



**The effect of various agrotechnical practices on the number and
development of plant leaves in organic watermelon cultivation in
rainfed fields.**

I. Sh. Mamatkulov

Researcher at the Scientific Research Institute of Rainfed Agriculture

U. F. Norqulov

Samarkand Institute of Agro-Innovations and Research

Abstract

This article examines the effect of various agrotechnical measures (fallow land, sideral fallow, planting under plastic film, and application of vermicompost) on the number of leaves and photosynthetic activity of watermelon plants grown organically under rainfed (lalmikor) conditions and water scarcity. According to the research results, the highest indicators were recorded in the variant with the application of vermicompost after sideral fallow, where the number of leaves per 10 plants reached 225–260. Furthermore, under rainfed conditions, the retention of 25–40 well-developed leaves during the fruit-setting period were substantiated as a practical criterion indicating the sufficient formation of the photosynthetic apparatus.

Keywords

Rainfed lands, organic watermelon, agrotechnical measures, sideral fallow, vermicompost, leaf number, photosynthetic potential

**Lalmikor maydonlarda organik tarvuz yetishtirishda turli agrotexnik
tadbirlarning o'simlik barglari soni va rivojlanishiga ta'siri.**

I.Sh.Mamatkulov¹, U.F.Norqulov²

Lalmikor dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti ilmiy xodimi¹.

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti²



Annotatsiya. Ushbu maqolada lalmikor maydonlarda suv tanqisligi va qurg'oqchilik sharoitida organik tarvuz yetishtirish jarayonida turli agrotexnik tadbirlarning (taza shudgor, siderat shudgor, plyonka ostiga ekish va biogumus qo'llash) o'simlikdagi barglar soniga hamda fotosintetik faolligiga ta'siri o'rganilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, eng yuqori ko'rsatkichlar siderat shudgordan so'ng biogumus berilgan variantda qayd etilib, 10 ta o'simlikdagi barglar soni 225–260 donani tashkil etdi. Shuningdek, lalmikor sharoitda meva tugish davrida 25–40 ta yaxshi rivojlangan bargning saqlanishi fotosintez faolligi yetarli darajada shakllanganligini ko'rsatuvchi amaliy mezon sifatida asoslab berildi.

Kalit so'zlar: *Lalmikor yerlar, organik tarvuz, agrotexnik tadbirlar, siderat shudgor, biogumus, barglar soni, fotosintetik potensial.*

Аннотация. В данной статье изучено влияние различных агротехнических мероприятий (чистый пар, сидеральный пар, посев под пленку и внесение биогумуса) на количество листьев и фотосинтетическую активность растений арбуза при выращивании органической продукции в условиях богарных земель и дефицита воды. Согласно результатам исследований, самые высокие показатели были зарегистрированы в варианте с внесением биогумуса по сидеральному пару, где количество листьев на 10 растениях составило 225–260 штук. Также в условиях богары сохранение 25–40 хорошо развитых листьев в период завязывания плодов было обосновано в качестве практического критерия, свидетельствующего о достаточной сформированности фотосинтетического аппарата.

Ключевые слова: Богарные земли, органический арбуз, агротехнические мероприятия, сидеральный пар, биогумус, количество листьев, фотосинтетический потенциал.



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-7, 2026**

Kirish. Respublikamizda qishloq xo'jaligi ekinlarini, jumladan, poliz ekinlarini lalmikor va suv tanqis yerlarda yetishtirish, tuproq unumdorligini saqlab qolgan holda ekologik toza (organik) mahsulotlar olishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Lalmikor yerlar tabiiy namlikka to'liq bog'liq bo'lib, bu hududlarda qurg'oqchilik va suv tanqisligi omili o'simliklarning o'sishi, rivojlanishi hamda hosildorligiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bois, lalmikor maydonlarda tarvuz yetishtirishda tuproqning nam saqlash xususiyatini yaxshilash hamda o'simlikning stress sharoitlariga bardoshliligini oshiruvchi ilg'or agrotexnik tadbirlarni qo'llash dolzarb ilmiy-amaliy vazifalardan biri hisoblanadi.

Ilmiy adabiyotlarda ta'kidlanishicha, tuproq unumdorligini oshirish va organik dehqonchilikni rivojlantirishda siderat ekinlarini ekish hamda ularni shudgorlash muhim o'rin tutadi. Siderat shudgordan so'ng tuproqda organik moddalar miqdori ko'payib, uning agrofizik va biologik xossalari yaxshilanadi. Shuningdek, qishloq xo'jaligida mahalliy o'g'itlar, xususan, biogumusdan foydalanish o'simliklarning oziqlanish rejimini yaxshilash bilan birga, ularning ildiz tizimi va vegetativ organlari, jumladan, barglar soni va fotosintetik salohiyatining oshishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Natijalar tahlili. Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra Lalmikor sharoit uchun amaliy baholash lalmikor, ya'ni suv tanqisligi mavjud sharoitda tarvuzda barglar sonini meva tugish va meva rivojlanish davrida quyidagi tarzda baholash mumkin: O'simlik holati barg soni, dona/o'simlik kam barglangan 15–20, Fotosintetik yuza qurg'oqchilik ta'siri yuqori o'rtacha barglangan 21–30 dona, meva hosil qilish ushuncha qoniqarli yaxshi barglangan 31–40 Fotosintetik potensial yuqori, juda yaxshi barglangan 41 dona va undan yuqori namlik yetarli bo'lsa yuqori mahsuldorlik potensialidir.

Bu raqamlarni lalmikor sharoiti uchun umumiy na'muna sifatida qarash kerak; ularni muayyan nav ushuncha tajriba natijasi sifatida keltirishdan oldin dalada o'lshash zarur. Suv tanqisligi barglar soni va barg hajmini kamaytirishi mumkin.



**“ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO‘NALISHLARI” nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-7, 2026**

Lalmikor maydonlarda organik maxsulot tarvuz yetishtirishda tarvuz fenologiyasi meva hosil qiluvchi gullar asosiy poyaning 5–30-barglar qo‘ltig‘ida paydo bo‘lishi qayd etilgan. Ertapishar «Qo‘ziboy-30» navida birinchi meva hosil qiluvshi gullar urug‘ unib chiqqandan 43–47 kundan keyin kuzatilgan. Shuning ushun lalmikor sharoitda meva tugish davrida 25–40 ta yaxshi rivojlangan bargning saqlanishi fotosintetik faollikning yetarli darajada shakllanganini ko‘rsatuvchi amaliy mezon sifatida olinishi mumkin. Biroq meva soni ham hisobga olinishi kerak tarvuz o‘simligi odatda bir vaqtda bir nechta mevani oziqlantiradi, lekin suv tanqisligida meva vazni oshishi o‘simlikni kuchliroq stressga olib kelishi mumkin.

Ma’lumotlardan ko‘rinib turibdiki Taza shudgordan so‘ng tarvuz ekilganda 10 ta o‘simlikdagi barglar soni 150-155 donani tashkil qilgan bo‘lsa, Siderat shudgordan so‘ng 165-180 dona, Taza shudgordan so‘ng plyonsa ostiga ekilganda 178-192 dona, Siderat shudgordan so‘ng plyonsa ostiga ekilganda 180-200 dona, Taza shudgordan so‘ng +biogumus berilganda 210-240 dona, eng yuqori ko‘rsatkich Siderat shudgordan so‘ng +biogumus berilganida 225-260 donani tashkil qildi (1-jadval).

Ma’lumotlardan ko‘rinib turibdiki Taza shudgordan so‘ng tarvuz ekilganda 10 ta o‘simlikdagi barglar soni 150-155 donani tashkil qilgan bo‘lsa, Siderat shudgordan so‘ng 165-180 dona, Taza shudgordan so‘ng plyonsa ostiga ekilganda 178-192 dona, Siderat shudgordan so‘ng plyonsa ostiga ekilganda 180-200 dona, Taza shudgordan so‘ng +biogumus berilganda 210-240 dona, eng yuqori ko‘rsatkich Siderat shudgordan so‘ng +biogumus berilganida 225-260 donani tashkil qildi.

1-jadval.

Lalmikor maydonlarda organik maxsulot tarvuz yetishtirishda turli agrotexnik tadbirlarda tarvuz o‘simligidagi barg soniga ta’siri.



**“ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO‘NALISHLARI” nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi**
VOLUME-1, ISSUE-7, 2026

№	Variantlar	10 ta o‘simlikdagi barg soni, dona
1	Taza shudgordan so‘ng	150-155
2	Siderat shudgordan so‘ng	165-180
3	Taza shudgordan so‘ng plyonsa ostiga	178-192
4	Siderat shudgordan so‘ng plyonsa ostiga	180-200
5	Taza shudgordan so‘ng +biogumus	210-240
6	Siderat shudgordan so‘ng +biogumus	225-260



1-rasm. Tajriba maydonidagi tarvuz o‘simligining barg soni o‘rganish jarayoni.

Meva hosil qilish davrida tarvuz o‘simliklarida barglar soni o‘simlikning fotosintetik faoliyati va hosil shakllanish imkoniyatini belgilovchi muhim morfologik ko‘rsatkichlardan biri hisoblanadi. Lalmikor sharoitda tuproq namligining cheklanganligi natijasida barg hosil bo‘lishi va ularning saqlanish darajasi pasayishi mumkin. Shu sababli meva tugish va meva rivojlanishi davrida yaxshi rivojlangan



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-7, 2026**

barglarning ko'proq saqlanishi o'simlikning qurg'oqchilikka moslashuvi hamda fotosintetik mahsulotlarni mevaga yo'naltirish imkoniyati yuqoriligidan dalolat beradi. Tarvuzda meva og'irligi umumiy barg maydoni bilan uzviy bog'liq bo'lib, barg apparatining yaxshi rivojlanganligi meva o'sishi ushun zarur bo'lgan assimilyatlar bilan ta'minlanishni yaxshilaydi.

Xulosa. Lalmikor maydonlarda organik tarvuz yetishtirishda qo'llaniladigan agrotexnik tadbirlar o'simlikning vegetativ organlari, xususan, barglar soni va fotosintetik salohiyatini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

1. An'anaviyaza shudgorga nisbatan siderat shudgordan foydalanish, plyonka ostiga ekish va ayniqsa biogumus bilan oziqlantirish tarvuz o'simligida barglar sonining sezilarli darajada ko'payishini ta'minlaydi.

2. Eng yuqori natija **siderat shudgordan so'ng biogumus qo'llanilgan** variantda qayd etilib, barglar soni 225–260 donani tashkil etdi. Bu esa qurg'oqchilik va suv tanqisligi sharoitida o'simlikning chidamliligini oshirib, yuqori hosil olish imkoniyatini yaratadi.

Adabiyotlar ro'yxati .

1. O'zbekiston Respublikasida qishloq xo'jaligini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari bo'yicha me'yoriy-huquqiy hujjatlar. – T.: "Sharq", 2024.

2. Atabayeva X.N., Khudayqulov J.B. O'simshunoslik. – Toshkent: "Vorish-nashriyot", 2018.

3. Rahimov M. va boshqalar. Lalmikor yerlardan foydalanish agrotexnikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.

4. Botirov B. Organik dehqonchilik va sabzavotchilik asoslari. – T.: O'zbekiston, 2022.

