

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАО «КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АХМЕТА БАЙТУРСЫНОВА»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ УМИРЗАКА СУЛТАНГАЗИНА

## АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІК

*IV халықаралық ғылыми конференцияның материалдары  
(Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2022 жылдың 14 сәуірі)*



## БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

*Материалы IV международной научной конференции  
(14 апреля 2022 г., Костанай, Казахстан)*

## BIOLOGICAL DIVERSITY OF ASIAN STEPPES

*Proceedings of the IV International Scientific Conference  
(April 14, 2022, Kostanay, Kazakhstan)*

Костанай 2022

УДК 502/504

ББК 20.18

А 30

коллективный труд

**А 30** Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік IV халықар. ғыл. конф. Материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2022 жылдың 14 сәуірі) / ғылыми редакторлары Т.М. Брагина, Е.М. Исакаев. – Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚОУ, 2022. – 482 с.

**Биологическое разнообразие азиатских степей: Материалы IV междунар.научн. конф. (14 апреля 2022 г., г. Костанай, Казахстан)** / под научн. редакцией Т.М. Брагиной, Е.М. Исакаева. – Костанай: КПУ им.А.Байтұрсынова, 2022. – 482 с.

**Biological Diversity of Asian Steppe. Proceedings of the III International Scientific Conference (April 14, 2022, Kostanay, Kazakhstan)** /science editors Т.М. Bragina, Ye. M. Isakaev. – Kostanay: A. Baitursynov KRU, 2022. – 482 pp.

ISBN 978-601-356-141-7

**РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ  
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Жауапты редакторлары:**

**Брагина Т.М.**, биология ғылымдарының докторы, профессор

**Исакаев Е.М.**, биология ғылымдарының кандидаты, доцент

**Исмуратова Г.С.**, экономика ғылымдарының докторы, профессор

**Ахметов Т.А.** педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор

**Редакция алқасының мүшелері**

**Баубекова Г.К.**, педагогикалық білім магистрі; **Рулёва М.М.**, биология магистрі; **Суюндиқова Ж.Т.**, биология магистрі; **Бобренко М.А.** биология магистрі; **Коваль В.В.** география магистрі; **Омарова К.И.** география магистрі.

В сборнике опубликованы материалы IV Международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей». В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия степных экосистем, островных и ленточных лесов и водно-болотных угодий степной зоны Евразии, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вклада вузов в изучение биоразнообразия, вопросы интеграции естественных наук и образования. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

**УДК 502/504**

**ББК 20.18**

*Рекомендовано к изданию Ученым советом  
Костанайского регионального университета им.А.Байтұрсынова*

*За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной  
научной терминологии ответственность несут авторы статей*



© Костанайский региональный университет  
им.А.Байтұрсынова, 2022

© Научно-исследовательский центр проблем  
экологии и биологии, 2022

2. Борисова Е.С., Брагина Т.М. Жабрица порезниковая (*Seseli libanotis* (L.) W.D.J.Koch, 1824) как ценный источник биологически активных веществ // Актуальные проблемы биологии и экологии: Республиканская научно-практическая конференция – 2020. – С. 16-17
3. Ильина Т.А. Большая иллюстрированная энциклопедия лекарственных растений – Москва: Эксмо. – 2021. – 304 с.
4. Брагина Т.М., Борисова Е.С. Анализ лекарственной флоры памятника природы «Насаждения березовых и сосновых лесов у озера Боровское» Мендыкаринского района Костанайской области // КМПИ Жаршысы (Вестник КГПИ). – 2021. – № 3 (63) – С.62-66.
5. Землинский С.Е. Лекарственные растения СССР. – Москва: издание Московского общества испытателей природы под ред. проф. Ф.А. Сацыперова. – 1951. – 502 с.
6. Грудзинская Л.М., Гемеджиева Н.Г., Нелина Н.В., Каржаубекова Ж.Ж. Аннотированный список лекарственных растений Казахстана / Алматы, – 2014. – 198 с.

## RIBES ТУЫСТАС ӨСІМДІКТЕРДІҢ ӨСІРІЛУІ ЖӘНЕ МАҢЫЗЫ

### *Growth and importance of Ribes relative plants*

А.А. Жаппарқұлова  
А.А. Zhapparkulova

*Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан  
e-mail: akerke.zhapparkulova@bk.ru*

**Аннотация:** Бұл мақалада *Ribes* тұқымындағы өсімдіктердің екпе көшеттері -қара қарақат және қызыл қарақат тұқымдасы жайында қарастырылады. Екпе көшеттерін отырғызуға дайындалуы және өзіндік ерекшеліктері айтылған.

**Түйінді сөздер:** Екпе өсімдіктер, қарақат, қара қарақат, қызыл қарақат.

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены саженцы растений рода *Ribes* – смородины черной и смородины красной. Подготовка к посадке саженцев и их особенности.

**Ключевые слова:** Саженцы, смородина, черная смородина, красная смородина.

**Abstract:** The article discusses seedlings of plants of the genus *Ribes* – black currant and red currant. Preparation for planting seedlings and their features.

**Keywords:** Seedlings, currants, black currants, red currants

Қарақат (*Ribes*) – бұл қарлыған тұқымдасының өкілі. Бұтағы тікенекті, жапырағы жалпақ, 3 – 5 қалақшасы болады. Гүлі ұсақ, екі үйлі, көбінесе қос жынысты кейде дара жынысты. Маусым – шілде айларында гүлдеп, шілде – тамызда жемісі піседі. Жемісі – жидек. Жеміс шоғында 2 – 18 түйір жемісі болады. Жеміс құрамында 12 – 20% құрғақ зат, 78 – 83% су, 5 – 10% қант, 2 – 4% түрлі қышқылдар, дәрумендер (В<sub>1</sub>, С, Р), сондай-ақ пектин, илік заттар, минералды тұздар бар. Бұл өсімдіктердің 200 -ге жуық түрін біріктіреді, олардың 50 түрі табиғи түрде Солтүстік жарты шарда кездеседі. Дегенмен, барлық түрлерінің ішінде әсіресе қара қарақат ең пайдалы және дәмдісі болып саналады. Оның жемістерін балғын қалпында пайдаланылады және де джем, компот, сироп, шарап дайындау үшін қолданылады. Қара қарақатты халық медицинасында кеңінен қолданады. Жидегі тәбет ашады, тер шығаратын және несеп жүргізетін қасиеті бар. Жидегі организмде дәрумен жетіспеген жағдайда, қан азайғанда және жүдеген кезде пайдалы. Қарақаттың жемісі денсаулықтың көзі болып саналады – адам ағзасына арналған көптеген пайдалы заттар олардың құрамына кіреді. Жидек витаминдері С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>9</sub>, D, А, Е, К және Р,

пектиндер, эфир майлары, қант, каротиноидтер және органикалық фосфор қышқылы, калий тұздары, фосфор және темір құрамында кездеседі. Қара қарақат жүрек-қан тамырлары жүйесі мен Альцгеймер ауруы, қант диабеті, қатерлі ісіктер үшін қарақат пайдалы болып табылады. Қызыл және жабайы қарақат тек жемісін жинау үшін емес, будандастыру арқылы жаңа сорттар шығару үшін де пайдаланылады. Жидек ретінде қара, қызыл және ақ қарақат көп өсіріледі. Негізгі зиянкестері: бүршік кенесі, өрмекші кенесі, жылтыр көбелектер ауруы, ақұнтақ кеселі [1].

Қарақат тамырларының негізгі массасы 60 см-ге дейінгі тереңдікте орналасады. Бұтақтары сұрыптық ерекшеліктеріне қарай 10-12 жыл тіршілік етеді. Қоңыржай климаттық, салыстырмалы түрде қысқа төзімді өсімдік. Маусымның соңы шілденің басында, жидек қалыптаса бастағандағы жоғары температура жидектің шашылуына, жас жапырақтарының жарақаттануына және құрғауына, өрмекші кенешіктің зияндылығының артуына алып келеді. Гүлдері үшін ауаның температурасы  $-2^{\circ}\text{C}$  және одан төмен болуы қауіпті, ал  $-3^{\circ}\text{C}$  және одан төмен температурада гүлдерінің бәрі үсіп қалады. Отырғызуға жақсы дамыған тамыр жүйесі бар және топырақ үстілік бөлігі зақымданбаған екпе көшеттер жарамды. Шіріген, жаншылған тамырлардың барлығын зақымданбаған бөлігіне дейін өткір қайшымен немесе өткір пышақпен кесіледі. Тамырды құрғаудан қорғауға ерекше көңіл бөлінеді. Отырғызар алдында тамыр жүйесін арнаулы дайындалған топырақ быламығына батырып алады. Егер отырғызылатын екпелер біраз уақыт ашық қалып, құрғағандай болса олардың тургорын қалпына келтіру үшін, бір-екі тәулік суға салып қояды.

Қара қарақат (*Ribes nigrum*)- жарық, ылғал сүйгіш өсімдік, топырақ пен ауаның дымқылдығына жоғары талаптар қойылады. Топырағы -құнарлы, қоректік заттары мол, ылғалы жеткілікті жерлерде ғана өседі және жеміс салады. Қара қарақат жапырағын жайғаннан 20-25 күн өткен соң гүлдейді. Гүлдеуі 7-18 күндей, әдетте, ауаның тұрақты температурасы  $12-13^{\circ}\text{C}$ -дан  $15-16^{\circ}\text{C}$ -ға дейін болғанда жүреді және мамырдың бірінші-екінші онкүндігіне тұтас келеді. Жидектері гүлденгеннен кейін 50-65 күн өткен соң, шілденің соңынан тамыздың ортасына дейін пісіп, жетіледі (Сурет 1) [2].

Қарақат көктемде ерте өсе бастайтындықтан, оны дұрысы күзде, суық түскенше отырғызған дұрыс. Қосалқы тамырларын жеңіл қалыптастыратындықтан, тұқымбақта 8-10 см тереңдікте отырғызады. Отырғызылған өсімдікті көлдетіп суарып, топырақ себелейді. Өсімдікті топырақ үстінде 3-4 бүршігін қалдырып кеседі. Бүршікті одан әрі қалдырса көндігуі, өсуі және дамуы нашарлайды. Отырғызу жұмыстары аяқталғаннан кейін қатар аралықтарға культивация жүргізеді, ал қатар бойын шотпен қопсытады.

Қазіргі кезде отырғызылатын материалдарды негізінен құнарлылығы жоғары, топырағы дайындалған, тауарлық плантациялардан 1,5 шақырымнан кем емес, қашықтықта орналасқан аналық плантациялардағы ағаштанған қалемшелерден алады.

Қызыл қарақат (*Ribes rubrum*) қара қарақатпен салыстырғанда бұтасы біршама жинақы және бойлап өседі. Қысқа төзімділігі өте жоғары, жарық сүйгіштеу және құрғақшылыққа төзімдірек, 1,5-2 апта кешірек жанданады, бүршігі жарылған кезде, алдымен гүлдің түйнегін ашады, кейін жапырағын қалыптастырады, өркендерінің өсуі және жапырақтарының түсуі ертерек аяқталады. Агротехникасы жуықтап қара қарақатқа ұқсас, тек отырғызуға біразырақ құрғақтау және жарық жақсы түсетін телімдерді таңдайды. Негізінен жасыл қалемшелермен және сұлатпа сабақтармен көбейтеді. Қызыл қарақаттың жидегін шоғырымен жинайды. Қолмен шоғырдың жидегін тартып жинауға болмайды [3].

Күзде қарақатқа күтім жасау қыркүйек айының соңында немесе қазан айының басында қарақаттың органикалық және минералды тыңайтқыштары бұтақтарына енгізіледі, содан кейін суарылады. Қарақатқа күтім жасаудың маңызды сәті күзде бұталарды кесу болып табылады. Суару-ылғалдың болмауы бұтақтардың өсуін баяулатады, ал қарақат

жидектерін қалыптастыру және толықтыру кезінде топырақтың аз немесе тұрақты емес ылғалдануы олардың дұрыс өспеуіне себеп болуы мүмкін.

Қарақат өсіп-өнуі үшін бірқатар маңызды қоректік заттардың болуын талап етеді; азот өсімдіктердің күшті өсуін қамтамасыз етеді және гүл бұтақтарын өндіруді ынталандырады; фосфор өсуге, жемістер мен дақылдардың өнімділігін арттыруға көмектеседі; калий жеке өсімдіктердің өсуіне ықпал етеді және жеке жемістердің салмағын арттырады; магний хлорофиллдің құрамдас бөлігі болып табылады және калиймен әрекеттесу арқылы өнімділікті арттыруға көмектеседі; кальций жасушаның бөлінуі мен ұлғаюы үшін қажет және әсіресе жас өсімдіктер мен бүршіктер үшін маңызды.

Жақсы шіріген көңнің жыл сайынғы көктемгі мульчасы өте қолайлы және құс көңін де қолдануға болады, бірақ сабанмен немесе басқа қалдық өсімдік материалдарымен алдын ала компосттау қажет. Қолданылған саңырауқұлақ компостын қолдануға болады, бірақ абай болу керек, өйткені оның құрамында әк бар, ал қарақат аздап қышқыл топырақты жақсы көреді. Қарақат жалпы қоректендіргіш болып табылады және қосымша азоттан пайда көреді, сонымен қатар жыл сайын фосфатты және калий тыңайтқыштарын енгізу керек. Бір өсімдікке 100-ден 240 г ( $3+1/2 - 8+1/2$  унция) мөлшерінде теңдестірілген жасанды тыңайтқышты қолдануға және 10-10-10 түйіршікті өнімді бұталардың айналасына себуге болады. Арамшөптердің өсуін үгінділер, қабық, саңырауқұлақ компосты немесе сабан сияқты органикалық мульчамен, органикалық мульчамен қапталған ауыр пластикпен немесе ландшафттық матамен басуға болады [4].

Маусымның басында қарақаттың суарылуы, бұталар қарқынды өсу кезеңінде және аналық бездердің пайда болу кезеңінде, сондай-ақ, маусымның соңында және шілде айының басында, жеміс-жидектердің шығуы кезінде қажет. Осы уақытта топырақтың барлық тамыр қабатының тереңдігіне ылғалдандыру керек – шамамен 35-45 см. Су ағымының шамамен 20-30 литрі жер учаскесіне қажет.

*Ribes* өсімдіктері бірнеше ауруларға және бірқатар зиянкес жәндіктерге сезімтал. Дегенмен, осы мәселелердің кейбірін жеңу үшін жаңа сорттар жасалды немесе жасалуда.

Реверсия – қарақаттың өт кенесі *Cecidophyopsis ribis* арқылы берілетін ауыр ауру. Ол өнімділіктің төмендеуіне әкеледі және Еуропада кеңінен таралған, бірақ басқа континенттерде сирек кездеседі. Симптомдарына жазда жапырақ пішінінің өзгеруі және қыста бүршіктердің ісінуі («үлкен бүршік») жатады, олардың әрқайсысында мыңдаған микроскопиялық кенелер болады. Зиянкестермен күресудің тиімділігі шектеулі болғандықтан, қатты зақымдалған бұталарды жою керек. Сатып алынған барлық жаңа өсімдіктер вируссыз деп сертифицирталуы керек.

Ақ қарағайдың көпіршік тоты (*Cronartium ribicola*) өмірлік циклін аяқтау үшін екі балама хост қажет. Бір иесі – *Ribes* тұқымдасына жататын өсімдіктер. Қарақатта ол жапырақтардың бозарып, кейінірек кішкентай қызғылт сары пустулдарды, кейде кейбір жапырақтарда сары жіп тәрізді жабындарды дамытады. Жеміс өнімі аз әсер етеді, бірақ жапырақтары ерте түсіп, келесі жылы өсу баяулайды. Басқа иесі ақ қарағайлардың кез келгені болып табылады, онда ол тотпен бірге дамымаған Солтүстік Америка түрлері үшін ауыр ауру мен өлімді тудырады [11]. Нәтижесінде, қарақат Америка Құрама Штаттарында 20-шы ғасырдың көп бөлігінде аурудың таратқышы ретінде тыйым салынды, тіпті 1966 жылы федералды тыйым жойылғаннан кейін де АҚШ-тың бірнеше штаттары өздерінің тыйымдарын жалғастырды, олардың кейбіреулері осы күнге дейін күшінде қалады. Тамыз, 2021. Бұл шектеулердің тиімділігі күмәнді, өйткені басқа *Ribes* түрлері де ауруды жұқтырады, олардың кейбіреулері Солтүстік Америкадан тұрады, ал қызыл қарақат пен *Ribes uva-crispa* сияқты басқаларына ешқашан тыйым салынбаған [5].

Қарақаттың жемісі шикі күйінде жегенде күшті, қышқыл дәмге ие болады. Жемістің құрамында пектин мен қышқылдың көп болуына байланысты оны тез қатып қалатын тосап



жасауға болады [31]. Аспаздық үшін жеміс әдетте пюре алу үшін қантпен пісіріледі, содан кейін шырынды бөлу үшін муслин арқылы қолдануға болады. Пюрені қарақат консервілерін жасауға және ірімшік торттарына, йогурттарға, балмұздақтарға, десерттерге, шербеттерге және басқа да тәтті тағамдарға қосуға болады. Шырынды сироптар мен тәтті тағамдарда қолдануға болады.

Қарақат дәмді тағам дайындауда да қолданылады. Олардың тұтқыр соустарда, еттерде және басқа тағамдарда қосымша дәм тудырады. Қарақат кейбір ерекше тағамдар комбинацияларына кіреді. Олардан салат жасау үшін қызанақ пен жалбызға қосуға болады. Қарақат қуырылған сиыр еті, қуырылған қой еті, үйрек, теңіз өнімдері және ұлулармен бірге де пайдаланылуы мүмкін. Қарақат қосылған кенеп үйрек он тоғызыншы ғасырда Нью-Йоркте деликатес болды. Одан барбекюге батырылған соусты алуға болады. Оларды майонезбен араластырып, банан мен басқа да тропикалық жемістерді қуаттандыру үшін қолдануға болады. Қара қарақатты қара шоколадпен біріктіруге немесе Рождествода дәстүрлі тартылған пирогтардағы тартылған етке қосуға болады.

Көптеген сорттардың арасында Селеченская сорты ерекшеленеді. Ірі әрі тәтті жемісті оны Люпин ғылыми – зерттеу институты қызметкерлерінің Селеченская 1 – перспективалы, бірақ құнарлы топырақ үшін өте талапшыл, күтімді қажет ететін қарақатты жақсарту жұмыстарының нәтижесінде алынған болатын (сурет 2).



Сурет 1 – Университет ауласына қара және қызыл қарақатты отырғызу жұмыстары



Сурет 2 – Селеченская 1 сорты

А.И. Астаховтың селекционерлік авторлығына жатады. Оның көптеген артықшылықтары бар, соның ішінде аязға төзімділігі жоғары, бұл өсімдікті қысы суық аймақтарда өсіруге де мүмкіндік береді. Қарақаттың дәмі қуантады, жидектері тәтті және хош иісті болып келеді. Жыл сайын тұрақты жоғары өнім алу үшін қарапайым күтім ережелерін сақтау керек. Қара және қызыл қарақаттың «Селеченская 2» сорты бағбандар үшін қолжетімді сорттардың бірі болып табылады. Бұл сорт түрі 2000 жылдың басында тіркелген болатын.

«Селеченская» сорты Ресейдің Орталық, Орталық Қара Жер, Орта Еділ аймақтарының қолайлы климатында ғана емес өсіріледі. Неғұрлым ауыр аймақтар – Батыс Сібір және Шығыс Сібір аймақтары да сортты сәтті өсіруге қолайлы.

Селеченская 2 сортының мынадай ерекшеліктері бар:

- биіктігі шамамен 1,5 м тік бұта;
- жидектері өте үлкен, салмағы 4-тен 6 г-ға дейін, дөңгелек пішінді, бұтақтарға ұзақ уақыт бойы құлап кетпейді және ілінбейді;
- тәтті дәм, қалыпты хош иісті;
- мол өнім береді, бір бұтадан 4 кг-ға дейін жидек алуға болады;
- ерте піседі, ұзақ жеміс береді;
- ұнтақты көгеруге және орташа антракнозға, бүйрек кенелеріне төзімдірек;
- суыққа жақсы төзімді;
- химиялық құрамы бойынша жемістерде 100 г-да 160 мг С витамині, қант 7%-дан жоғары, титрленетін қышқылдық 2,2%;
- десерт бағыты, айтарлықтай жоғары тасымалдау мүмкіндігі;
- арнайы емдеуді қажет етпейді, тіпті көлеңкеде жақсы өседі.

Сонымен қатар жазда ыстық ауа-райында жеміс жарылып кетпейді. Бұл әртүрлілікті ыстыққа жақсы төзбейтіндігі басқаларынан жақсы ажыратылады. Мұндай көрсеткіштер Селеченская 2-ні алыс қашықтыққа тасымалдауға қолайлы етеді. Егерде бұталар неғұрлым үлкен болса, соғұрлым көп жеміс береді. Мысалы, 4 жас бұтадан екі сегіз литрлік шелек жиналады, ал бірнеше жылдан кейін сандар екі еселенеді.[6]

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Н.Г. Щепетков, М.Ә.Ысқақов Жеміс-көкөніс шаруашылығы – Алматы, 2011. 246-256 бет
2. Currants and Gooseberries | SpringerLink
3. Gilbert, E. G. (1970). Soft Fruit Growing. Penguin. pp. 101–118. ISBN 1445512254.
4. "Plant Nutrients". The blackcurrant. The Blackcurrant Foundation. Archived from the original on 2013-09-17. Retrieved 2013-09-08.
5. "Minor fruits: gooseberries and currants". Department of Horticulture, Cornell University. Retrieved 2013-09-08.
6. Қара қарақат – отырғызу және қамқорлық, қара қарақаттың бейнесі, қара қарақаттың кесілуі және көбеюі; Қарақаттың сипаттамасы (plantscientists.com)

## ФЛОРИСТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ УЧАСТКА НАУРЗУМ-КАРАГАЙ

### *Floristic diversity of the Naurzum-Karagai site*

**М.А.Зейнелова**  
**M.A.Zeinelova**

*Наурзумский государственный природный заповедник, Костанайская область,  
Наурзумский район, с.Караменды, Казахстан  
E-mail: naurzum\_zapoopt@mail.ru.*

**Аннотация.** Мақалада Науырзым аумағындағы өсімдіктер әлеміне қатысты жасалынған зерттеу жұмысының нәтижесіне көрсетілген.

**Түйінді сөздер:** флористикалық алуантүрлілігі, Науырзым-Қарағай.