

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ.
ГЕОГРАФИЯ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ.
ГЕОГРАФИЯ

JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. CHEMISTRY. BIOLOGY. GEOGRAPHY

e-ISSN: 1694-8688

№1(4)/2024, 166-170

ГЕОГРАФИЯ

УДК: 581.451

DOI: [10.52754/16948688_2024_1\(4\)_21](https://doi.org/10.52754/16948688_2024_1(4)_21)

**КЫРГЫЗСТАНДЫН ТҮШТҮГҮНДӨГҮ ХУРМАЛАРДЫН (DIOSPYROS L.) КЭЭ БИР
СОРТТОРУНУН ЖАЛБЫРАКТАРЫНЫН ТҮЗҮЛҮШҮ**

**СТРОЕНИЕ ЛИСТЬЕВ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ ХУРМЫ (DIOSPYROS L.) ЮГА
КЫРГЫЗСТАНА**

**STRUCTURE OF LEAVES OF SOME VARIETIES OF PERSIMMON (DIOSPYROS L.) OF
THE SOUTH OF KYRGYZSTAN**

Маматова Мадина Шавкатуллаевна

Маматова Мадина Шавкатуллаевна

Matatova Madina Shavkatullaevna

магистр, Ош мамлекеттик университети

магистр, Ошский государственный университет

master student, Osh State University

Тажибаяв Акынбек

Тажибаяв Акынбек

Tazhibaev Akynbek

профессор, Ош мамлекеттик университети

профессор, Ошский государственный университет

Professor, Osh State University

КЫРГЫЗСТАНДЫН ТҮШТҮГҮНДӨГҮ ХУРМАЛАРДЫН (*DIOSPYROS L.*) КЭЭ БИР СОРТТОРУНУН ЖАЛБЫРАКТАРЫНЫН ТҮЗҮЛҮШҮ

Аннотация

Макалa хурмалардын (*Diospyros L.*) кеңири тараган төмөнкү сортторунун: шоколад хурмасы, лимондуу хурма, ромашка хурмасы жана мандарин хурмаларынын жалбырактарынын структуралык өзгөчөлүктөрүнө арналган. Изилдөөнүн жыйынтыгы иликтенген сорттордун багбанчылык райондордо өстүрүлүп, бирдей эле шарттарда кездешкендигине карабастан изилденген органдын ыңгайлануу белгилери боюнча айырмаланары такталды. Бул жашаган чөйрөнүн шарттарына ыңгайлануунун жолдору ар түрдүү болорун көрсөтөт. Хурмалардын кеңири таралган 4 сортторунун дефинитивдик жалбырактарынын анатомиялык түзүлүштөрүн салыштыруудан төмөндөгүлөрдү белгилөөгө болот. Жалбырак пластинкасын түзгөн элементтер, алардын жайгашуусу, клеткаларынын формалары, мезофилдин палисаддык жана борпоң паренхимага адистениши бардык сорттордо негизинен окшош.

Ачкыч сөздөр: хурмалар, сорттор, жалбырактардын анатомиялык түзүлүштөрү, шоколад хурмасы, Түштүк Кыргызстан.

*СТРОЕНИЕ ЛИСТЬЕВ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ ХУРМЫ (*DIOSPYROS L.*) ЮГА КЫРГЫЗСТАНА*

*STRUCTURE OF LEAVES OF SOME VARIETIES OF PERSIMMON (*DIOSPYROS L.*) OF THE SOUTH KYRGYZSTAN*

Аннотация

Статья посвящена структурным особенностям листьев широкораспространенных сортов хурмы (*Diospyros L.*): хурма шоколадная, лимонная хурма, хурма ромашка и мандариновая хурма. Установлено, что изученные сорта встречаются в основном в культуре и выращиваются в более или менее благоприятных орошаемых местах региона. Тем не менее приспособительные признаки листьев существенно отличаются. Это показывает о неодинаковой пути приспособления их к условиям места обитания. Из сравнения анатомического строения дефинитивных листьев четырех широко распространенных сортов хурмы можно отметить следующее. Элементы, входящие в состав листовой пластины, их расположение, форма клеток, специализация мезофилла на палисад и рыхлую паренхиму в основном сходны у всех сортов.

Abstract

The article is devoted to the structural features of the leaves of widespread varieties of persimmon (*Diospyros L.*): chocolate persimmon, lemon persimmon, chamomile persimmon and tangerine persimmon. It has been established that the studied varieties are found mainly in cultivation and are grown in more or less favorable irrigated areas of the region. However, the adaptive characteristics of the leaves differ significantly. This shows the unequal ways of adapting them to the conditions of their habitat. The following can be noted from the comparison of the anatomical structures of definitive leaves of 4 widely distributed varieties of persimmons. The elements that make up the leaf plate, their location, cell shapes, specialization of mesophyll into palisade and loose parenchyma are basically similar in all varieties.

Ключевые слова: хурма, сорта, анатомическое строение листьев, хурма шоколадная, Южный Кыргызстан.

Keywords: persimmons, varieties, anatomical structures of leaves, chocolate persimmon, Southern Kyrgyzstan.

Киришүү

Актуалдуулугу: Хурма (*Diospyros* L.) субтропикалык өсүмдүк болуп негизги роинасы Кытай, Япония, Корея саналат. Ал Орто Азияда мөмө-жемиш өсүмдүгү катары 1910-1914 жылдары пайда боло баштаган. Орто Азияда хурманын 3 түрүнүн (*Diospyros kaki*, *D. lotus* жана *D. virginiana*) сорттору кездешет. Аталган түрлөрүнөн Кыргызстанда чыгыш хурмасы (*Diospyros kaki*) түрүнө таандык сорттору кеңири таралган. Түштүк Кыргызстанда хурманын шоколад хурма, ромашка, лимондуу, мандарин хурма жана Кавказ хурмаларын элибиз өстүрүп, кеңири пайдаланышат. Хурма тоюумдуу жана ширин даамга ээ. Курамында 17-20% глюкоза жана фруктоза кездешет. Ошондой эле, натрий, калий, магний, кальций жана темир да бар. Хурма ашказан-ичеги трактына, боорго пайдалуу болуп, көрүү жөндөмдүүлүгүн жакшыртууга жардам берет, терини нормалдаштырат.

Жумуштун максаты: Түштүк Кыргызстандагы хурмалардын сортторунун жалбырактарын салыштырмалуу анатомиялык изилдөө.

Изилдөөнүн милдеттери: Ош облусунда кеңири таралган хурмалардын сортторунун морфологиялык айырмалоочу белгилерин аныктоо;

-Изилденген сорттордун жалбырактарынан салыштырмалуу анатомиялык анализ;

-Алынган маалыматтар боюнча хурмалардын экологиялык шарттарга ыңгайлашуу белгилерин аныктоо;

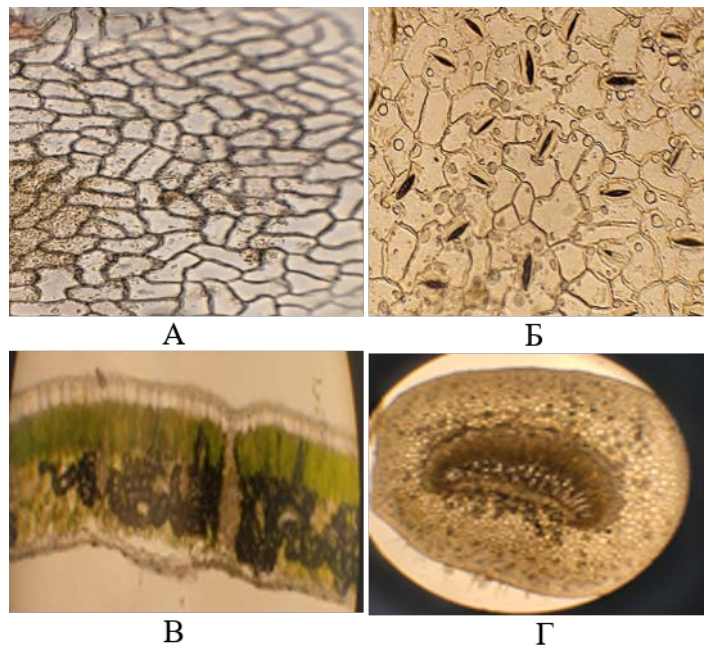
Изилдөөнүн объектиси жана методдору: Изилдөө Кыргызстандын Ош облусунда жүргүзүлдү. Хурма мөмөсүнүн 4 кеңири таралган сортторунан: 1) Биздин өлкөдө *Diospyros kaki* түрүнүн 3 сорту: Шоколад хурма 2) Лимон (помидор) хурма, 3) Ромашка хурма, ал эми *D. virginiana* түрүнөн чыгарылган бир сорт - Мандарин хурма, кездешет.

Изилдөөнүн материалы болуп Түштүк Кыргызстанда, тактап айтканда, Ош облусунун Араван жана Кара-Суу райондорунан 4 сорттун жалбырактары жыйналды. Жыйналган жалбырактар хурма дарактарынын түштүк жагынан алынды. Жалбырактар сентябрдын башында жыйналып, 70% спиртке фиксацияланды. Жалбырактары жана жалбырак саптарын туурасынан кесилишинен даярдалган препараттарда, ал эми эпидермалары М. Г. Пахомованын (5) методу боюнча түссүздөндүрүлүп, андан кийин препарат даярдалып алынды. Жалбырактын түзүлүшүн изилдөө үчүн 30 ашык препарат устара, курч бычак, же лезвия менен кесилип алынып жана эпидермаларынын айрымдарын кол менен сыйрып алуу менен предметтик айнектерге глицерин тамызып даярдалды. Анатомиялык параметрлерди салыштыруу үчүн жалбырактардын өзгөчөлүктөрү 5-10 нускада МОВ-1-15 окуляр микрометр жардамы менен ченелди. Жалбырактардын эпидермаларынын, үттөрүнүн, бездүү клеткаларынын эсебин жалпы кабыл алынган метод (5) боюнча жүргүзүлдү. Алынган маалыматтарды тиешелүү өлчөө бирдиктерине айландырылып, эсептелди. Жалбырактын элементтерин МБИ-3 микроскобунун жардамында изилденди. Сүрөттөр Redmi уюлдук телефону аркылуу тартылып алынды.

Хурмалардын вегетативдик органдарынын анатомиялык түзүлүшүнө арналган илимий эмгектер жокко эсе. Бизге учураган адабияттык маалыматтар негизинен хумаларды интродукциялоого, түрдүк өзгөчөлүктөрүнө, айрым гана авторлор хурмалардын таксономиялык маселелерине [2], жалбырактардын, тамырларынын морфологиялык белгилерине арналган [1; 3; 4; 6; 7].

Изилдөөнөн жыйынтыктары: Хурмалардын дефинитивдик жалбырактарынын анаатомиялык түзүлүшү жалпысынан окшош түзүлүшкө ээ. Алар негизинен жабуу (эпидерма), ассимиляциялык, өткөрүүчү жана механикалык ткандардан куралган (1-сүрөт). Жалбырактардын ассимиляциялык ткандары эки түрдүү клеткалардан: палисаддык жана борпоң, куралып дорсовентралдык типте, палисаддуулук коэффициенти анча жогору эмес: 40-60% жетет.

Палисаддык клеткалар 2 катмарда, ал эми борпоң клеткалар 8-9 катмарда жайгашкан. Борпоң клеткалардын жайгашуусу баш-аламан болуп, клетка аралык боштуктары салыштырмалуу көп көлөмдү ээлейт. Үйрөнүлгөн сорттор бири-биринен сандык көрсөткүчтөрү менен айырмаланышат (таблица).



1-сүрөт. Шоколад хурманын жалбырагынын түзүлүшү: А-үстүнкү эпидерма, Б- астыңкы эпидерма, В- жалбырактын пластинкасынын, Г- жалбырак сабынын туурасынан кесилиши.

Таблица 1. Хурманын кээ бир сортторунун жалбырактарынын анатомиялык көрсөткүчтөрү

П №	Сорттордун таксондору	Жалпы жалбырак калыңдыгы мкм	Клеткалардын саны		палисадтардын коэффициенти%	Эпидерма мкм		Количество на 1 мм кв.					
			Палисаддык	Борпоң		Үстүнкү	Астыңкы	Үстүнкү			Астыңкы		
								Үтгөр	устып	Эпидерма клетка	Үтгөр	Бездү	Эпидерма
	<i>Diospyros kaki</i> L.												
1	Шоколад	152	2	8	45-55	20	13	-	-	2211	788	58	-
2	Лимондуу	129	2	8	40-60	18	11	-	-	2305	576	47	-
3	Ромашка	221	2	9	50	20	13	-	-	2094	710	82	-
	<i>Diospyros virginiana</i> L.												

4	Мандарин	241	2	9	50	28	14	-	-	2552	710	70	-
---	----------	-----	---	---	----	----	----	---	---	------	-----	----	---

Таблицада көрүнүп тургандай жалбырак пластинкасынын калыңдыгы бир топ кескин айырмаланышат: эң калың пластинка мандарин хурманыкы болсо, эң жука пластинка лимондуу хурманыкы экендиги такталды. Калган сорттор бул белгиси боюнча аралык орунда жайгашышкан. Сорттордун жалбырак пластинкасынын үстүңкү эпидермасы эң калың сорт мандарин хурмасы, ал эми эң жукасы – лимондуу хурманыкы болуп эсептелет. Астыңкы эпидерманын калыңдыгы үйрөнүлгөн сорттордо анчалык чоң айырмачылыктарды пайда кылышпайт. Жалбырак пластинкасы гипостоматтык типте, үттөр астыңкы эпидермада гана учурап, алардын 1 мм² саны лимондуу хурмада салыштырмалуу аз, калган сорттордо бирдей эле көрсөткүчтөргө ээ экендиги байкалат. Белгилей кетүүчү нерсе, изилденген сорттордун эпидемаларында көп сандагы бездүү клеткалар учурайт (таблица). Эпидерманын клеткалары мандарин хурмада салыштырмалуу майда, ал эми ромашка хурмада ири клеткалар, калган сорттордо бул көрсөткүч аралык абалда экендиги байкалды.

Корутунду

Хурмалардын кенири таралган 4 сортторунун дефинитивдик жалбырактарынын анатомиялык түзүлүштөрүн салыштыруудан төмөндөгүлөрдү белгилөөгө болот. Жалбырак пластинкасын түзгөн элементтер, алардын жайгашуусу, клеткаларынын формалары, мезофилдин палисаддык жана борпоң паренхимага адистениши бардык сорттордо негизинен окшош. Бул алардын келип чыгуусу бир эле түрдөн экендигинен же бири-бирине жакын түрлөрдөн экендигинен кабар берет. Жалбырактардын анатомиялык көрсөткүчтөрү үйрөнүлгөн сорттодо анчалык чоң айырмачылыктарга ээ эмес. Демек, алардын жашоо шарттары негизинен окшош дешке болот. Байкалган сандык айырмачылыктар формалык гана мааниге ээ болушу мүмкүн.

Адабияттар

1. Габибов. Т. Г. Пост и плодшения интродуцированных сортов хурмы восточной в Южном Дагестане" /Дисс. Канд. С.х.наук [Текст] //Т.Г. Габибов. М. 2012.
2. Жизнь растений, т. 5 (2). [Текст] //Под ред. А.Л.Тахтаджяна. –М. 1981.с. 100-101.
3. Мамурович, Г.С. Физиологические особенности субтропических культура в условиях Таджикистана. Автореф. дисс. р-ра наук. [Текст] //Г.С.Мамурович. 1998.
4. Орипов А.Хурмо етиштириш технологиясы [Текст] // А. Орипов. – Тошкент. 2013.
5. Пахомова Г. М. К методике просветления листьев хлопчатника для анатомических исследований [Текст] /М.Г. Пахомова //Докл. АН УзССР. –1963. –№11. –С. 45-50.
6. Сурхаев Г.А. Продукционный потенциал хурмы виргинской в листовборных насаждениях [Текст] /Г.А. Сурхаев, Г.М. Сурхаева // Научное обозрение. Биологические науки. – 2018. – № 2. – С. 21-26;
7. Черняев В.П. Культура хурмы в Крыму и на Юге Украине [Текст] /В.П. Черняев -Киев. 2012. с. 104-108.