



UO‘T: 634.73:631.5

**KIVI (ACTINIDIA DELICOSA) NING XALQ XO‘JALIGIDAGI
AHAMIYATI VA UNING O‘SISHI VA RIVOJLANISHI UCHUN ZARUR
TUPROQ-IQLIM SHAROITLARI**

**THE IMPORTANCE OF KIWI (ACTINIDIA DELICIOSA) IN THE
NATIONAL ECONOMY AND THE SOIL AND CLIMATIC CONDITIONS
NECESSARY FOR ITS GROWTH AND DEVELOPMENT**

Saloxitdinova Amina Saloxitdin qizi¹

*Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Agrokimyo va
o‘simliklarni himoya qilish kafedrasi stajyor-tadqiqotchisi
(kattakurgan101@gmail.com)*

Rolf Kuchenbuch²

*Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti
Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi instituti, Agrokimyo va
o‘simliklarni himoya qilish kafedrasi professori, q.x.f.d.*

Салохитдинова Амина Салохитдин кизи¹

*Стажёр-исследователь кафедры агрохимии и защиты растений
Самаркандского государственного университета имени Шарофа Рашидова
(kattakurgan101@gmail.com)*

Рольф Кухенбух²

*Профессор, доктор сельскохозяйственных наук кафедры агрохимии и
защиты растений Института агrobiотехнологий и продовольственной
безопасности Самаркандского государственного университета имени
Шарофа Рашидова*

Salokhitdinova Amina Salokhitdin kizi¹

Trainee Researcher, Department of Agrochemistry and Plant Protection,



Samarkand State University named after Sharof Rashidov

(kattakurgan101@gmail.com)

Rolf Kuchenbuch²

Professor, Doctor of Agricultural Sciences, Department of Agrochemistry and Plant Protection, Institute of Agrobiotechnologies and Food Safety, Samarkand State University named after Sharof Rashidov

Аннотация. Киви о‘симлиги (*Actinidia deliciosa*) dunyo bo‘yicha keng tarqalib borayotgan qimmatli mevali ekinlardan biridir. Mazkur maqolada kivi o‘simligining kelib chiqishi, biologik xususiyatlari, oziq-ovqat sanoatidagi o‘rni, tibbiyotdagi ahamiyati, iqtisodiy foydasi hamda qishloq xo‘jaligini rivojlantirishdagi roli batafsil yoritiladi. Kivi mevasi tarkibida ko‘plab vitaminlar, antioksidantlar va mineral moddalarning mavjudligi uni inson salomatligi uchun juda foydali mahsulotga aylantiradi. Shuningdek, kivi yetishtirish ko‘plab mamlakatlarda eksport salohiyatini oshirishga xizmat qilmoqda. Shu sababli kivi o‘simligini ilmiy o‘rganish va uni turli hududlarda yetishtirish texnologiyalarini takomillashtirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Калит со‘злар: киви, *Actinidia deliciosa*, mevali o‘simlik, vitaminlar, qishloq xo‘jaligi, eksport, oziq-ovqat sanoati, plantatsiya, tuproq, iqlim, agrotexnika, hosildorlik, meva yetishtirish.

Аннотация: Растение киви (*Actinidia deliciosa*) является одной из ценных плодовых культур, получающих всё большее распространение в мире. В данной статье подробно освещаются происхождение киви, его биологические особенности, роль в пищевой промышленности, значение в медицине, экономическая польза, а также вклад в развитие сельского хозяйства. Плоды киви содержат множество витаминов, антиоксидантов и минеральных веществ, что делает их очень полезными для здоровья человека. Кроме того, выращивание киви способствует увеличению экспортного потенциала во



многих странах. Поэтому научное изучение киви и совершенствование технологий его выращивания в различных регионах имеют важное научно-практическое значение.

Ключевые слова: киви, *Actinidia deliciosa*, плодовое растение, витамины, сельское хозяйство, экспорт, пищевая промышленность, плантация, почва, климат, агротехника, урожайность, выращивание фруктов

Annotation: The kiwi plant (*Actinidia deliciosa*) is one of the valuable fruit crops that is spreading widely around the world. This article provides a detailed overview of the origin of kiwi, its biological characteristics, its role in the food industry, significance in medicine, economic benefits, and its contribution to the development of agriculture. Kiwi fruits are rich in vitamins, antioxidants, and minerals, making them very beneficial for human health. Moreover, kiwi cultivation helps increase the export potential in many countries. Therefore, scientific study of the kiwi plant and improvement of cultivation technologies in different regions are of significant scientific and practical importance.

Keywords: kiwi, *Actinidia deliciosa*, fruit plant, vitamins, agriculture, export, food industry, plantation, soil, climate, agro-technology, yield, fruit cultivation

Kirish

So‘nggi yillarda dunyo qishloq xo‘jaligida yuqori oziqaviy qiymatga ega bo‘lgan mevali o‘simliklarni yetishtirishga bo‘lgan qiziqish ortib bormoqda. Shunday istiqbolli o‘simliklardan biri kivi hisoblanadi. Kivi o‘simligi o‘zining yoqimli ta‘mi, boy kimyoviy tarkibi va yuqori hosildorligi bilan ajralib turadi. Bugungi kunda kivi dunyoning ko‘plab mamlakatlarida yetishtiriladigan muhim mevali ekinlardan biri hisoblanadi.

Kivining vatani Sharqiy Osiyo, xususan Xitoy hududi hisoblanadi. Ilk davrlarda bu o‘simlik yovvoyi holda o‘sgan. XX asr boshlarida Yangi Zelandiyada



ushbu o‘simlik ustida seleksiya ishlari olib borilib, uning madaniy navlari yaratilgan. Natijada kivi qisqa vaqt ichida xalqaro bozorda talab yuqori bo‘lgan mevalardan biriga aylandi.

Bugungi kunda Italiya, Turkiya, Gretsiya, Chili, Eron, Yangi Zelandiya kabi davlatlar kivi sanoat miqyosida yetishtiradigan yetakchi mamlakatlar hisoblanadi. Bu mamlakatlarda kivi plantatsiyalari katta iqtisodiy foyda keltirmoqda. Shu sababli kivi o‘simligini ilmiy jihatdan o‘rganish va uni yangi hududlarda yetishtirish imkoniyatlarini aniqlash muhim vazifalardan biridir.

Kivi o‘simligi subtropik zonaga mansub bo‘lib, so‘nggi yillarda mo‘tadil iqlim sharoitida ham muvaffaqiyatli yetishtirilmogda. O‘zbekiston sharoitida ham ushbu o‘simlikni introduksiya qilish va kengaytirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqot uslubi

Ushbu tadqiqotda kivi (*Actinidia deliciosa*) o‘simligining ekologik talablarini, agrotexnik xususiyatlarini va xalq xo‘jaligidagi ahamiyatini aniqlash uchun quyidagi uslublar qo‘llanildi:

1. **Adabiyotlarni tahlil qilish:** Dunyo va O‘zbekistonning ilmiy manbalari, jurnallar, dissertatsiya va ilmiy maqolalar orqali kivi o‘simligining biologik xususiyatlari, tuproq-iqlim sharoitlariga bo‘lgan talab va agrotexnik tadbirlar o‘rganildi.
2. **Eksperimental kuzatish:** Kivi ko‘chatlari turli tuproq va iqlim sharoitlarida o‘sishi va rivojlanishi monitoring qilindi. Ildiz tizimi, novda o‘sishi, barg va meva hosildorligi kabi parametrlar qayd etildi.
3. **Statistik tahlil:** Olingan natijalar statistik usullar bilan tahlil qilinib, hosildorlik va o‘sinh ko‘rsatkichlarining tuproq-iqlim sharoitlariga bog‘liqligi aniqlandi.



4. **Solishtirma tahlil:** Turli mamlakatlar va hududlardagi kivi yetishtirish tajribalari o'rganilib, O'zbekiston sharoitida qo'llash imkoniyatlari baholandi.

Tadqiqot natijalari

Kivi ko'p yillik liana tipidagi o'simlik bo'lib, asosan subtropik va mo'tadil iqlim sharoitida yaxshi o'sadi. O'simlikning poyalari uzun va egiluvchan bo'lib, maxsus tayanchlarga o'ralib o'sadi. Barglari yirik va yuraksimon shaklda bo'ladi. Barglarning yuzasi yumshoq tuklar bilan qoplangan bo'lib, ular o'simlikni tashqi muhit ta'siridan himoya qiladi.

Kivi o'simligi ikki jinsli hisoblanadi. Ya'ni erkak va urg'ochi gullar alohida o'simliklarda joylashadi. Shu sababli plantatsiyalarda hosil olish uchun erkak va urg'ochi o'simliklar birga ekiladi. Gullari oq yoki och sariq rangda bo'lib, yoqimli hid taratadi.

Mevasi oval shaklda bo'lib, tashqi qismi jigarrang tukli po'stloq bilan qoplangan. Mevaning ichki qismi yashil yoki sariq rangda bo'lib, markaziy qismida mayda qora urug'lar joylashgan. Mevaning ta'mi nordon-shirin bo'lib, o'ziga xos aromaga ega.

Kivi o'simligi yaxshi agrotexnika sharoitida yuqori hosil beradi. Bir tup o'simlikdan 30–50 kilogrammgacha meva olish mumkin. Shu sababli u yuqori hosildor mevali ekin sifatida qishloq xo'jaligida muhim ahamiyat kasb etadi.

Kivi mevasi biologik faol moddalarga juda boy hisoblanadi. Tarkibida oqsillar 0,62–1,75%, vitaminlar: C (50-300 mg%), E (1,2 mg%), B1, B2, PP, karotenoidlar (violaksantin, auroksan tin, anteraxantin, lutein, β -karotin), yog'lar 0,2–0,6%, mineral moddalar: ko'p miqdorda kaliy, kaltsiy, temir, magniy va boshqalar saqlaydi. [3]

Kivi mevasi tarkibidagi antioksidant moddalar organizmni erkin radikallar ta'siridan himoya qiladi. Natijada organizmning qarish jarayoni sekinlashadi hamda ko'plab kasalliklarning oldi olinadi.



Dietologlarning fikriga ko'ra, kivi muntazam iste'mol qilinishi inson organizmining immunitetini mustahkamlashga yordam beradi. Shu sababli u sog'lom ovqatlanish tizimida muhim o'rin tutadi.

Aktinidiya, o'z navbatida, yuqori unumdor, yaxshi drenajlangan, o'rtacha namlikka ega yengil tuproqlarni afzal ko'radi, shuning uchun eng qulay o'sadigan hududlar Qora dengiz qirg'og'iga tutashgan joylardir. Bu o'simlik shamol va sovuq shamollarning zararli ta'siriga moyil, shuning uchun uni bog'ning janubiy tomoniga, sabzavot maydoniga yoki maxsus inshootga ekish kerak.

"Soroka" navi eng sovuqqa chidamli bo'lib, -37°C gacha bo'lgan haroratga bardosh bera olishi aniqlangan. "Krupnoplodnaya" navi yuqori hosildorlikka ega. [1]

Unumdor tuproqlar, iliq iqlim va keng ko'lamli qulay qishloq xo'jaligi sharoitlari bilan bu ekin to'g'ri yetishtirilganda bog'lar va fermalarda yaxshi o'sadi.

Barcha mineral ozuqalar orasida kaliy kivi o'simligi tomonidan eng ko'p olib chiqiladigan moddadir (1-jadval). Bu barcha meva va rezavor ekinlari uchun odatiy holdir. Shuning uchun kivi boshqa ko'p yillik mevali ekinlar singari o'g'itlash tizimida kaliyga katta ahamiyat berish lozimligini talab qiladi.

Shunday qilib, mineral va organik o'g'itlar bilan birga kompensatsiyani talab qiladigan kivi o'simligi tomonidan ozuqa moddalarining yillik iqtisodiy yo'qotilishi (g/buta): azot – 105, fosfor – 35, kaliy – 160 ni tashkil qiladi. Olingan ma'lumotlar kivi uchun optimal ozuqa rejimini aniqlashga va kivi uchun mineral o'g'itlarni qo'llash bo'yicha amaliy tavsiyalarni ishlab chiqishga yordam beradi. [2]

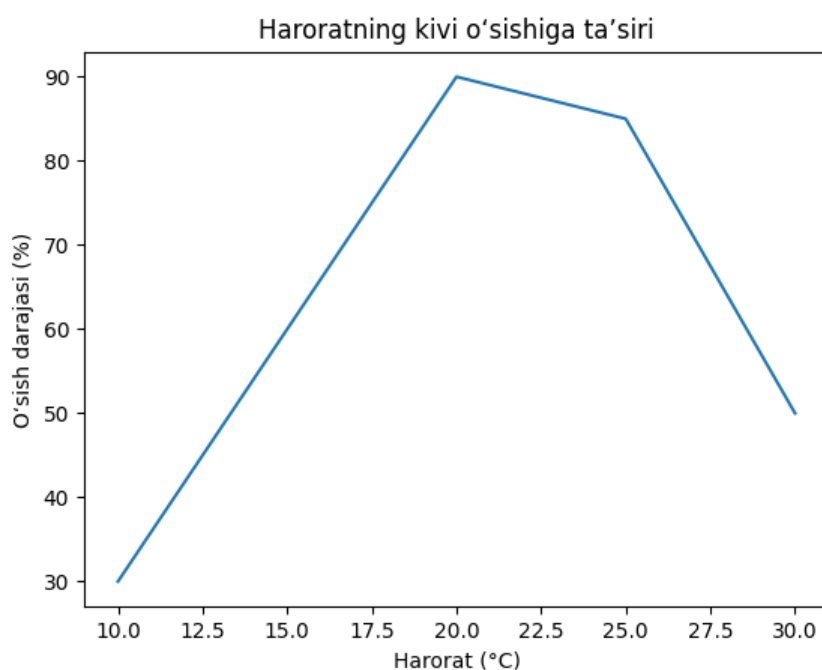
1-jadval

Kivi o'simligining tuproqdan asosiy ozuqaviy elementlarning o'rtacha olib chiqib ketish darajasi, g/buta

O'simlik qismlari	Oziq moddalar elementlari		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O



Mevalar	53	16	126
Barglar	55	20	67
Bir yillik kurtaklar	30	10	21
Shoxlar (yillik o'sishi)	8	3	4
Ildizlar	20	15	18
Poyasi (yillik o'sish)	9	4	6
Biologik chiqim, elementlar nisbati	175 2.6	67 1	243 3.6
Xo'jalik chiqim, elementlarning nisbati	105 3.1	35 1	160 5.5



1-diagramma. Harorat va o'sish o'rtasidagi bog'liqlik

Harorat 20–25°C oralig'ida bo'lganda o'sish maksimal ko'rsatkichga ega bo'ladi.

**2-jadval****Kivi ko‘chatlari uchun asosiy tuproq-iqlim omillari**

Omil	Harorat (°C)	Namlilik (%)	pH	Organik modda (%)	Yorug‘lik
Minimal	10	50	5.0	2	6 soat
Optimal	20–25	70–80	5.5–6.5	3–5	8–10 soat
Maksimal	30	90	7.0	7	12 soat

20–25°C harorat oralig‘ida ko‘chatlar eng faol o‘sadi. 30°C dan yuqori haroratda barglarda sarishish, meva yetishmasligi kuzatiladi. Tuproq namligi 70–80% bo‘lganda hosildorlik eng yuqori. 50% dan past namlikda meva kichik va urug‘ kam bo‘ladi.

Tuproq xususiyatlari: pH 5.5–6.5 ildiz tizimini rivojlantiradi va mikroelementlarni so‘rishni oshiradi. Organik modda 3–5% bo‘lsa, ko‘chatlar tez moslashadi va hosil ko‘p bo‘ladi. Sug‘orish, o‘g‘itlash, barg parvarishi va to‘g‘ri kesish chorasi ko‘chatning vegetativ rivojlanishini va meva sifatini oshiradi.

Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, kivi o‘simligi biologik, oziqaviy, tibbiy va iqtisodiy jihatdan katta ahamiyatga ega bo‘lgan qimmatli mevali ekin hisoblanadi. Uning mevalari yuqori vitamin va mineral moddalarga boy bo‘lib, inson salomatligi uchun juda foydalidir. Shuningdek, kivi plantatsiyalarini rivojlantirish qishloq xo‘jaligini diversifikatsiya qilish, yangi ish o‘rinlari yaratish va eksport hajmini oshirishga yordam beradi.

Kivi ko‘chatlarining o‘sishi va hosildorligi ko‘p jihatdan tuproq va iqlim sharoitlariga bog‘liq. Optimal sharoitlar: Harorat 20–25°C, namlik 70–80%, pH 5.5–



6.5, organik modda 3–5%. To‘g‘ri agrotexnika tadbirlari (sug‘orish, o‘g‘itlash, barg parvarishi) hosildorlikni sezilarli oshiradi.

Kelajakda ilmiy tadqiqotlar va seleksiya ishlari orqali kivining yangi navlarini yaratish hamda uni turli iqlim sharoitlariga moslashtirish muhim vazifalardan biri bo‘lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. “ПЕРСПЕКТИВА ВЫРАЩИВАНИЯ АКТИНИДИИ КИТАЙСКОЙ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ” М.И. Глушко, М.Е. Герасименко, В.С. Ларина, 2021

2. “ОСОБЕННОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА РАСТЕНИЙ АКТИНИДИИ СЛАДКОЙ В УСЛОВИЯХ СУБТРОПИКОВ РОССИИ” Н.В. Козлова, С.Н. Гребенюков Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур Российской академии сельскохозяйственных наук, г. Сочи, Россия, e-mail: subplod@mail.ru

3. “ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА ТРОПИЧЕСКИХ ПЛОДОВ” Т.Л. Киселева, А.А. Карпеев, Ю.А. Смирнова, В.П. Сафонов, Е.В. Цветаева, Л.И. Коган, И.Л. Блинков, М.А. Дронова Федеральный научный клинико-экспериментальный центр традиционных методов диагностики и лечения Росздрава (г. Москва)

4. Zhang X., et al. (2020). Actinidia deliciosa cultivation under subtropical conditions. Journal of Horticultural Science.

5. Li W., et al. (2018). Effects of soil pH and organic matter on kiwifruit growth. Agricultural Research.

6. Smith J. (2017). Climate influence on subtropical fruit crops. Plant Physiology.

7. O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligi hisobotlari, 2021.