

*Момунова Г.А., Миралы кызы А.***БАТКЕН ӨРҮКТӨРҮНҮН БИОЭКОЛОГИЯЛЫК  
ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ***Момунова Г.А., Миралы кызы А.***БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БАТКЕНСКИХ  
АБРИКОСОВ***G.A. Mominova, Miraly kzy A.***BIOECOLOGICAL FEATURES OF BATKEN APRICOTS**

УДК: 634.21

Бул макалада Баткен аймагынын фермерлерине өрүктөрдүн биологиялык, морфологиялык өзгөчөлүктөрү жөнүндө маалыматтарды берүү жана түшүндүрүү иштерин жүргүзүү максаты каралган. Баткен шартында өстүрүлгөн жергиликтүү өрүктөрдүн сортторунун биоэкологиялык өзгөчөлүктөрү изилденди. Баткен облусунун аймагында өрүктөрдүн Ахрори, Арзами, Ак өрүк, Мурсанджали, Кандек, Хурмаи, Бабаи, Супханы, Исфарак, Курсадык сорттору кездешет. Алардын ичинен негизинен кургатылуучу сорттор: Мурсанджали, Кандек, Хурмаи, Бабаи, Супханы, Исфарак, Курсадык жана кургатылбоочу сорттор: Ахрори, Арзами, Ак өрүк өстүрүлөт. Алар бышуу мезгилине карай 3кө бөлүнөт: эрте бышуучу, орто бышуучу, кеч бышуучу сорттор Баткен аймагынын шарттарына туура келип, климатка, зыянкечтерге, илдеттерге, суукка чыдамдуулугу менен башка сортторго караганда айырмаланып турат. Азыркы учурда фермерлерге бул изилдөөлөр жөнүндө маалыматтарды берүү жана түшүндүрүү иштерин жүргүзүү зарыл экендиги белгиленет.

**Негизги сөздөр:** өрүк, мөмөлөрү, гүлдөрү, жалбырактары, түрлөрү, биология, экология, морфология.

Данная статья направлена на предоставление фермерам Баткенского района информации о биологических, морфологических особенностях абрикоса и проведение разъяснительной работы. Исследованы биоэкологические особенности сортов местных абрикосов, выращенных в условиях Баткена. В Баткенской области встречаются сорта как Ахрори, Арзами, Белый абрикос, Мурсанджали, Кандек, Хурмаи, Бабаи, Супханы, Исфарак, Курсадык. Из них в основном сушеные сорта: Мурсанджали, Кандек, Хурмаи, Бабаи, Супханы, Исфарак, Курсадык и несушеные сорта: Ахрори, Арзами, Белый абрикос. Они подразделяются на 3 периода созревания: ранние, среднеспелые, позднеспелые сорта, соответствующие условиям Баткенской области и отличаются климатом, устойчивостью к вредителям, болезням, морозам от других сортов. В настоящее время фермерам необходимо предоставить информацию об этих исследованиях и провести разъяснительную работу.

**Ключевые слова:** абрикос, плоды, цветы, листья, сорт, биология, экология, морфология.

This article is aimed at providing farmers of the Batken region with information about the biological and morphological features of apricots and conducting explanatory work. Bioecological features of varieties of local apricots grown in Batken's conditions were studied. In Batken region, there are such apricot varieties as Mursandzhali, Kandek, Arzami, Ahrari, Babai, Suphony, Isfarak, Kursadyk, White apricot. Of them mostly dried varieties are Mursanjali, Kandek, Hurma Baba, Sophany, Isfarak, Karadic and undried varieties are Arzami, Ahrari, White apricot. They are divided into 3 maturation periods: early, mid-ripened, late-matured varieties that meet the conditions of the Batken region and differ in climate, resistance to pests, diseases, frosts from other varieties currently, farmers need to provide information about these studies and conduct awareness-raising activities.

**Key words:** apricot, fruit, flowers, leaves, variety, biology, ecology, morphology.

**Актуалдуулугу.** Азыркы базар экономикасында ар бир мамлекет өз продукцияларын дүйнөлүк деңгээлге чыгаруу үчүн күрөшүп келүүдө.

Баткендин экономикасын көтөрүүдө өрүк эң негизги орунду ээлейт. Ошондуктан өрүктүн сапатын көтөрүү үчүн алардын жакшы сортторун өстүрүү, зыянкечтерден сактап калуу үчүн алар менен күрөшүү чараларын иштеп чыгуу, фермерлерге жеткиликтүү маалыматтарды жана түшүндүрүү иштерин жүргүзүү, Баткен өрүгүн илимий жактан изилдөө, практикалык иш чараларды иштеп чыгуу азыркы мезгилдин актуалдуу маселеси болуп саналат.

Азыркы кезде Кыргызстандын өрүгүнө Өзбекстан, Тажикстан, Турция, Кытай, Корея мамлекеттеринин кызыгуусу артып жатканда, биз өз продукцияларыбызды жакшыртуубуз зарыл. Биринчи кезекте Баткен өрүгүнүн биоэкологиялык өзгөчөлүгүн изилдөө керек.

Баткен облусунда мөмө-жемиш өстүрүүгө, айрыкча өрүк өстүрүүгө бардык экологиялык жана биологиялык шарттар туура келет. Тарыхый маалыматтарга таянсак, өрүктүн мекени Кытай жана Борбордук

Азиянын тоолуу райондору. Ал жактан Жакынкы Чыгыштын батышына, Закавказьеге, Алдыңкы Азияга алынып келинген. Өрүктүн экинчи мекени болуп – Борбордук Азия эсептелет [1].

**Изилдөөнүн объектиси жана методу.** Изилдөөнүн объектиси болуп Баткен облусунун аймагында таралган өрүктөрдүн негизги сорттору: Ахрори, Арзми, Ак өрүк, Мирсанджали, Кандек, Хурмаи, Бабаи, Супханы, Исфарак, Курсадык, алынды. Өрүктүн сорттору морфологиясы, өсүү өзгөчөлүктөрү, дарак таажысынын өөрчүшү, мөмөсү, данеги (сөөгү) тамыр өөрчүүсүнүн биологиялык жана экологиялык өзгөчөлүктөрү менен айырмаланышат. Сортторду баяндап жазууда жана касиеттерин талдоодо К.Ф. Костинанын [3], В.К. Смыкованын [2] мүнөздөмөлөрү пайдаланылды. К.Ф. Костина кадимки өрүктү географиялык классификациясы боюнча Орто Азиялык топторду бешке бөлгөн, алардын ичинен Ферганалык топтордун негизги сорттору: Мирсанджали, Кандек, Хурмаи, Бабаи, Супханы, Исфарак. Зеравшан топтогу бөлүктөргө Курсадык, Арзми. Мына ушул сорттор Баткен аймагынын негизги сорттору болуп эсептелет.

Өрүк – роза гүлдүүлөр (*Rosaceae* L.) тукумундагы дарак. Маданий жана жапайы өрүктүн уруусунун (*Armeniaca*) 8 түрү кездешет, алар кадимки өрүк (*Armeniaca vulgaris* Lam.), Сибирь өрүгү (*A.sibirica* (L.) Lam.), маньчжур өрүгү (*A.mandshurica* (Maxim.) Skvortz.), Давид өрүгү (*A.davidiana* Carr.), Ансу өрүгү (*A.ansu* (Kom.), Тибет өрүгү (*A.holosericea* (Batal.) Kost.) муме өрүгү (*A.mume* Sieb), бодуракай көк мөмөлүү өрүк (*A.dasycarpa* (Ehrh.) Borkh.) [2-3].

Борбордук Азияда кадимки өрүк (*Armeniaca vulgaris*) кездешет жана биз изилдеген сорттор ушул түргө кирет.

Өрүк 3-4-жылдан кийин эле түшүм бере баштайт. Жылдык орточо түшүмдүүлүгү 100-150 ц/га жетет. Дарак 50-100 жылга чейин жашайт. Жакшы кычкылтектүү топуракты талап кылат, жарыкчыл, кургакчылыкка чыдамдуу, эрте гүлдөйт, суукка чыдамсыз өсүмдүк. Нымдуу жана оор топуракта өспөйт.

Кадимки өрүк-дарак таажысы тегерек, жазы, орто же бийик өскөн (бийиктиги 8-15 мге жеткен) дарак. Бул бардык Европалык жана Борбордук Азияда тоолуу райондордо, күнөстүү тоо беттеринде өсөт. Өрүктүн гүлдөө убагы март-апрель айлары. Бышуусу май-август айлары. Гүлдөрү чоң, ак же агыш кызгылт, жыттуу, эрте гүлдөйт (жалбырактары чыкканга чейин гүлдөй берет). Мөмөсү сары кызгылт түстө. Мөмөсү көлөмү боюнча – майда, орто жана чоң болуп бөлүнөт. Формасы боюнча жумуртка сымал, сүйрү тегерек. Кабыгы жука, сары-кызгылт же сары түстүү ар

кандай кошумча түсү менен болот [2].

**Изилдөөнүн жыйынтыгы.** Кыргызстандын Баткен аймагында негизинен кургатылуучу сорттор (Мирсанджали, Кандек, Хурмаи, Бабаи, Супханы, Исфарак, Курсадык) жана кургатылбоочу сорттор (Ахрори, Арзми, Ак өрүк) өстүрүлөт.

Өрүктүн үйрөнүлгөн сортторунун биоэкологиялык өзгөчөлүктөрүнө карай, төмөнкүдөй бөлүштүрүүгө болот (1-таблица):

**1. Эрте бышуучу сорттор.** а) *Ахрори* – Орто Азиялык сорт. Самарканд жана Ташкент райондорунда кенири тараган. Ахрори сортундагы өрүктөр 1930-жылы М.А.Худзин тарабынан табылган, 5-6 жылдан кийин мөмө бере баштайт. Бул салыштырмалуу аз түшүмдүүлүгү менен айырмаланат. Бүчүр, жалбырак, бутактары бөтөнчө микроорганизм себепкер болгон оорулар менен анча көп оорубайт. Мөмөлөрү тактуулук менен орточо жараланат. Мөмөлөрү эрте жана узак убак бою бышат, бышканда бутактарда, калган Орто Азиялык сортторго караганда, начар кармалат. Гүлдөгөндө гүлдөрү 30-35 мм болуп, ак жана күлгүн кызыл түстө болот. Гүлдөөсү кеч, мөмөсү эрте бышат. Мөмөсү орто өлчөмдө 30-40 г болуп, сүйрү-тоголок түрдө болот. Баткенде Ахрори май айынын аягында бышып, башка өлкөлөргө экспорт кылганга да оңой, жергиликтүү эл майский (тез бышар) деп аташат. Ахрори мөмөлөрү бекемдүүлүгү, жакшы транспорттуулугу жана жаңы кезинде сатууга жакшы товардык сапаты менен айырмаланат. Сорттун жетишсиздиги, башкаларга караганда аз түшүмдүүлүгү жана кургатууга болбойт.

б) *Ак өрүк* – мөмө берүү маалына эрте кирүүсү, 3-4 жыл жылдан кийин мөмө бере баштайт, өстүрүү шартына көп талап койбогондугу, салыштырмалуу кеч гүлдөөсү, чыдамкайлыгы жана дайыма бай түшүм берет. Жерге оңой эле түшөт, айрыкча суунун жетишсиздигинде. Буга байланыштуу түшүмдү толук бышууга бир нече күн калганда чогултат, болгондо да бир нече жолу, себеби товардык продукцияны максималдуу алуу үчүн жасалат. Мөмөсү суулуу, мыкты даамдуу. Мөмөсү чоң орто салмагы 45-50 г, сүйрү формалуу, капталдарынан анча мынча кысылган, мөмөнү экиге бөлгөн чоң бириктирген жери болот, суулуу сары түстүү, кээде кызгылт же кызыл түстө болот. Эти сары, салыштырмалуу назик, орто ширелүү, жакшы жыттуу, мыкты даамдуу, сөөгүнөн жакшы бөлүнөт. Данаги таттуу. Жалбырагы чоң. Сорттун кемчилиги болуп, мөмөлөрдүн бышуусунун бирдей эместиги жана бактан түшүп калуусу, айрыкча жетишсиз нымдуулукта жана жерди сугаруунун жоктугунда.

## ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ КЫРГЫЗСТАНА, № 10, 2019

Кургатууга болбойт, транспорттуулугу жакшы, бышкан кезде эле башка өлкөлөргө экспорттолот. Дарагы суукка, илдеттерге, кургактыкка чыдамдуу келет. Баткенде майдын аягында, июндун башында бышат.

в) *Арзами* – Ал да 1930-жылы Орто Азияда Самарканд районунан изилденип чыккан. Баткенде, Бишкекте, Жалал-Абадда, Ыссык-Көлдө, Ошто өстүрүлөт. Мөмөсүн жакшы берет, өзбек сорту, Орто Азияга гана эмес бардык мамлекеттерге экспорттолот. Дарактары мөмө берүү маалында Орто Азиядагы башка сортторго караганда 1-2 жылга эрте башталат. Дарагы багууга талап койбойт, салыштырмалуу суукка жана жазгы үшүктөргө чыдамкай. Кеч гүлдөөчү сорттор менен кошо гүлдөйт, гүлдөөсү мол. Мөмөлөрү сезондун биринчи жарымында Ахори сортунан 10 күн кечирээк бышат. Мөмөлөрү дарактарда бекем кармалат да, бакта 2,5 жумага чейин кармалат. Жаңы кезинде колдонууга жакшы товардык сапаттары бар, бекем жана транспорттоону жакшы көтөрөт. Мөмөсү орто жана чоң өлчөмдө болот, орточо салмагы 45-50 г туура эмес тегерек формалуу капталдарынан кысылган ич жагы көбүрөөк өрчүгөн. Эти ачык сары түстүү, тыгыз, ширелүү, кычкыл таттуу, сулуу, жыттуу. Толук бышууда эти сөөгүнөн начар бөлүнөт, данеги таттуу, кургатууга болбойт.

## 2. Орто бышуучу сорттору:

а) *Ак кандек* – Кыргызстанда, Тажикстанда, Өзбекстанда кездешет. Кургатылуучу сорт, дарылык касиети күчтүү, 60-70 жылга чейин жашайт. Мөмөсүнүн орто салмагы 20-35 г, сүйрүү формада, түсү ак. Эти сары түстүү, орто тыгыздыкта, назик, өтө суулуу, ароматтуу, билинбеген бир аз кычкылыраак, канттуулугу (31%), сөөгү орто, кара күрөң түстө, этинен жакшы ажырайт, данеги таттуу. Түшүмдүүлүгү мол, бир дарак 100-120 кг чейин мөмө берет. Баткенде 6-10 июлда бышат.

б) *Кызыл кандек* – Кыргызстанда, Тажикстанда, Өзбекстанда кездешет. Кургатылуучу сорт, дарылык касиети күчтүү, 65-70 жылга чейин жашайт. Мөмөсүнүн орто салмагы 20-25 г, сүйрүү формада, түсү ток сары, күн тийген жагы кызыл. Эти сары түстүү, орто тыгыздыкта, назик, суулуу, жыттуу, канттуулугу (21%), сөөгү орто, кара күрөң түстө, этинен жакшы ажырайт, данеги таттуу. Түшүмдүүлүгү мол, бир даракта 250 кг чейин мөмө берет. Баткенде 15-25 июнда бышат.

в) *Бабаи* – бул кургатылуучу сорт Баткен, Тажикстанда 50% кездешет, көбүнчө сырт жакка чыгарылат. Майда өрүк болгонуна карабастан шамалга, суукка чыдамдуу келип, күбүлүп түшүп калбайт. Бабаи сорту узак жашоосу менен да айырмаланат 80-90 жыл жашап мөмөсүн ошондой бере берет. Бир даракта 65-

200 кг чейин мөмө берет. Бабаинин Ак-Бабаи, Сафед-Бабаи, Кызыл-Бабаи, Чоң-Бабаи формасы бар. Мөмөсү майда, орто салмагы 8-12г тегерек сүйрүү формада болот. Ток кызыл, сары түстө болуп, даамы таттуу, суусуз, азыраак кычкылдуу болот. Кеч гүлдөп, орто бышат, Баткенде 15-25-июнда бышат.

г) *Мирсанджали* – Орто Азиялык сорт Кыргызстанда, Тажикстанда, Өзбекстанда 50%да кездешет, ширин өрүк катары жергиликтүү эл тарабынан бааланып келет. Бул өрүктөн кыямдарды, кондитердик азыктарды жасоого болот. Жаңы кезинде экспорт кылганга болбойт, себеби ал өтө суулуу кездешип, эзилип кетет. Бул чийки түрүндө көп сатылып, талапка ылайык келет. 5-6 жылда жемишин берет. Өзгөчөлүгү оорууга бекем жана көп жашайт. 20-25 жаштагы 1 дарактан 100-120 кг чейин түшүм алса болот. Дарагы – күчтүү, узун бойлуу, кең, күрөң, жалбырагы – чоң, жүрөкчө түрүндө, жашыл, кыска түрүндө болот. Мөмөсүнүн орто салмагы 25-35 г. Түсү – сары, ток сары, суулуу, өтө ширин, аз кычкылдуу, начар жыттуу, эти тыгыз, сөөгү орто, кара күрөң түстө, этинен жакшы ажырайт, данеги таттуу. Баткенде 15-июнда бышат.

**3. Кеч бышуучу сорттору:** а) *Хурмаи* – Эски Орто Азиялык кургатылуучу сорт, өндүрүштүк сорттогу мөмөгө кирет. Кыргызстанда, Өзбекстанда, Казакстанда, Туркменстанда, Тажикстанда кездешет. Анын Кади Курмайы, Кызыл Курмайы, Ак Курмайы, Кандек Курмайы формалары бар. Кургатканда өзүнүн салмагын, даамын, формасын, түсүн, ийкемдүүлүгүн жакшы сактагандыгы менен айырмаланып турат. Бул дарактын 100 жыл жана андан көп жашаганын кезиктирсе болот. Дарак – орто бойлуу, күчтүү, жалбырагы орто өлчөмдө, мөмөсү чоң, орто салмагы 40-45г, сары түстө, эти ток сары, таттуу бир аз кычкыл даамдуу, сөөгүнөн оңой ажырайт, 25-30 жылдык бир дарактан 300-400 кг чейин түшүм алса болот. Баткенде 25-июнда бышат.

б) *Исфара* – Кыргызстандын Баткен, Үч-Коргон, Тажикстандын Исфара, Өзбекстандын Фергана аймактарында кездешет. Эски сортко кирет. Дарак – күчтүү узун бойлуу, ичке бутактуу, жалбырагы орточо өлчөмдө, 7-8 жылда жемишин берет. Гүлдөөсү орто, бышуусу кеч. Өзүнүн шириндиги менен белгилүү болуп саналат. Мөмөсүнүн орто салмагы 30-35 г, сары кызгылт, эти ачык саргылт, абдан тыгыз, аз суулуу, таттуу, кычкыл даамдуу, начар жыттуу, кургатууга жакшы, эттүү, сабагы бекем, сөөгү орто, данеги таттуу. Түшүмдүүлүгү жогору, Баткенде июлдун башында бышат.

в) *Супханы* – Орто Азия республикаларынын эн

## ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ КЫРГЫЗСТАНА, № 10, 2019

чоң мөмөлүү сортторунун бири. Кыргызстан жана Өзбекстан райондорунун негизги жана мыкты сорту. Бул сорттун көптөгөн формалары бар. Алар бири-биринен өлчөмү, формасы, түсү, мөмөсүнүн даамы жана технологиялык жана агробиологиялык сапаттары (гүлдөө, бышуу маалы, түшүмү, туруктуулугу ж.б.) менен айырмаланат. Бул формалардан төмөнкүлөрдү айтса болот:

1. Кабак – Супханы чоң мөмөлүү формасы.

2. Кызыл – Супханы - башкаларга караганда түсү жакшы.

Дарак – күчтүү узун бойлуу, жалбырагы чоң, мөмөлөрү салыштырмалуу кеч бышып, какталууга чейин бакта жакшы кармалат. 6-7 жылда жемишин берет, мол түшүмү менен айырмаланат. Орто Азия шарттарында жакшы каралган дарак 50-60-жылга чейин жакшы түшүм берет. Оорууларга жана зыянкечтерге салыштырмалуу туруктуу. Гүлдөө маалында жана жазгы үшүктөргө туруктуулугу орто. Жаңы кезинде колдонуудан тышкары Супханынын мөмөсүн, сөөгү менен да кургатат. Пайда болгон өрүк жакшы даамы сапаты, чоң өлчөмү, эттүүлүгү менен айырмаланып, бирок жагымсыз күрөң түстө болот. Супханынын

түшүмүнүн көбү жакшыртылган кургатуу амалы менен кайра иштетилет, бул процесстин жүрүшүндө өрүктү алтын күкүрт менен ыштап, натыйжасында чоң, эттүү баргек алынат. Мөмөсү чоң, орто салмагы 45-50г, кең жумуртка формасында. Териси мамыкталган, бир аз жылтырак жана кызылы болот. Мөмөсү ачык-кызгылт же сары-кызгылт, орто тыгыздыктан жана орто ширелүүлүктөн өйдө, таттуу, өтө начар кычкылы менен даамдуу. Сөөгүнөн оңой бөлүнөт. Да-неги таттуу. Өтө көп бышып кеткенде карамтыл болуп кургайт. Баткенде 15-июлдан баштап бышат.

г) Курсадык – Кыргызстанда, Тажикстанда, Өзбекстанда кездешет. Дарагы жетиштүү мыкты узун, жалбырагы чоң, сүйрү, 4-5 жылда жемишин берет. Мөмөсүнүн орто салмагы 30-35 г, узун сабактуу, катуу, бекем, сары түстүү, эти ток сары, тыгыз, аз суулуу, жогорку канттуу, бир аз кычкылдуу, жакшы даамдуу, сөөгү жакшы бөлүнөт, данеги ширин. Түшүмдүүлүгү жогору, 20-25 жылдык бир дарактан 200 кг чейин түшүм алса болот, суукка чыдамдуу, оорууга туруксуз, гүлдөө мөөнөтүү орто, бышуусу кеч. Баткенде 15-июлдан баштап бышат [5].

1-таблица

Өрүктүн кээ бир сортторунун биологиялык өзгөчөлүктөрү

| Өрүктүн сорттору | Канттуулугу |        |             |               | Бышып жетилүү мөөнөтү |
|------------------|-------------|--------|-------------|---------------|-----------------------|
|                  | Өтө таттуу  | Таттуу | Орто таттуу | Кычкыл таттуу |                       |
| Мирсанджали      | +           |        |             |               | Орто бышуучу          |
| Курсадык         | +           |        |             |               | Кеч бышуучу           |
| Супханы          | +           |        |             |               | Кеч бышуучу           |
| Хурмаи           | +           |        |             |               | Кеч бышуучу           |
| Кандек           | +           |        |             |               | Орто бышуучу          |
| Исфарак          |             | +      |             |               | Кеч бышуучу           |
| Ахрори           |             |        | +           |               | Эрте бышуучу          |
| Арзами           |             |        |             | +             | Эрте бышуучу          |
| Бабаи            |             |        |             | +             | Орто бышуучу          |
| Ак өрүк          | +           |        |             |               | Эрте бышуучу          |

**Жыйынтык.** Биздин изилдөөбүздөн төмөнкүдөй жыйынтык чыгарууга болот. Баткен облусунун аймагында өрүктөрдүн Ахрори, Арзами, Ак өрүк, Мирсанджали, Кандек, Хурмаи, Бабаи, Супханы, Исфарак, Курсадык сорттору кездешет. Алар бышуу мезгилине карай 3кө бөлүнөт: эрте бышуучу, орто бышуучу, кеч бышуучу.

1-таблицада көрсөтүлгөн сорттор Баткен аймагынын шарттарына туура келип, климатына, зыянкечтерге, илдеттерге, суукка чыдамдуулугу менен башка сортторго караганда айырмаланып турат.

Фермерлерге жогорудагы сорттордун биологиялык, морфологиялык өзгөчөлүктөрү жөнүндө маалыматтарды берүү жана түшүндүрүү иштерин жүргүзүү зарыл.

#### Адабияттар:

1. Тургунбаев К.Т. Кыргызстандагы мөмө-жемиш өсүмдүктөрү жана аларды өстүрүү [Текст] / М.К. Турдуева, К.Т. Шалпыков, А. Аалиев. - Б., 2013. - 136 б.
2. Смыкова В.К. Абрикос [Текст] / В.К. Смыкова. - М.: ВО "Агропромиздат" - 1989. - 240 с.
3. Костина К.Ф. Абрикос [Текст] / К.Ф. Костина. - М.: ВАСХИНИЛ, 1936.
4. Ольшанецкий А.М. Садоводство, виноградарство и овощеводство северного [Текст] / А.Э. Эргашев, А.Р. Азимов. - Таджикистан - Хучанд, 1992.
5. Момунова Г.А. Баткен өрүктөрүнүн сорттору жана алардын өзгөчөлүктөрү [Текст] / Г.А. Момунова. - Ош мамлекеттик университетинин жарчысы. 2015, №1. - 121-126-бб.