



ORGANIK G'O'ZA UNING BIOMETRIK KO'RSATKICHLARI VA HOSILDORLIGI

Qo'shiyev H.H., Jumanov O.T.

Guliston davlat universiteti

Agrobiotexnologiyalar va biokimyo ilmiy tadqiqot instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10938176>

ARTICLE INFO

Received: 3rd April 2024

Accepted: 4th April 2024

Published: 7th April 2024

KEYWORDS

Organik paxta, tola chiqishi, 1000 dona chigit vazni, ko'saklar soni, mikroneyr, tola uzunligi, uzulish kuchi, hosildorlik, GlitsBut, Mikrobiovak, preparat.

ABSTRACT

Ushbu maqolada Guliston davlat universiteti huzuridagi Agrobiotexnologiyalar va biokimyo ilmiy tadqiqot institutida xamda GIZ xalqaro xamkorlik tashkiloti bilan Organik paxta yetishtirish bo'yicha olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlari natijalari keltirilgan. Bunda ananaviy xolda yetishtirilgan va organik xolda yetishtirilgan "C-6524" g'o'za navining biometrik va xosildirlik ko'rsatkichlari o'zaro taqqoslangan

Kirish

Keyingi paytda jahon bozorida organik paxtadan tayyorlangan to'qimachilik mahsulotlariga bo'lgan talab tobora ortib bormoqda. Shu bois dunyoning eng yirik xalqaro brendlari bosqichma-bosqich ekologik toza mahsulot ishlab chiqarish tizimiga o'tyapti. [1] Xususan, "Adidas", "H&M", "Nike" brendlari 2025-yilgacha to'liq organik paxta tolasi asosida mahsulot yetkazib berishni rejalashtirgan [2]. Biroq bugungi kunda dunyoda yetishtirilgan paxtaning atigi 8 % organik hisoblanadi [3].

Jahonda organik paxtaga o'sib borayotgan ehtiyoj O'zbekiston uchun qulay imkoniyatdir. Mamlakatimizda ushbu yangi bozorga kirish va uni o'z mahsulotlari bilan to'ldirish maqsadida amaliy ishlar boshlab yuborilgan [4]. Aytish joizki, organik paxta yetishtirishning mas'uliyati, o'ziga xos talablari bor. Chunki ekishda kimyoviy ishlov berilgan urug'lik chigitdan, g'o'za parvarishi jarayonida kimyoviy va sintetik o'g'itlardan foydalanish, hasharot va kasalliklarga qarshi kurashda kimyoviy usullarni qo'llash taqiqlanadi. [5]

Tadqiqotimizda organik paxta yetishtirish uchun 5 gektardan nazorat va tajriba ekin maydonlari olindi. Yer tayyorlashdan boshlab, o'sish va rivojlanish fazalaridagi hamma agrotexnik tadbirlar va sug'orish jarayonlari nazorat va tajriba variantlarda bir xil bo'lib, faqat o'g'itlashda farq qildi. Qator orasiga 5 marotaba ishlov (kultivatsiya) berildi, shundan 2 marotaba o'g'itsiz, 3 marotaba o'g'it bilan ishlov amalga oshirildi. O'g'it bilan ishlov berish faqat nazorat maydonida amalga oshirildi, tajriba maydonida esa 5 marotaba o'g'itsiz qator orasiga ishlov berildi.

Nazorat maydonini o'g'itlashda umumiy yillik $N_{200}P_{140}K_{100}$ miqdori bilan o'g'itlandi. Fosforning umumiy yillik meyyori ekishdan oldin yer tayyorlash vaqtida berilgan bo'lsa, azotli

va kaliyli o'g'itlarni chin barg chiqarish davrida 50 kg/ga meyorida berildi. Shonalash davrida 100 kg/ga azotli o'g'it va 50 kg/ga kaliyli o'g'it bilan ozuqlantirildi. Gullash davriga kelib 50 kg/ga azotli o'g'it bilan yillik o'g'itlash meyyorlari yakuniga yetkazildi.

Tajriba maydonida Guliston davlat universiteti ilmiy xodimlar tomonidan yaratilgan biologik tabiiy GlitsBut hamda Mikrobiovak preparatlari qo'llanildi.

Tajriba maydonida chigitlarni GlitsBut preparati bilan ishlov berib ekildi. Chin barg chiqarish, shonalash, gullash va hosilga kirish fazalarida gektariga 4 litr meyyorida Mikrobiovak preparati bargiga purkash orqali ozuqlantirildi.

Sug'orish ishlari gullash fazasi boshlanishida va xosilga kirish vaqtida amalga oshirildi.

Tajriba va nazorat maydonlaridagi g'o'za ekin maydonlari unib chiqishdan boshlab, har bir o'sish-rivojlanish fazalarida fiziologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari tadqiq etilib, o'zora solishtirish ishlari olib borildi. Hosildorlik va unga ta'sir etuvchi biometrik ko'rsatkichlar aniqlanildi. Bu tadqiqotda "C-6524" g'o'za navidan foydalanildi.

Organik paxta yetishtirishda asosiy vazifa kimyoviy va sintetik o'g'itlardan foydalanmagan xolda, hosildorlikni saqlab qolish va tegishli chora tadbirlar asosida kimyoviy va sintetik o'g'itlarsiz, ilmiy asoslangan agrotexnik tadbirlarni qo'llagan xolda xosildorlik va uni sifatini yaxshilash muommolariga yechim topishdan iboratdir.

Aynan shu muommolarga asoslangan bizning tabiiy Glitsbut va Mikrobiovak preparatlaridan foydalangan xolda, g'o'zaning hosili va uning sifatini saqlab qolish va oshirish maqsadida olib borilgan ilmiy tadqiqotlarimiz natijasida quyidagi 1-jadvalda hosildorlik va uning ko'rsatkichlari bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

1-jadval.

Namuna	Hosildorlik ko'rsatkichlari.					
	1 tup g'o'zadagi ko'saklar soni	1 ta ko'sakdagi paxta og'irligi, gr	1 ta ko'sakdagi chigitlar soni, dona	1000 dona chigit og'irligi, gr	Tola chiqishi, %	Hosildorlik, s/ga
Nazorat	14,2	3,2±0,2	34-35	115,6±0,3	37,2	28,3
Tajriba	12,8	3,05±0,4	34-35	119,6±0,5	35,9	26,8

Jadvaldagi barcha ma'lumotlar o'rtacha biometrik ko'rsatkichlari ifodalaydi. Tajriba va nazorat variantlarimizdagi g'o'zalarning 1 tupdagi o'rtacha ko'saklar soni bo'yicha, tajriba variantida 12,8 ta ko'sak xisoblangan bo'lsa, nazorat variantida esa bu ko'rsatkich 14,2 tani tashkil etdi. Tajriba variantimizdagi ko'saklar soni, nazoratga nisbatan 1,4 ta ga kam bo'lganligi aniqlanildi. Tadqiqotimizda 1 ta ko'sakdagi paxta og'irligi bo'yicha ma'lumotlarimiz shuni ko'rsatdiki, tajriba variantimizda 3,05 gr ni tashkil etgan bo'lsa, nazoratda bu ko'rsatkich 3,2 gr bo'ldi. Nazorat varianti, tajribaga nisbatan 0,15 gr ustunlik qildi. Bitta ko'sakdagi chigitlar soni 34-35 tani tashkil etib, bir biridan farq qilmadi. 1000 dona chigit vazni bo'yicha tajriba variantimizda 119,6 gr, nazorat esa 115,6 gr ni tashkil etdi. 1000 dona chigit vazni bo'yicha tajriba variantimiz 3,9 gr yuqori bo'ldi.

Tola chiqishi eng muhim biometrik ko'rsatkichlardan hisoblanadi. Respublikamizda g'o'zalar asosan tolasi uchun ekib ko'paytiriladi. Asosan ekib ko'paytiriladigan g'o'za navlari tola chiqimi o'rtacha 34 -38 % ni tashkil etadi. "C-6524" g'o'za navini tola chiqishi bo'yicha nav

mu'allifi ma'lumotlarida 35,7-36,7% tashkil etishi takidlangan. Bizning tajriba variantimizda 35,9 % ni, nazorat variantda esa bu ko'rsatkich 37,2 % ni tashkil etib, tajribaga nisbatan 1,03% yuqori bo'ldi. Tajriba variantimiz tola chiqishi bo'yicha mu'allif bergan ma'lumotlariga to'g'iri kelishi, xaqiqatdan xam bizning organik paxta bo'yicha olib borilgan tadqiqotimiz o'z samarasini berib, tola chiqishi bo'yicha olgan natijamiz nazoratga nisbatan farqlanarli darajada yuqori bo'lmagan miqdorda kam bo'lishiga qaramay tola chiqish foizi saqlandi.

Hosildorlik barcha agrotexnik tadbirlar xamda shular asosidagi fiziologik va biokimyoviy jarayonlar mahsulidir. Hosildorlik bo'yicha olgan natijalarimiz tajriba variantimizda 26,8 s/ga hosildorlikni, nazoratda esa bu ko'rsatkich 28,3 s/ga hosildorlikni tashkil etib, tajribaga nisbatan 1,5 s/ga yuqori bo'ldi. Bu esa yuqorida ta'kidlanilganidek hosildorlikni saqlagan xolda, sifatli va qimmatbaho, jahon talabiga ega bo'lgan organik paxta yetishtirish maqsadimizga erishdik.

Tola sifati va tipi.

Organik paxta yetishtirish maqsadida olib borilgan tadqiqotimizning tolalari sifatini va tipini baholash maqsadida, "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini sifatini baholash markazi" DM Sirdaryo viloyati filiali paxta maxsulotlar sinovi laboratoriyasi mavjud, zamonaviy USTER HVI 1000 o'lchiv tizimi asosida tahlil qilindi.

USTER HVI 1000 o'lchiv tizimi orqali tajriba va nazorat variantlarimiz tolalari 11 ta ko'rsatkich bo'yicha natijalar olindi. (2-jadval)

Mikroneyr tolaning pishib yetilganligi va ingichkaligini belgilaydi va bu ko'rsatkich orqali paxta tolalari juda ingichka, ingichka, o'rta, dag'al va juda dag'al guruhlariga ajraladi.

2-jadval.

No	Ko'rsatkichlar	Nazorat	Tajriba
1	Mikroneyr	4,65	4,55
2	Solishtirma uzulish kuchi (Mustahkamlik %). %	31,8	31,8
3	Yuqori o'rtacha uzunlik.	28,95	29,1
4	Uzunlik bo'yicha bir xillik indeksi.	82,25	82
5	Kalta tolalar indeksi.	5,9	7,1
6	Uzulishdagi uzayish. %	8,2	7,9
7	Tresh kodi	3	8
8	Iflos aralashmalar soni	13,5	23
9	Iflos aralashmalar maydoni. %	0,3	1,1
10	Nur qaytarish koefitsenti	74,15	74,15
11	Sarg'ishlilik darajasi	7,05	5,9

Tadqiqotimizda mikroneyr ko'rsatkichi nazoratda 4,65 ni, tajribada 4,55 ni tashkil etdi va bu raqamlar nazoratda va tajriba maydonlarimizdagi tolalar o'rta tolali deb topildi (2.1-jadval). Mu'allif bergan ma'lumotlarida ham "C-6524" g'o'za navi o'rta tolali ekanligi takidlangan.

2.1-jadval.

No	Tola tipi	Mikroneyr ko'rsatkichi, standart	Nazorat	Tajriba
1	Juda ingichka	3,0 dan past		
2	Ingichka	3,0 da 3,9 gacha		
3	O'rta	4,0 dan 4,9 gacha	4,65	4,55
4	Dag'al	5,0 dan 5,9gacha		
5	Juda dagal'	6,0 dan yuqori		

Paxta tolasi uzunlik ko'rsatkichi bo'yicha 9 ta; 1a, 1b, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7- tiplarga bo'linadi. (2.2-jadval.) 1a, 1b, 1, 2, 3, tipdagi tolalar uzun tolali 4, 5, 6 va 7 tipdagolar esa o'rta tolali paxta navlariga kiradi. Nazorat va tajriba maydonidagi paxta tolalari olingan natijalaridan o'rta tolali paxta naviga kirishi aniqlanildi.

Organik paxta yetishtirish bo'yich olib borilgan, g'o'zaning o'sishi va rivojlanishi bosqichlarida, fiziologik va biokimyoviy tadqiqotlarimiz natijalari xamda hosildorlik va biometrik ko'rsatkichlarini tajriba va nazorat variantlarida o'zaro taqqoslanib o'rganilgan ma'lumotlar va ularning xulosalari asosida shuni takidlashimiz kerakki, haqiqatdan ham organik o'g'itlar va preparatlardan foydalangan xolda, kimyoviy va sintetik o'g'itlarsiz yuqori va sifatli xosildorlikga erishish mumkinligini bilishimiz mumkin.

2.2-jadval.

Tipi	Yuqori o'rtacha uzunlik. mm						Solishtirma uzulish kuchi (mustaxkamlik).% (Str) I va II navlar uchun cH teks.		
	Standart		Nazorat		Tajriba		Standart	Nazorat	Tajriba
	mm	duyum	mm	duyum	mm	duyum			a
1a	33,7- 34,3	1,33- 1,35					29,4- 34,3		
1b	32,9- 33,6	1,30- 1,32					(30,0- 35,0)		
1	32,2- 32,8	1,24- 1,26							
2	31,4- 32,1	1,24- 1,26							
3	30,7- 31,3 29,9- 30,6	1,21- 1,23 1,18- 1,20							
4	28,9- 29,8 28,1- 28,8	1,14- 1,17 1,11- 1,13	28,95	1,15	29,1	1,15	23,0- 27,8 (23,5- 28,4)		

5	27,4- 28,0 26,2- 27,3	1,08- 1,10 1,05- 1,07							
6	25,8- 26,5	1,02- 1,04							
7	25,1- 25,7	0,99- 1,01							

So'ngi yillarda tuproq tarkibini tahlil qilmasdan, qishloq xo'jaligi ekinlarini noto'g'ri o'g'itlash asosida tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlarini buzish orqali tuproq sho'rlanish darajasini oshirishga sabab bo'lganligi sir emas. Organik qishloq xo'jaligini rivojlantirishning maqsadi ham, kimyoviy va sintetik o'g'itar, zararkunanda xashoratlar va begona o'tlarga qarshi qo'llanilayotgan pessisitlar, girbitsidlardan voz kechgan xolda tuproqni organik o'g'itlar, siderat ekinlar, biopereparatlar, mikroorganizmlar asosida olingan mikrobiovaklar orqali tuproqning mineral tarkibi, gumus miqdori, mikroorganizmlar sonini oshirgan xolda tuproq xolatini yaxshilash bu orqali yuqori va sifatli hosil olish, xech qanday kimyoviy zararli qo'shimchalar bilan boyimagan qimmatbaho mahsulotlar yetishtirish hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Жуманов, У., Кушиев, Х., Кулиев, Т., & Журабоева, М. (2022). Количество пигментов у генотипов озимой пшеницы. Международный центр научного сотурудничества Фундаментальные и прикладные научные исследования "Наука и просвещение" Пенза. 2022г, 15-18.
2. Кулиев, Т. К., Кушиев, Х., Жуманов, У., Кенжаев, А., & Журабоева, М. (2022). ЧИСЛЕННЫЙ ПОДХОД В АНАЛИЗЕ ГЕНОТИПОВ РАСТЕНИЙ. Современные проблемы науки, общества и образования, 21.
3. Rakhmatov, O., Tukhtamishev, S. S., Khudoiberdiev, R. K., Adilov, A. A., & Rahmatov, F. O. (2023, April). Experimental and theoretical studies of the modulus of elasticity and Poisson's ratio for vegetable and melon crops. In International Conference on Digital Transformation: Informatics, Economics, and Education (DTIEE2023) (Vol. 12637, pp. 291-297). SPIE.
4. Рахматов, О., Рахматов, О. О., & Рахматов, Ф. О. (2018). Совершенствование технологии переработки дынь в условиях республики Узбекистан. Ташкент: «Фан».
5. Рахматов, О. О., Рахматов, Ф. О., & Тухтамишев, С. (2017). ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ВЯЛЕННОЙ ДЫНИ. In Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства (pp. 1317-1320).
6. Rakhmatov, O., & Rakhmatov, F. (2023). Experimental study of the process of drying melon slices in a chamber-convection dryer. In E3S Web of Conferences (Vol. 443, p. 02004). EDP Sciences.
7. Рахматов, О. О., Рахматов, Ф. О., Тухтамишев, С. С., & Худойбердиев, Р. (2019). Дыня древнейшая культура центральной Азии. In Научные основы развития АПК (pp. 166-168).
8. Рахматов, Ф. О., & Рахматов, О. (2023). МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕПЛООВОГО

БАЛАНСА И АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СУШИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ. *Journal of Agriculture & Horticulture*, 3(6), 90-94.

9. Артиков, А., Машарипова, З. А., & Рахматов, Ф. О. У. (2020). АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ РАСЧЕТЫ РАВНОВЕСИЯ ТРЕХФАЗНОЙ СИСТЕМЫ В ПРОЦЕССЕ ОБЕЗВОЖИВАНИЕ ЖИДКОГО МАТЕРИАЛА. *Universum: технические науки*, (12-3 (81)), 24-30.

10. Rakhmatov, O., Tukhtamishev, S. S., Khudoiberdiev, R. K., Adilov, A. A., & Rahmatov, F. O. (2023, April). Experimental and theoretical studies of the modulus of elasticity and Poisson's ratio for vegetable and melon crops. In *International Conference on Digital Transformation: Informatics, Economics, and Education (DTIEE2023)* (Vol. 12637, pp. 291-297). SPIE.

11. Рахматов, О. О., Рахматов, Ф. О., & Тухтамишев, С. (2017). ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ВЯЛЕННОЙ ДЫНИ. In *Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства* (pp. 1317-1320).

12. Рахматов, О., Нуриев, К. К., & Юсупов, А. М. (2013). Безотходная технология переработки остатков хлопчатника. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*, (6 (104)), 103-108.

13. Рахматов, О. (2016). К вопросу тепловой оптимизации режима эксплуатации солнечно-топливной сушильной установки конвективного типа. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*, (1 (135)), 132-138.

14. Рахматов, О. (2015). Реализация и эксплуатация гибких производственных систем комплексной безотходной переработки продуктов виноградарства. Ташкент: Изд-во «Фан».

15. Iskandarov, Z. S., Rakhmatov, O., Salomov, M. N., Akhmedov, S. K., & Rashidov, A. S. (2011). Double chamber solar and fuel drying unit for agricultural products. *Applied Solar Energy*, 47(1), 24.

16. Nuriev, K. K., Nuriev, M. K., Rakhmatov, O., Korabekova, S., & Bakhronova, M. A. (2022, December). Determination of the total resistance of the ploughshare when the blade is blunted. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1112, No. 1, p. 012014). IOP Publishing.

17. Рахматов, О., Унгаров, А. А. У., Рахмонкулова, Ё. М. К., & Султонов, Н. Ш. У. (2019). Разработка трёхвалкового аппарата для пластификации вяленой дыни. *Наука, техника и образование*, (9 (62)), 41-43.

18. Рахматов, О. (2014). Разработка комплексной мини-линии по переработке винограда на кишмиш для сельхозпредприятий малой и средней мощности. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*, (2 (112)), 138-142.

19. РАХМАТОВ, О., НУРИЕВ, К. К., & ТОШБАЕВА, Ш. К. (2014). Безотходная комплексная переработка плодов дыни. In *ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ: ПУТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ* (pp. 222-226).

20. Saidov, J., Matmusayeva, M., & To'rayeva, Z. (2024). AXBOROT TIZIMLARI VA ULARNING RIVOJLANISHI OMILLARI. *Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления*, 1(4), 66-69.