

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ФАРҒОНА ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR-**

1995 йилдан нашр этилади
Йилда 6 марта чиқади

5-2019

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

Аниқ ва табиий фанлар

МАТЕМАТИКА

Ю.П. Апаков, А.Х. Жураев Каррали характеристикали бешинчи тартибли бир тенгламанинг чекли соҳадаги ечими ҳақида	5
М.Мамажонов, С.М. Мамажонов Бешбурчакли соҳадаги тўртинчи тартибли параболик – гиперболик турдаги тенглама учун битта чегаравий масала ҳақида	11
Ж.О.Тахиров Амалий математиканинг баъзи замонавий муаммолари ҳақида	19

ФИЗИКА, ТЕХНИКА

Максудов Р.Х., Джураев А., Шухратов Ш., Холдоров Ш Пахта тозалагичнинг ишчи органлари динамикасини ўрганиш	27
О.Қ. Деҳқонова Умумий ўрта таълим мактабларида физика ва математика фанлари узвийлигининг таҳлили	33

КИМЁ

О.Эргашев, М.Коххаров, Э.Абдурахмонов СаА (М-22) цеолитида карбонат ангидрид гази адсорбциясининг энергетикаси	36
--	----

БИОЛОГИЯ, ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ

М.Ҳолиқов, Ё.Аҳмедова Фарғона водийсидаги қушларнинг географик тарқалиши ва муҳофазаси	41
Х.М. Шодмонов, Н.З. Сотволдиев, И.А.Ақбаров Уй шароитида анордан шарбат ва компот тайёрлаш технологияси	43

ГЕОГРАФИЯ, ТУПРОҚШУНОСЛИК

Ғ.Юлдашев, Г.Сотиболдиева Суғориладиган қолмақалланган оч тусли бўз тупроқлар агрокимёвий хоссаларининг ўзгариши	46
М.Т.Исағалиев, З.Ж.Исомиддинов Суғориладиган сур тусли қўнғир тупроқлар биогеокимёси	51
В.Ю.Исақов, А.Н.Хошимов Сўх конус ёйилмаси тупроқларининг экологик мелиоратив ўзгаришлари	57

Ижтимоий-гуманитар фанлар

ИҚТИСОДИЁТ

О.Умаров Худудларда иқтисодий мустақамлик заҳирасини яратишнинг самарадорлиги	61
---	----

ТАРИХ

З.Й.Эсонов Фарғона водийси хунармандларининг пирлар билан боғлиқ эътиқодий қарашлари	63
А.Абдухалимов Мустақиллик йилларида водий вилоятларида оналик ва болаликни муҳофаза қилиш муаммолари	67
М.М.Темирова Фарғона вилоят радиоси тарихига доир айрим мулоҳазалар	70
Ш.Махмудов Қўқон хонлигида хорижий давлатларнинг элчиларини қабул қилиш: анъаналар ва ўзига хослик	74
А.Юлдашев Мустақиллик йилларида Ўзбекистонда раҳбар ва бошқарув кадрлар тайёрлаш тизимининг тадқиқотларида ақс этиши	77

ФАЛСАФА, СИЁСАТ

М.М.Юлдашев, Ш.А.Рахимов Европа мамлакатларида ёшлар сиёсати: амалиёт ва тажриба	80
З.Р.Қадирова, А.А.Қамбаров Ижтимоий фикрлар тарихида тафаккур услуби масаласи	84
Р.Рўзиева, Н.Эшонқулова, Н.Бобоназарова Илмий билиш бахт-саодатга интилиб, ахлоқий маданияти юксалишида муҳим омил	87

УЙ ШАРОИТИДА АНОРДАН ШАРБАТ ВА КОМПОТ ТАЙЁРЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ СОКА И КОМПОТА ИЗ ГРАНАТА

TECHNOLOGY OF JUICE AND POMEGRANATE COOKING AT HOME

Х.М.Шодмонов, Н.З.Сотволдиев, И.А.Акбаров

Аннотация

Мақолада субтропик мевалар, хусусан, анорнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти, Фарғона вилоятида анорчиликни ривожлантириш истиқболлари ҳақида маълумотлар берилган ва анордан уй шароитида шарбат ҳамда компот тайёрлаш технологиялари ёритилган.

Аннотация

В статье приведены сведения о народнохозяйственном значении субтропических плодов, в частности граната, о перспективах развития гранатовых садов в Ферганской области, а также описана технология получения из граната сока и приготовления компота в домашних условиях.

Annotation

The article provides information on the national economic importance of subtropical fruits, in particular pomegranate, on the development prospects of pomegranate orchards in the Fergana region, and also highlights the technology for obtaining juice and compote from pomegranate in home conditions.

Таянч сўз ва иборалар: субтропик, минтақа, навлар, анорзор, қанд, шарбат, танин, лентасимон гижжа, лимон кислотаси, пресслаш, фильтрлаш, нордон-ширин, пастеризация, қандли сироп.

Ключевые слова и выражения: субтропический, регион, сорта, гранатовый сад, сахар, сок, танин, ленточный червь, лимонная кислота, прессование, фильтрация, кисло-сладкий, пастеризация, сахарный сироп.

Keywords and expressions: subtropical, region, varieties, pomegranate garden, sugar, juice, tannin, tapeworm, citric acid, pressing, filtration, sweet and sour, pasteurization, sugar syrup.

Ўзбекистонда, хусусан Фарғона водийсида етиштириладиган субтропик мева экинлари орасида анор етакчи ўринни эгаллайди. Ўзбекистонда субтропик мевачиликни ривожлантиришнинг асосий йўналиши йирик субтропик экинлар дарахтларини яратишдир. Субтропик меваларнинг юқори ҳосиллилиги ва тезпишарлилиги, ушбу экинларнинг юқори рентабеллигини ва иқтисодий самарадорлигини белгилайди.

Субтропик мевачиликни ривожлантириш, айниқса етиштиришни кўпайтириш бўйича қўйилган вазибалар, ушбу экинларнинг биологияси, минтақанинг табиий шароитини ўрганиш, навларни танлаш, етиштириш ҳамда қайта ишлаш технологиясини ва субтропик мева ишлаб чиқаришни янада ривожлантиришнинг илмий асосланган истиқболлини ишлаб чиқишни тақозо этади [1,134-135].

Республикаимиз Президенти Шавкат Мирзиёев 2017 йилда Фарғона водийсига ташрифи чоғида Қува туманидаги “Фарғона анорчилик” масъулияти чекланган жамияти

шаклидаги агрофирма фаолияти билан танишган эди.

Тарихий ташриф давомида анорчилик бўйича илмий марказ, Фарғона Давлат университетида кафедра ташкил этиш, инновацион ривожланиш вазирлиги билан ҳамкорликда ген технологиясини ривожлантириш зарурлиги таъкидланди. Шунингдек, Ўзбекистон анори бўйича бренд яратиш, Фарғона вилоятида яқин йилларда анорзорларни 20 минг гектарга етказиш, кўчатчиликни кенгайтириш, данасиз анор навларини ўзлаштириш бўйича топшириқлар берилди [2,1-2].

Фарғонада анорчиликни ривожлантириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 4 октябрдаги “Фарғона вилоятида анор етиштиришни кўпайтириш ва соҳани ривожлантириш чоратadbирлари тўғрисида”ги 791-сонли қарори юзасидан 9 октябрь куни Фарғона вилояти ҳокимининг 506-сонли қарори қабул қилинди. Ушбу қарорнинг ижросини таъминлаш мақсадида яқин йилларда вилоятимизда 20 минг гектар майдонда анорзорлар ташкил

Х.М. Шодмонов – ФарПИ, техника фанлари номзоди.
Н.З. Сотволдиев – ФарПИ, техника фанлари номзоди.
И.А.Ақбаров – ФарПИ, ассистент.

этилиб, 30 мингта янги иш ўрни яратилади [3, 1-2].

Ана шу юқоридагиларни эътиборга олиб, республикамизда, хусусан вилоятимиз шароитида анорчиликни ривожлантириш мақсадида уни етиштиришнинг ўзига хос хусусиятларини ўрганиш билан бир қаторда анор меваларини қайта ишлашни йўлга қўйиш ушбу соҳани ривожлантиришда муҳим аҳамиятга эга.

Маълумки, анор - кучли шоҳланган дарахт ёки тиканли шоҳлардан иборат, бўйи 2-10 метр бўлган дарахт ёки бутасимон ўсимликдир. Анор меваси резасимон, йирик, катта қисми қизил ёки қизғишсимо пўст билан ўралган мева этидан иборат. Кўп сонли уруғлари (битта мевада 300 тадан 1500 тадонагача) ҳар хил, оч пушти рангдан тўқ қизил ранггача бўлган рангдаги ейишли эт билан ўралган. Битта мевасининг оғирлиги 250-800 граммгача, айрим мевалари 1000 граммгача боради ва ундан юқори [5, 193].

Анорнинг ватани Марказий Осиё, Эрон ва Афғонистон, ёввойи турлари Ўрта ер денгизи атрофи, Марказий Осиёнинг жанубида, Қрим, Кавказ, Эрон, Афғонистон, Олд Осиё ва Доғистон, тоғли Туркманистонда учрайди. Ўзбекистонда Қува, Наманган, Денов, Сариосиё (Дашнобод), Шеробод, ва Китоб туманлари ўзининг аъло сифатли анорлари билан машҳурдир [4, 3-4].

Анор мевалари асосан янгиллигича истеъмол қилинади. Ундан шарбат, вино ва компот тайёрланади. Анор шарбати таркибида 8-19 % қанд, 0,4 дан 2,5% гача лимон кислотаси ва витамин С бўлиб, у цингга касаллигига қарши яхши восита ҳисобланади.

Қанд ва кислота миқдорининг кўплиги, унинг ўзига хос таъми билан бирга анор шарбатининг ўта тозаловчи таъсирини белгилайди. Анор шарбати нафақат ширин, балки ва жуда фойдалидир. Таркибида танин миқдорини юқорилиги, темир моддасининг кўплиги, лимон кислотанинг мавжудлиги ва бошқа фойдали хусусиятлари анор шарбатига атеросклероз, иситма ва бошқа касалликларни даволовчи восита сифатини бахш этади.

Анорнинг пўсти тиббиётда (табобатда) лентасимон гижжада гижжага қарши восита сифатида, қайнатма ва экстракт кўринишида фойдаланилади. Шарбат, таркибида кислотанинг миқдorigа қараб, 3 та гуруҳга бўлинади: кислотанинг миқдори 0,9% гача бўлса - ширин, 0,9 дан 1,8% гача - нордон-ширин ва 1,8 % дан юқори бўлса, нордон [5,193-194]. Ўзбекистонда анорчиликда мазаси, шарбат чиқиши, кимёвий таркиби

бўйича жаҳон стандарти талабларидан қолишмайдиган навлари тарқалган. Энг кўп тарқалгани Қозоқи анор, Қизил анор, Қайин анор, Аччиқ дона ва бошқа навларидир. Ушбу нордон, ширин навлардан юқори сифатли шарбат олинади. Шарбат олиш учун танланган тўққизил ёки малина рангли нордон-ширин ва нордон-мазали анор мевалари обдан ювилади, зангламайдиган пичоқ билан пўстининг юқори рангли қисми эҳтиёткорлик билан кесилади. Сўнгра анорнинг пўсти ичидаги меваси (уруғ)га шикаст етказмай, 4 та бўлакка бўлинади. Йирик меваларда пўсти 6 та ёки 8 та бўлакка кесилади.

Мевадан эҳтиёткорлик билан, эзилишига йўл қўймасдан анор (уруғ) доналари чиқарилади. Мевадан анор доналарини ажратишда унга пўстининг ёки ички пардасимон тўсиқ бўлакчалари тушмаслиги керак, акс ҳолда шарбатни танин билан бойитиб, уни тўқ жигарранг тусга келтиради. Мевалар эмалланган идишга йиғилади ва қўл прессларида прессланади. Сиқилган анор уруғлари бир неча марта аралаштирилади ва яна сиқилади. Пресслаш жараёни аста-секинлик билан амалга оширилади. Бирданига кучли босим қўллаш тавсия этилмайди. Анордан 30% гача шарбат олиш мумкин. Янги сиқилган шарбат эмалланган каструлкага йиғилади ва тиндиришга қўйилади. Сўнгра 70-75°C гача қиздирилади ва филтрланади. Филтрлаш учун қалин мато (фланель) ёки 3-4 қаватли докадан фойдаланилади.

Филтрлаш сифатидан қатъий назар, резавор мева шарбатлари маълум муддат тинч ҳолатда туриши керак, бунда филтрлаш жараёнида матодан ўтиб кетган йирик зарралар ўтиради ва шарбат янада тиниқлашади. Сиқилган анор шарбатида янги мева мазаси ва хушбўйлигини сақлаш мақсадида тиндирилган ва филтрланган шарбат 85°C гача қиздирилади ва иссиқ ҳолда олдиндан тайёрланган баллонларга ёки банкаларга қўйилади. Сўнгра зудлик билан лакланган ва қайнатилган қопқоқлар билан ёпилади ва пастеризация қилиш учун 80°C гача қиздирилган сувли ваннага жойлаштирилади.

Пастеризация режими 85°C да, ҳажми 0,5 литрли банкалар учун 15 минут, 1 литрли банкалар учун 20 минут, 2 литр ҳажмли банкалар учун 30 минут, 3 литрли банкалар учун 40 минут, бунда ваннадаги ҳарорат доимо 85°C да ушлаб турилиши керак [5,194].

Пастеризациядан сўнг банкалар беркитилади ва тўнтарилиб, қопқоққа ўрнатилади ва совутилади. Сақлаш жараёнида шарбат тиниқлашади ва банка тубида қорамтир

БИОЛОГИЯ, ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ

чўкмалар ўтиради. Шунинг учун шарбатни истеъмол қилишда уни эҳтиёткорлик билан, чўкмани кўзғатмай, лойқалатмасдан қуйиш керак. 1 литр анор шарбати олиш учун 3330 грамм анор меваси талаб этилади. Нордон шарбатли анор мевалари пресслангандан кейин шарбатга 15-20% шакар қўшилади, шундан сўнг шарбат 70-75°C гача қиздирилади ва филтрланади. Сўнгра шарбат юқоридагидек тартибда консерваланади .

Компот тайёрлаш учун танлаб олинган ва ювилган анор мевалари пичоқ билан кесилади, уруғлари (доналари) эҳтиёткорлик билан чиқариб олинади ва эмалланган идишга йиғилади. Ички пардасимон тўсиқлар ва ташқи пўстининг бўлакчаларисиз, тоза анор уруғлари шиша банкаларга зич қилиб жойлаштирилади, сўнгра нордон-ширин анорлар учун 30-40 % ли, нордон анорлар учун 40-50 % ли, ҳарорати 60-70°C ли иссиқ қандли қиём билан тўлдирилади.

Қандли қиём, яъни сироп тоза ва тиниқ бўлиши керак. Тўлдирилган банкалар, қайнатилган лакланган металл қопқоқлар билан ёпилади ва пастеризациялаш учун 70-80°C гача қиздирилган сувли ваннага қўйилади. Пастеризациялаш режими 85°C ҳароратда 0,5 литр ҳажмли банкалар учун 12-15 мин, 1,0 литрли банкалар учун эса 15-20 минут [5,195].

Пастеризациядан кейин банкалар герметик беркитилиб, тўнтарилади ва совитиш учун қопқоққа ўрнатилади.

Хулоса қилиб айтганда, сифатли шарбат олиш ва компот тайёрлаш учун, энг аввало, шарбат чиқиш миқдори юқори, яхши пишиб етилган, тўқ, касалланмаган ва шикастланмаган анор мевалари танланади. Қолаверса, шарбат тайёрлашда ўта тозалikka, гигиена ва бошқа қоидаларга, тайёрлаш режимига қатъий амал қилиш талаб этилади.

Адабиётлар:

1. Выявить хозяйственно-ценные сорта граната. Годовой отчет за 1986 г. по НИР Ферганской селекционной плодово-виноградарской станции НПО по садоводству, виноградарству и виноделию имени Р.Р.Шредера.
2. «Фарғона ҳақиқати» газетаси. -2018 йил 19 декабрь, 101 (24282) сони.
3. «Фарғона ҳақиқати» газетаси. -2018 йил 22 декабрь 102 (24283) сони.
4. Саимназаров Ю.Б., Акрамов У.И. Анор ва унаби етиштириш бўйича тавсиялар. -Т.: Академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти, 2017.
5. Разумов А. Консервирование фруктов и овощей в домашних условиях. 5-е изд., испр. -Т.: Ўзбекистон 1979.

(Тақризчи: Ғ.Ҳомидов – биология фанлари доктори, профессор).