



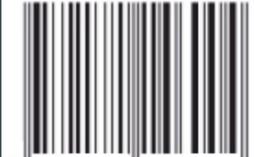
# BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI ILMIY AXBOROTI



Научный вестник Бухарского государственного университета  
Scientific reports of Bukhara State University

6/2024

E-ISSN 2181-1466



9 772181 146004

ISSN 2181-6875



9 772181 687004



6/2024

<b>Saidov B.Y.</b>	Parchin mixli birikmalarni mustahkam hisoblash	119
<b>Mamarasulova H.D.</b>	Effect of dust deposition on the performance of photovoltaic panels	124
<b>KIMYO *** CHEMISTRY *** КИМЁ</b>		
<b>Boboqulova F.Sh., Kiyamova M.I., Sobirova R.Q.</b>	Nafatlin karbon kislotaning formalin bilan polikondensatlanishi reaksiyasi va hosil bo'lgan moddalarning xossalari	132
<b>Jo'rayev R.S., Choriyev A.U., Eshqulov B.R.</b>	1,4-fenilen bis (2-xloroatsetat) sintezi	140
<b>Maksudov O.R., Zaripov O.O., Bakhtiyorov A.N., Norkobilov A.T.</b>	Modeling of distillation column for the separation of esterification products in ethyl acetate synthesis	146
<b>Ibodullayev M.X., Norqulov J.F., Xonto'rayev S.O'., Azimov R.B.</b>	Neft va gaz-kimyo sanoatida rektifikatsiya kalonnalar samaradorligini oshirish jarayonini tahlil qilish	151
<b>Мустафоев Х.М.</b>	Изучения влияния порядка реакции по мономеру в процессе полимеризации б-бром-бомма	157
<b>BIOLOGIYA *** BIOLOGY *** БИОЛОГИЯ</b>		
<b>Yunusov R., Axmedova Sh.T.</b>	Nok daraxtini o'sishi, hosildorlik ko'rsatkichlariga zamonaviy resurs tejamkor parvarishlash omillarining ta'siri	163
<b>Саидов М.А.</b>	Картошка навларини экиш муддатларининг ўсиш ва ҳосилдорликка таъсири	168
<b>Ҳожиёв С.С., Ҳамитова Д.М.</b>	Шафтоли пайвандтагларини ярим ёғочлашган яшил қаламчасидан интенсив технологияда кўпайтириш ва иқтисодий самарадорлиги	172
<b>Ashurov M.M., Jo'rayev R.S., Eshqulov B.R.</b>	Parranda go'shtini qayta ishlash chiqindilaridan oziq-ovqat kislotalari yordamida jelatin olish va sifatini tekshirish	176
<b>Sobirjonova G.S.</b>	Qurilish materiallaridan uchuvchi organik birikmalarni mikroorganizmlar ta'sirida hosil bo'lishi va uning inson salomatligiga ta'siri	181
<b>Фарходов С.У., Усмонов Ф.С.</b>	Совершенствование автоматизации процессов сушки зерна	187
<b>Ганиева Ф.А.</b>	Продуктивность яблони в зависимости о сорта, подвоя и плотности посадки при рациональной использование ресурсов	193
<b>Bo'riyeva D.I., Yaxshimurodova F.</b>	Buxoro vohasida tarqalgan dorivor o'simliklar va ularning ahamiyati	197
<b>Yunusov R., Mavlonov Z.Sh.</b>	Subtropik o'simliklar navlarini tashqi muhit omillariga munosabati, tarqalishi, rivojlanishi va hosildorligi	202
<b>INFORMATIKA *** INFORMATICS *** ИНФОРМАТИКА</b>		
<b>Yusupov X.N., Shodiyeva Xusnora Sh.</b>	Multisim dasturida maydoniy tranzistorlar orqali raqamli sxemalarni sintez qilish	207
<b>To'raqulov A.S., Farxodov S.U.</b>	Arduino mikrokontrolleri pir(passiv infraqizil) sensori yordamida harakatni boshqarish	212
<b>Doliyev Sh.Q., Hayitov M.Sh., Ulashev G'N., Primov M., Turdiyev Z.N.</b>	Sarf signal o'zgartirgichlarni sozlash jarayonini sintez qilish	217

**ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯБЛОНИ В ЗАВИСИМОСТИ О СОРТА, ПОДВОЯ И ПЛОТНОСТИ ПОСАДКИ ПРИ РАЦИОНАЛЬНОЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ**

*Ганиева Феруза Амриллоевна,  
Бухарский государственный университет,  
факультет Агрономии и биотехнологии, старший преподаватель*

***Аннотация.** В настоящей статье приведены данные о том, что в интенсивных садах яблони всесторонне изучались у сорта Голдспур и Гала, привитые на слаборослых подвоях М-9 рост, развитие и продуктивность деревьев, а также изучены их влияние на освещенность кроны, листовая поверхность, продуктивность деревьев и качество плодов. При рациональном уровне проведения обрезки размеры каждой листовой пластинки увеличились на 21-28%, что способствовало повышению урожайности деревьев яблони с хорошими внешними и вкусовыми показателями.*

***Ключевые слова:** Рост и развитие, урожайность, сорто-подвойные комбинации, плотности посадки, капельное орошение, количество и качество урожая плодов, эффективность производства.*

**PRODUCTIVITY OF APPLE TREE DEPENDING ON THE VARIETY, ROOTS AND PLANTING DENSITY WITH RATIONAL USE OF RESOURCES**

***Annotation.** This article provides data that in intensive apple orchards the growth, development and productivity of trees were comprehensively studied in zoned varieties Goldspur, grafted on low-growing rootstocks M-9, and their influence on the illumination of the crown, leaf surface, productivity and quality of fruits. With a normal level of pruning, the size of each leaf blade increased by 21-28%, which contributed to the yield of apple trees with good appearance and taste.*

***Keywords:** Growth, development, productivity, rootstocks, variety-rootstock combinations, planting density, drip irrigation, quantity and quality of fruit yield, production efficiency.*

**RESURSLARDAN OQILLIY FOYDALANISH BILAN OLMA DARACHINING NATI, ILDIZI VA EKISH ZIYLIGIGA BO'LIB HOSULILIGI**

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada intensiv bog'larda olma daraxtlari Goldspur va Gala navlarida har tomonlama o'rganilganligi, past bo'yli M-9 ildizpoyalariga payvand qilinganligi, daraxtlarning o'sishi, rivojlanishi va mahsuldorligi, ularning tojning yoritilishiga ta'siri haqida ma'lumotlar keltirilgan. , barg yuzasi, daraxtlarning mahsuldorligi va meva sifati. Azizilloning oqilona darajasi bilan har bir barg plastinkasining hajmi 21-28% ga oshdi, bu yaxshi tashqi va ta'm xususiyatlariga ega olma daraxtlarining hosildorligini oshirishga yordam berdi.*

***Kalit so'zlar:** O'sish va rivojlanish, mahsuldorlik, nav-poya birikmalari, ekish zichligi, tomchilatib sug'orish, meva hosilining miqdori va sifati, ishlab chiqarish samaradorligi.*

**Введение.** Указ и постановление Президента нашей страны Ш.Мирзиёева «О мерах по развитию плодоовощной и виноградарской отрасли», приказы и распоряжения Кабинета Министров, Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан имеют большое значение в преобразовании существующих предприятий в фермерские хозяйства, организации и создании агропромышленных компаний и агрокластеров, радикальном совершенствовании и кардинальном развитии системы управления плодоовощной отраслью.

Стратегия действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан ориентирована на «последовательное развитие сельскохозяйственного производства, дальнейшее укрепление продовольственной безопасности страны, расширение производства экологически чистой продукции, значительное увеличение экспортного потенциала аграрного сектора».

Одним из основных факторов создания современных интенсивных садов является использование при создании маточных садов безвирусных, чистых, укорененных черенков. В связи с этим требованием времени являются биологические особенности привоев и их выращивание в

различных почвенно-климатических условиях, а также широкое внедрение пригодных для производства [1].

Интенсивное плодоводство, в том числе семенное, является важнейшей и уникальной отраслью развития сельского хозяйства последних лет. Интенсивные, высокоурожайные сорта яблони и груш, площадь садов и средняя урожайность растут на высоком уровне даже в почвенно-климатических условиях Бухарской области. Также тщательно изучаются эффективные и перспективные виды и сорта для их производства [2,3,6].

При создании и развитии интенсивных (ускоренных) орошаемых садов в первую очередь следует применять инновационные агротехнологические факторы, обладающие ресурсосберегающей высокой продуктивностью, к сорту и подвою яблони форме деревьев, компактности крон и ветвей, радикальное улучшение световых и фотосинтетических процессов — важнейшая задача и требование времени направить выращивание с учетом биологических свойств плодовых деревьев на научную основу для получения непрерывного обильного и качественного урожая [4,5].

Плодоводство является одной из важных отраслей сельского хозяйства, где в основном возделываются сады интенсивного типа сорта Голдспур, Гала на слаборослых подвое. Необходимо отметить, что в целях дальнейшего увеличения урожайности плодовых культур, необходимо расширить площади садов интенсивного типа, которые 1,5-2 раза дают больше урожай с хорошими и вкусовыми качествами. Следует отметить, что в последние годы расширяются площади сады интенсивного типа на слаборослом подвое М-9. Но к сожалению в интенсивных садах мало изучены сорта с высокими продуктивностями, плотности посадки, которые дают высокие урожаи с хорошими качествами. В интенсивных садах Узбекистана начало успешно применять высокоурожайные сорта-подвойные комбинации, плотности посадки.

**Методы проведения исследования** Основной целью проведения данного исследований является обеспечения высокого урожайности и качество плодов в интенсивных яблоневых садах за счет применения наиболее эффективных сорта-подвойные комбинации и плотности посадки с целью дальнейшего получения высокого и стабильного урожая с хорошими вкусовыми качествами.

**Объект исследования** Исследования проводились в 2020-2023гг. в интенсивных яблоневых садах садоводческого хозяйства ООО «Сиёвуш Агро» Бухарского тумана Бухарской области. На районированных сортах яблони, привитые на слаборослом подвое М9 Голдспур и Гала с разными биологическими особенностями. Схема посадки 4,0x1,0м; 4,0x1,2м; 4,0x1,4м; 4,0x1,6м; 4,0x1,8м; 4,0x2,0м. Почва данного фермерского хозяйства является слабозасоленной староорошаемый серозем. Во всех изучаемых вариантах опыта ветви деревьев яблони укорачивались до высоты 2,6-2,8м, этот показатель сохраняется на той же высоте путем дальнейшей обрезки.

**Методика проведения опыта** Фитометрические показатели деревьев яблони, световой режим, продуктивность фотосинтеза, урожай и качественных показателей деревьев яблони изучались по методике разработанной в ВНИИ садоводство (1981).

Распределение количество солнечной лучей по частям кроны ветвей измеряли с помощью люксметром Ю-16 в июне с 8<sup>00</sup> по 18<sup>00</sup> часов по сравнению с открытой площадке. Продуктивность фотосинтеза определяли по методике А.С.Овсянникова (1965). Динамика формирования урожая изучались по методике сортоизучения (ВНИИС, 1976).

**Результаты исследования и их обсуждения.** Исследования проводились в течение 2020-2024 гг. в садоводческом хозяйстве ООО «Сиёвуш Агро» на карликовых сортах яблони Голдспур и Гала, подвой слаборастущий М-9. Основная цель исследований является изучение и внедрение наиболее оптимальных факторов ухода в интенсивных карликовых яблоневых садах – привитые на вегетативных подвоях М-9 у сортов Голдспур и Гала, плотности посадки и сорто - подвойных комбинации при инновационных технологиях водо- и ресурсосберегающих технологии. Обслуживание данного садоводческого хозяйства ООО «Сиёвуш Агро» за порядок посадки саженцев, обработки почвы, формирования и обрезки молодых деревьев, поливов, подкормок, профилактики болезней и защиты от вредителей, организовано на научной основе что способствует интенсивных карликовые яблони которые быстро растут, нацелены на получение постоянного обильного и качественного урожая с использованием водо- и ресурсосберегающих технологий. Следует отметить, что агротехники проводится вовремя на высоком уровне при участии агрономов данного хозяйства.

Почвенно-климатические условия садоводческого хозяйства «Сиёвуш Агро» полностью подходят для роста, развития и формирования урожая сортов яблони привитые на вегетативных

подвоев, что полностью способствует повышением продуктивности интенсивных яблоневых садов на большие площади.

Почвы МГФ Боги Калон» Бухарского района, относятся к средним показателям, количество гумуса на глубине 0-85 см составляет 0,7332- 0,7708% это показатель низкий для данной категории почв.

Результаты опыта показали, что практика защиты карликовых сортов яблони от вредных организмов в течение вегетационного периода, водо-и ресурсосберегающих технологий, таких как капельное орошение при водным раствором удобрений, постоянно проводится с участием опытных агрономов и научных работников, работающих непосредственно в садоводческом хозяйстве ООО «Сиевуш Агро» и это является главный залог получение обильного и качественного урожая плодов яблони.

Наиболее оптимальным условием повышения продуктивности деревьев яблони является интенсивное использование солнечной радиации увеличение их листовой поверхности. Рост биомассы растительного организма является продукт фотосинтеза. Все листья работают с разной производительностью и это зависит как они расположены на ветке ствола дерева и как обеспечены солнечным излучением, приводит к изменению продуктивности фотосинтеза. Эффективности деятельности листьев и продуктивность фотосинтеза, зависят от расположения ветвей листа, сроки его образования, величины листовой поверхности, их строение, возраст.

Проведенные исследования показали, что интенсивность фотосинтеза зависят от освещенности деревьев, концентрации листьев, перемешивания воздуха в месте, влажности и количества элементов минерального питания и уровень засоленности почвы. Все листья могут быть плодородными в зависимости о того, где они расположены на ветке и в какой степени освещена, как распределены питательные вещества на ветке. Практические различия в повышении производительности работы листьев очень велики. Проведенные исследованиями показали что, в периоды роста и развития четырёхлетних деревьев яблони площадь листовой поверхности достигала от 20,0м<sup>2</sup>/га до 24,0м<sup>2</sup>/га.

Одним из основных показателей продуктивности яблони является распределение уровень освещенности солнечного излучению по всему дереву. От того, насколько оно освещено солнечными лучами, зависит прибавка урожая яблони, улучшение качества плодов и активность фотосинтеза [3,4].

В результате правильного выбора сорта-подвойные комбинации и плотности посадки положительного влияющих на рост и развитие яблони, успешно осуществляются все физиологические процессы: обмен веществ, интенсивность и продуктивность фотосинтеза, процессы транспирации, в результате чего резко появляется возможность повысить урожайность и ее качества изучаемых сортов Голдспур и Гала. Если лишние ветки плодовых деревьев обрезать в молодости, они начнут давать урожай рано.

В результате исследований установлено, что в период изучения 2-х разных сортов яблони привитые на слаборослых подвоях количество цветков в рекомендованных вариантах, составило у сорта Голдспур - 15,5-17,0%, у сорта Гала – 13,8-17,0%.



**Рис.1. Яблони сорта Голдспур**



**Рис.2.Яблони сорта Гала**

**Заклучение** Из приведенных данных установлено, что правильное применение сорто-подвойной комбинации и плотности посадки у деревьев яблони оказало положительное влияние на показатели плодоношение деревьев.

При правильном применении у изучаемых сорто-подвойной комбинации и плотности посадки яблоневых деревьев улучшается их общее состояние, уменьшается количество лишних цветочных почек, значительно повышается уровень освещенности, листового полога, сухой массы и продуктивность фотосинтеза, урожайность, улучшается качество плодов.

В целом, за годы исследований средняя урожайность у сорта Голдспур привитые на подвои М-9 увеличился на 17,5-20% и у сорта Гала это показатель составил 16,0-18,5% , дополнительная урожайность составило 0,1-4,0ц/га, у сорта Гала 0,9-3,5 ц/га. Наилучшие результаты получены у

исследуемых сортах на вариантах плотности посадки 4,0x1, 8м; 4,0x 2,0 м привитые на слаборослом подвое М-9.

### **ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Указ Президента Республики Узбекистан, от 07.02.2017 г. № УП-4947
2. Шляпина И.П., Соломахин А. Система ведения садоводства. *Ж.Аграрная наука*, 2006, №7.
3. Юнусов Р., Ганиева Ф.А. Рост развитие вегетативно-размножаемых подвоев яблони в зависимости от плотности посадки. *Электронный журнал, «Столица науки», март, 3(30)с.*
4. Ganieva F.A., Yunusov R. //Economical innovative basis for the care of intensive stunted apple varieties-//ajmr- Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)
5. Ganieva F.A. Apple tree productivity depending on planting dengity and rootstock variety combination. *E3S Web of Sonf Volume 389,223.*
6. Ganiyeva F.A.. *Intensiv mevachilik. O`quv qo`llanma. Buxoro, "Durdona", 2023.*