quantities of processed tomato products abroad.

Key words: Tomato plant, productivity, nutritional value.

"Pomidor o'simligi" mavzusini o'rganishda qo'llaniladigan klaster texnologiyasi.



Pomidorning xususiyatlari.

Pomidor ituzumdoshlar *Solanum lycopersicum* oilasiga mansub o'simlik bo'lib, dunyoda seviz iste'mol qilinadigan sabzavot hisoblanadi. O'simlikning vatani Janubiy Amerikaning Peru va Ekvador qismi hisoblanadi. Hozirgi kungacha Meksikada yovvoyi turlarini uchratish mumkin. Meksikada birinchi bor bu o'simlik madaniylashtirilgan. Asteklar bu o'simlikni "tumatla" deb ataganlar. 1523 yil Ispanlar Meksikani bosib olganlaridan so'ng uning yovvoyi urug'i boshqa o'simliklarga qo'shilib, Yevropaga kelib qolgan. 1554 yilda ispan botanigi Pero Andrea Mattioli va boshqalarning yozishicha, bu o'simlikni zaharli, iste'mol uchun yaroqsiz deb atashgan. Haqiqatan ham ituzumdoshlar oilasiga kiradigan bu sabzavotda alkaloid toksinlari uchraydi, bu oz miqdorda bo'lib, inson hayoti uchun xavfsiz hisoblanadi. Pomidor Yevropa va Niderlandiyada shifobaxsh o'simliklar yetishtiriladigan botanik maydonlarda ham o'stiriladi.

O'zbekistonda sabzavot ekinlari ichida ommabop va keng tarqalgani pomidor bo'lib, maydoni va yalpi hosili bo'yicha birinchi o'rinda turadi. Sabzavot ekinlar umumiy maydonining 35-38% ini pomidor tashkil etadi. Pomidor yuqori oziqaviy qiymatga ega sabzavot ekinlaridan biri hisoblanadi. Uning pishgan mevasi nihoyatda lazziyligi, parhezboqligi bilan ajralib, tarkibida turli vitaminlar, mineral tuzlar, organik kislotalar va uglevodlarni saqlaydi.