



UO'T: 634.1

KUMQUVAT (FORTUNELLA) KO'CHATLARINING O'SISHI VA RIVOJLANISHIGA ORGANIK MODDALARNING TA'SIRI

Sultonov Komolitdin Sadriddinovich

Toshkent davlat agrar universiteti dotsenti, q.x.f.f.d (PhD)

Xamdamov Jasurbek Kimsanboyevich

Toshkent davlat agrar universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya

Maqolada kumquvat (*Fortunella* spp.) ko'chatlarining o'sishi va rivojlanishiga turli xil organik o'g'itlarning – chirigan go'ng, kompost va biogumusning ta'siri o'rganildi. Tajriba ishlari issiqxona sharoitida vegetatsion usulda olib borildi. Olingan natijalarga ko'ra, organik o'g'itlardan foydalanish ko'chatlarning vegetativ o'sishini, barglar soni va yashil massasini oshirgan. Ayniqsa, biogumus qo'llangan variantda eng yuqori natijalar qayd etilgan. Organik o'g'itlar kumquvat ko'chatlari yetishtirishda muhim agrotexnik tadbir sifatida tavsiya etiladi.

Kalit so'zlar: kumquvat, organik o'g'itlar, biogumus, kompost, chirigan go'ng, vegetativ o'sish, ko'chat yetishtirish.

Аннотация

В статье изучено влияние различных органических удобрений – перегноя, компоста и биогумуса – на рост и развитие саженцев кумквата (*Fortunella* spp.). Экспериментальные работы проводились в тепличных условиях вегетационным методом. Согласно полученным результатам, использование органических удобрений увеличило вегетативный рост, количество листьев и зеленую массу саженцев. Особенно высокие результаты были отмечены в варианте с использованием биогумуса. Органические удобрения рекомендуются в качестве важного агротехнического мероприятия при выращивании саженцев кумквата.

Ключевые слова: кумкват, органические удобрения, биогumus, компост, перегной, вегетативный рост, выращивание саженцев.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Abstract

The article studied the effect of various organic fertilizers – rotted manure, compost, and vermicompost – on the growth and development of kumquat (*Fortunella* spp.) seedlings. The experimental work was carried out in greenhouse conditions using a vegetative method. According to the results obtained, the use of organic fertilizers increased the vegetative growth, the number of leaves, and the green mass of the seedlings. Particularly high results were recorded in the variant where vermicompost was used. Organic fertilizers are recommended as an important agrotechnical measure in the cultivation of kumquat seedlings.

Keywords: kumquat, organic fertilizers, vermicompost, compost, rotted manure, vegetative growth, seedling cultivation.

Kirish.

Ma'lumki O'zbekistonning tuproq-iqlim sharoitlari ko'pgina subtropik mevali o'simliklarni yetishtirish uchun maqbul hisoblanadi. Xalqimiz qadimdan anor, anjir, xurmo, chilonjiyda kabi ko'plab subtropik mevalarni muvaffaqiyat bilan etishtirib kelishgan. Yana shunday istiqbolli mevalardan biri kumquv bo'lib, mamlakatimizning tuproq-iqlim sharoiti ushbu mevali o'simlikni yetishtirib, undan mo'l hosil olish uchun keng imkoniyatlarga ega hisoblanadi.

Kumquv mevalari juda ham mayin bo'lib, ta'mi va hidi limon va mandarin hidlarining uyg'unligini eslatadi. Uning qimmatini avvalo vitaminlar konsentratining yuqoriligi bilan baholanadi. Kumquv mevalari tarkibida B, C, A, E vitaminlar bo'lib, limon, apelsin, ananasdan ham ustun turadi, bundan tashqari uning tarkibida ko'p miqdorda kaliy, kaltsiy, fosfor, rux, magniy, mis va temir kabi mikro - va makroelementlar mavjuddir.

Kumquv mevalari yangiligida iste'mol qilinishi bilan bir qatorda undan qayta ishlab murabbo, jem, kompot, sharbat va boshqa mahsulotlar tayyorlanadi. Kumquv ajoyib xushbo'y hidga va ta'mga ega hisoblanadi. Alohida ta'kidlash joizki, kumquv mevalarini yil davomida yetishtiriladi uzoq saqlanmaydi.

Kumquvning ekologik ahamiyati shundan iboratki, ushbu o'simlik kasallik va zararkunandalar bilan u qadar zararlanavermaydi, bu esa uning plantatsiyalarida pestitsidlarni qo'llashni istisno etadi. Ushbu o'simlikning yuqori me'yorda mineral o'g'itlarni talab etmasligi yuqori darajada ekologik toza mahsulot yetishtirish imkonini beradi va agrolandshaftlarning ekologik holati yomonlashmaydi.

So'nggi yillarda agrar sohada ekologik xavfsiz, biologik faol o'g'itlar asosida yuqori sifatli ekinlar yetishtirishga bo'lgan e'tibor ortib bormoqda. Shu jumladan, sitrus mevalar ichida kumquv (*Fortunella* spp.) o'zining oziqlik, dorivor va dekorativ xususiyatlari bilan ajralib turadi. Kumquv ko'chatlarini muvaffaqiyatli yetishtirishda ularni to'g'ri oziqlantirish, ayniqsa organik moddalar bilan ta'minlash muhim ahamiyat kasb etadi.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Materiallar va uslublar.

Bizning tajribamizda tadqiqot ob'ekti sifatida *Fortunella japonica* turiga mansub kumquvatning Meyva navi ko'chatlari tanlandi. Ko'chatlarning vegetativ rivojlanishi, barg soni, poya uzunligi, yashil massa va ildiz tizimi parametrlari o'rganildi. Kumquvatning Meyva navi ko'chatlarining o'sishi va rivojlanishiga turli xil organik moddalarning (go'ng, kompost, biogumus) ta'siri va eng samarali oziqlantirish usuli aniqlandi.

Natijalar va munozara.

Tadqiqot natijalari quyidagi ko'rsatkichlarga ega bo'lishi aniqlandi. Kumquvatning Meyva navi nazorat o'g'itsiz variantda poya uzunligi 14,2 sm, Barg soni 10,4 dona, yashil massa 12,8 g va ildiz uzunligi 11,6 sm. Nazorat variantga nisbatan 20 tonna organik o'g'it solinganda poya uzunligi nazorat variantdan 4,1 sm uzun, barglar soni 2,8 dona ko'p, yashil massasi 4,4 g og'ir va ildizning uzunligi 3,3 sm uzun bo'lishi qayd etildi.

Nazorat o'g'itsiz variantga nisbatan 20 tonna kompost solingan variantda ko'chatlarning vegetativ rivojlanishi yanada faollashgani qayd etildi. Poya uzunligi 19,6 sm bo'lib, nazoratdan 5,4 sm uzun, barglar soni 14,1 dona bo'lib, 3,7 taga ko'p, yashil massa 19,1 g bo'lib, 6,3 g og'ir, ildiz uzunligi esa 15,7 sm bo'lib, 4,1 sm ga uzoq bo'lishi aniqlangan.

jadval

Kumquvatning Meyva navi ko'chatining o'sishi va rivojlanishiga organik o'g'itlarning ta'siri

Variant	Poya uzunligi (sm)	Barg soni (dona)	Yashil massa (g)	Ildiz uzunligi (sm)
Nazorat o'g'itsiz	14,2	10,4	12,8	11,6
20 tonna organik	18,3	13,2	17,2	14,9
20 tonna kompost	19,6	14,1	19,1	15,7
20 tonna biogumus	21,6	16,7	21,4	18,2

20 tonna biogumus qo'llanilgan variantda esa eng yuqori natijalar kuzatildi. Poya uzunligi **21,6 sm** ni tashkil etib, bu nazoratdan **7,4 sm** uzun, barglar soni **16,7 dona** bo'lib, **6,3 taga** ko'p, yashil massa **21,4 g** ga yetib, nazoratga nisbatan **8,6 g** og'ir bo'ldi. Ildiz uzunligi esa **18,2 sm** bo'lib, bu **6,6 sm** ga ortiq ekanligi qayd etildi.

Xulosa.

Tajriba natijalari shuni ko'rsatadiki, kumquvat ko'chatlarining o'sishi va rivojlanishiga organik o'g'itlar ijobiy ta'sir ko'rsatgan. Ayniqsa, kompost va biogumus o'g'itlari o'simlikning barcha morfologik ko'rsatkichlarini nazorat variantiga nisbatan sezilarli darajada oshirgan. Biogumus – eng yuqori

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

samaradorlikni ko'rsatgan bo'lib, u bilan o'g'itlangan ko'chatlarda barcha ko'rsatkichlar nazoratdan 50-65% gacha yuqori bo'ldi. Kompost – ham o'sishni faollashtirdi, ayniqsa yashil massa va ildiz uzunligi bo'yicha yuqori natijalar qayd etildi. Chirigan go'ng – biogumus va kompostga qaraganda zaifroq bo'lsa-da, nazoratga nisbatan ijobiy farq berdi.

Shu asosda, kumquvat ko'chatlarini rivojlantirishda biogumusni 20 t/ga miqdorda qo'llash eng samarali usul hisoblanadi. Bu esa organik dehqonchilikni rag'batlantirish va ekologik barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Islomov, A., "Organik o'g'itlarning qishloq xo'jalik o'simliklari o'sishiga ta'siri", Toshkent, 2021.
2. Karabaev Sh. "Sitrus mevali o'simliklarning agrobiologiyasi", GulDU nashriyoti, Guliston, 2020.
3. Nazarov B., Qodirov M. "Organik dehqonchilik asoslari", Toshkent, 2019.
4. James, L. (2018). *Organic fertilizers and sustainable agriculture*. Springer.
5. Абдураимов А. ва бошқ., "Узум ва цитрус мевали дарахтларни илмий асосда парваришlash", Т., 2022.
6. Hasanov U., "Biogumusning ekinlar rivojlanishiga ta'siri", Qishloq xo'jaligi ilmlari jurnali, №2, 2021.
7. FAO. (2020). *Sustainable Soil Management and Organic Amendments*, UN Reports.
8. Yusupov M., "Organik o'g'itlar va ular bilan ishlash usullari", Samarqand, 2022.