

**БУҚОҚ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ОЛДИНИ ОЛИШ ВА ДАВОЛАШДА КАВАР  
(CAPPARIS SPINOSA) МЕВАСИДАН ТАЙЁРЛАНГАН ОРГАНИК КУКУНДАН  
ФЙДАЛАНИШНИ ИЖТИМОЙ АХАМИЯТИ.**

**Авазхон Тургунович Мерганов**

Наманган муҳандислик- технология институти қ.х.ф.д. профессор

**Каримов Ислон Рустамалиевич**

ТошДАУ 06.01.11, -Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш  
ихтисослиги бўйича таянч докторант

**Маматжонова Нилуфар Алижон қизи**

Талаба

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7196209>

**Аннотация.** Ушбу мақолада кавар ўсимлиги мевасидан тайёрланган органик кукунни эндокрилогик касалликлардан экзомик ва эндомик буқоқ касалликларини олдини олиш ва даволашда муҳим аҳамиятлари ҳақида маълумотлар берилган. Органик кукун таркибидаги кимёвий моддалар, йод миқдорлари, йодга бўлган эҳтиёжни қондириш учун озиқ-овқат саноатида нон ва нон маҳсулотлари тайёлашда БАД (биологик актив фаол модда) сифатида қўлланилишининг аҳамиятлари тўғрисида. Шунингдек фармсаноатида табиий йодга бой органик кукундан дори воситалар тайёрлаш мумкинлиги тўғрисида маълумотлар берилган.

**Калит сўз:** кавар, ўсимлик, шифобахш, йод, буқоқ, эндемик, экземик, элак, санитария, табобат, кукун, қуритилган маҳсулот, техник етилган, стерилизация, леофелизация, термик.

**САЦИАЛНИЕ ЗНАЧЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ПОРОШКИ ПОЛУЧЕННЫЙ ИЗ  
ПЛОДОВ КАПЕРСЫ (CAPPARIS SPINOSA) ДЛЯ ЛИЧЕНИЕ И ПРОФЕЛАКТИКИ  
ЭНДОКРИЛОГИЧЕСКИХ БОЛЕЗКИ ЗОБОВ.**

**Аннотация.** В статье обобщены результаты опытов по пригатовление органический порошок для личение эндокрилогический болезни зобов (экзомик и эндомик) и его, важный значение. А так же содержание химических состава органических порошки; Приминение в качества БАД для пипишевых и кондитерских предприятие по пригатовление хлебо-пекарный продукции. А так же значение для пригатовление йодосодержащие припарата в фармацевтика.

**Ключевые слова:** кавар, растение, заживление, йод, зоб, эндемик, экзема, решето, санация, лекарство, порошок, сушеный продукт, технически выдержанный, стерилизация, лиофилизация, термический.

**SOCIAL IMPORTANCE OF USING ORGANIC POWDER MADE FROM CAPARIS  
SPINOSA FRUIT IN PREVENTION AND TREATMENT OF GOITRE DISEASES.**

**Abstract.** This article provides information on the importance of the organic powder made from the fruit of the kavar plant in the prevention and treatment of endocrinological diseases, exomic and endomic goiter diseases. Chemical substances in organic powder, amounts of iodine, importance of using BAC (biologically active substance) in the preparation of bread and bakery products in the food industry to satisfy the need for iodine. Also, information is given on the possibility of preparing medicines from organic powder rich in natural iodine in the pharmaceutical industry.

**Key words:** *kavar, plant, healing, iodine, goiter, endemic, eczema, sieve, sanitation, medicine, powder, dried product, technically seasoned, sterilization, lyophilization, thermal.*

Инсон табиат неъматларидан баҳраманд бўла бошлаганидан буён доривор гиёҳлардан фойдаланиб келади. Исътёмол қилинган неъматлардан инсон танасида содир бўла бошлаган ижобий ёки салбий ўзгаришларга кўра хулосалар қилинган.

Ҳинд табобати дори-дармонлари ҳақидаги маълумотларни улуғ ҳаким Сумрутнинг “Аюр-веда” номли машҳур китоби бизгача этиб келган. Бу нодир китобда 700 га яқин шифобахш гиёҳларга тариф берилиб, ўзига хос медитсина қонун-қоидалари асосида улардан фойдаланиш усуллари баён этилган. “Аюр-веда” да номлари келтирилган доривор гиёҳлардан ҳозир ҳам анъанавий Ҳинд табобатчилигида кенг фойдаланилади.

Қадимги Ўрта Осиё олимлари шарқ табобатини чуқур ўрганиб, уни маълум бир услубиятга солиб, доривор ўсимликларга оид жуда кўп илмий асарлар бошқа тиллардан араб тилига таржима қилганлар. Ана шу илмий асарлар асосида шарқлик буюк олим ва мутафаккир Абу Али ибн Сино ўзининг машҳур “Тиб қонунлари” асарини яратди. Ушбу асарда 900 га яқин доривор ўсимликлардан фойдаланиш усуллари баён этилган.

Ҳозирда республикаимиз ҳудудида табиий шароитда ўсадиган ва маданийлаштирилган 150 дан ортиқ ўсимликлардан илмий тиббиётда фойдаланиб келинмоқда.

Республикаимизнинг турли вилоятларида шу жумладан; Қашқадарё, Сурхондарё, Фарғона, Андижон ва Наманган вилоятларида ҳали тўлиқ ўрганилмаган шифобахш ўсимлик турлари табиий ҳолда ўсади. Булардан *Tribulis terastris*, *Capparis spinosa*, Имбир (Занжабил), Гожи (дереза), Самбукус нигра, (бузин), Янтоқ ва бошқа ўсимликларни айтиб ўтиш ўринли.

Юртбошимоз томонларидан доривор ўсимликларни Республика ҳудудида кўпайтириш ва қайта ишлашни ривожлантириш борасида кўплаб қарорлар ва Фармонлар қабул қилинган. Шу жумладан 2022 йил 20 майдаги ПФ-139- сонли **“Доривор ўсимликлар хомашё базасидан самарали фойдаланиш, қайта ишлашни қўллаб-қувватлаш орқали кўшимча қиймат занжирини яратиш чора-тадбирлари тўғрисида”**. [1]. ПФ-251- сонли **“Доривор ўсимликларни маданий ҳолда етиштириш ва қайта ишлаш ҳамда даволашда улардан кенг фойдаланишни ташкил этиш чора тадбирлари тўғрисида”** [2] Фармонлари қабул қилинди. [6] Ушбу қарор ва фармонларда белгиланган вазифаларни бажаришда ижобий ишлар амалга оширилиб келинмоқда.

Юқорида айтиб ўтилган доривор ўсимлик турларидан нафақат фармсаноатида, балки қайта ишлаш саноат корхоналарида ҳам турли шифобахш консерва маҳсулотлари, салқин ичимлик турларини тайёрлаш, боғча, мактаб, институт ва жамоат жойларида фитобарлар ташкил этиш бугунги кунда, дунёда рўй берадиган пандемия ва эпидемиологик вазиятларда аҳолини саломатлигини химоя қилишга қаратилган муҳим тадбирий чора ҳисобланади.

Кўп йиллик тадқиқотлар натижасида уни маданий “Ўзбекистон-20” нави табиий танлаш ва чатиштириш ёрдамида яратилди. Бу нав олдинги авлодларига ўхшайди. Уни пояси кам тикан бўлиши, мевасини шакли, йириклиги ва ҳосилдорлиги билан фарқланади. Тадқиқотлар натижасига кўра 2-3 ёшли ўсимликдан 8-10 тоннагача 4-6 ёшли ўсимликлардан 35-40 тоннагача мева, 10 тонна уруғ ва 30 тоннагача биомасса олиниши аниқланди. Кавар ўсимлиги дашт ва чўл шароитларида табиий намлик ҳисобига 10-15 йил

ўсиб ривожланади ва бир тупидан 4-5 килограммгача мева олиш мумкин. Кавар меваси таркибида турли кимёвий моддалар, жумладан кварсетин, сахароза, оксил, йод, гликозит (копарадин), ёғ ва витамин П, ПП, С ва Е витаминларга бойлиги жиҳатидан бошқа сабзавот маҳсулотларидан фарқланади [8].

Қуритилган қоқиси таркибида 27 мг гача йод борлиги билан муҳим аҳамиятга эга. Бу тур маҳсулотни тўғридан-тўғри ёки қуритилган ҳолда, консерва кўринишида истеъмол қилиш мумкин. Маҳсулотни узоқ муддат сақлаш ва экспорт даражасини ошириш ёки фарматсефтика саноатида буқоқ касалликларини олдини олиш ва даволаш учун дори воситалари тайёрлашда асосий хом ашё сифатида фойдаланиш мумкин [7].

Кавар ўсимлиги маҳсулотларини қайта ишлаш ва чуқур қайта ишлаш технологияси кам ўрганилган. Жумладан қоқи тайёрлаш ва ундан табиий кукунлар тайёрлаш ва уни аҳамиятлари деярли ўрганилмаган. Шу сабабли бу тур ўсимлик маҳсулотларини агробиологик хусусиятлари, кимёвий таркиби ва уларни инсон саломатлиги учун бетақроқ, қимматли аҳамиятларини ўрганиш билан бир қаторда қоқи маҳсулотидан импорт ўрнини босадиган табиий дори воситалари тайёрлашдаги аҳамияти ўрганилди ва улар халқ табобатида синовдан ўтказилди.[7]

Инсон организмида медитсина меъёрига кўра 36 мг миқдорда йод бўлиши эндемик ва спорадин буқоқ касалликларини олдини олади. Йод организмда қалқонсимон безни катталашувига таъсир этади ва уни ўсишини тўхтатади. Организмда йод синдроми кузатилса қалқонсимон без йодли гармон-тироксинини кам чақаради, функцияси сусаяди, натижада гипотиреоз ва ёш болаларда кретинизм яъни бўйини ўсмаслиги ва асабий ҳолатларда бўлиши кузатилади [10].

Кавар қоқисидан лиофилизация усулида йодли кукун тайёрлаш учун сараланган техник етилган мевалар терилади, ювилади ва мевани катта кичиклигига кўра 2-5 мм қалинликда қириқиб, махсус ҳимояланган ва санитария талабларига мос соя хонада 25°C ҳароратда қурилади.[8]

Қуритилган маҳсулот золдирли тегирмонда майдаланади ва кичик диаметрли элакда эланади. Тайёр маҳсулот 80-100 °C ҳароратда совуқ ҳаво билан 25-30 минут совитилади. Совутилган маҳсулот дори воситалари ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Лиофилизатсия технологияси Республикамизда кам қўлланилади.



А

Б

С

**1-расм. Леофелизация усулида қуритиш учун тайёрланган маҳсулотлар.**

**А-хўл холидаги мхсулот.**

**Б- 2-3 мм катталикда қирқилган махсулот.**

**С- кукун тайёрлаш учун қуритилган махсулот.**

Қишлоқ хўжалик махсулотларини қайта ишлашда уларни термик усулларда стрелизация қилинади. Махсулотлар юқори ҳароратда қиздирилганда уни таркибидаги кимёвий моддаларни фойдали хусусиятлари камайиб боради. Дори воситалари тайёрлашда бундай усуллар юқори самара бермайди. Лиофилизация усулида махсулотлар тайёрлаш. айниқса дори воситалари ишлаб чиқишда энг самарали ва истикболли усул ҳисобланади.

Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра лиофилизация усулида тайёрланган кавар қоксидан тайёрланган кукун таркибидаги кимёвий моддалар ўзгармаганлиги аниқланди. (1-жадвал ва 1- расм).

1-жадвал

**Лиофилизация усулида тайёрланган органик кукунни кимёвий таркиби**

Вариант	100 грамм махсулотдаги кимёвий мода миқдори, мг/гр					
	Оқсил	Гликозид (капаридин)	Йод	Рутин	Органик кислота	Витамин Е
Кукуннинг олдинги миқдори	16,0	28,0	28,0	0,32	12,3	12,8
Лиофилизация усулида қайта ишланган кукун	16,0	28,0	28,0	0,32	12,3	12,8
Термик ишлов берилган (70°C)	13,2	22,0	17,4	0,15	10,1	8,4



2-расим. Таркибида йодга бой органик кукун қўшиб тайёрланган нон ва нон махсулотлари

Қуритилган махсулотлардан инсон саломатлигида йод билан таъминлаш мақсадида ва озиқ-овқат сноатида фойдаланишда ун махсулотлари тайёрланади. Тайёрланган ундан нон ва нон махсулотлари ишлаб чиқариш учун 5-15 % гача миқдорда бугдой ундан тайёрланадиган ун махсулотларига қўшиш орқали йодга бўлган эhtiёжи қондирилади. Нон ва нон махсулотлари стандарт талаб ва меъёрлари асосида тайёрланади. (2-расим) Нон

пиширишда, асосан, буғдой ва жавдар унлари ишлатилади. Нон-бўлкаларининг айрим турларини тайёрлаш учун жўхори, сули ва соя уни ҳамда бошқа навли унлар қўлланилади. Жавдар ва буғдой донлари тузилишига кўра бир-бирига жуда яқин. Улар пўст ва алейрон қатлам, муртак ҳамда мағиз қисмидан иборат. Доннинг мағзи таркибида крахмал ва оқсил бор.

Ун заррачаларининг ўлчами хамирда юз берадиган биокимёвий ва коллоид жараёнларнинг тезлигига, хамирнинг хоссаларига, ноннинг сифатига ва чиқишига боғлиқ.

Олий ва биринчи навли ун заррачаларининг ўлчами бир неча микрометрдан (мкм) 180-190 мкм. гача ўзгариб туради. Новвойлик унида заррачаларнинг тахминан ярмисининг ўлчамлари 40-50 мкм. дан кичик, қолганлари эса 40-50 дан 190 мкм оралиғида бўлади. Юмшоқ буғдойдан олинган ун заррачалари қаттиқ буғдойдан олинган ун заррачаларига қараганда ўлчами кичикдир.

Уннинг керагидан кам ёки ортиқча майдаланиши унинг новвойлик хоссаларини ёмонлаштиради. Жуда катта заррачали ундан тайёрланган ноннинг ҳажми кичик, ғовақларининг пардалари қалин, қобиғи оқ рангда ва аксинча. Керагидан ортиқча майдаланган ун ноннинг ҳажми кичик, қобиғи қорайган, мағзи қора бўлиб, бундай ундан тайёрланган тағдонли нон ёйилган бўлади.

Оптимал ўлчамдаги ундан сифати яхши нон олинади. Бу дондаги клейковинанинг миқдори ва сифатига кўра белгиланади. Клейковина қанчалик кучли бўлса, ун шунчалик кўп майдаланиши керак. Новвойлик учун ўлчамлари бир хил бўлган ундан фойдаланган маъқул.

Пневмосепаратациялаш ёрдамида ун заррачаларини ўлчамларига қараб ажратиш шуни кўрсатдики, кичик ўлчамли фраксиялар оқсилга бой, юқори кулликга, қанд ва газ ҳосил қилиш қобилятига эга экан. Бундай унда клейковинанинг миқдори кўп ва чўзилувчанлиги паст бўлади. Уннинг катта заррачали фраксияси таркибида оқсил миқдори анча кам.

Шундай қилиб, ун заррачаларини пневмосепарациялаб, биргина буғдой донининг ўзидан унли қандолат маҳсулотлари, кекс ва печенелар учун оқсил кам ун ҳам, оддий ун кучини ошириш учун ишлатиладиган оқсилга бой ун ҳам олиш мумкин.(2-расим).

Қурилган қоқи маҳсулотидан фармацевтика саноатида буқоқ касалликларини олдини олиш ва даволаш учун йодга бой 92-96 % гача кукунини олиш мумкин (2-жадвал ва 3-расм.)

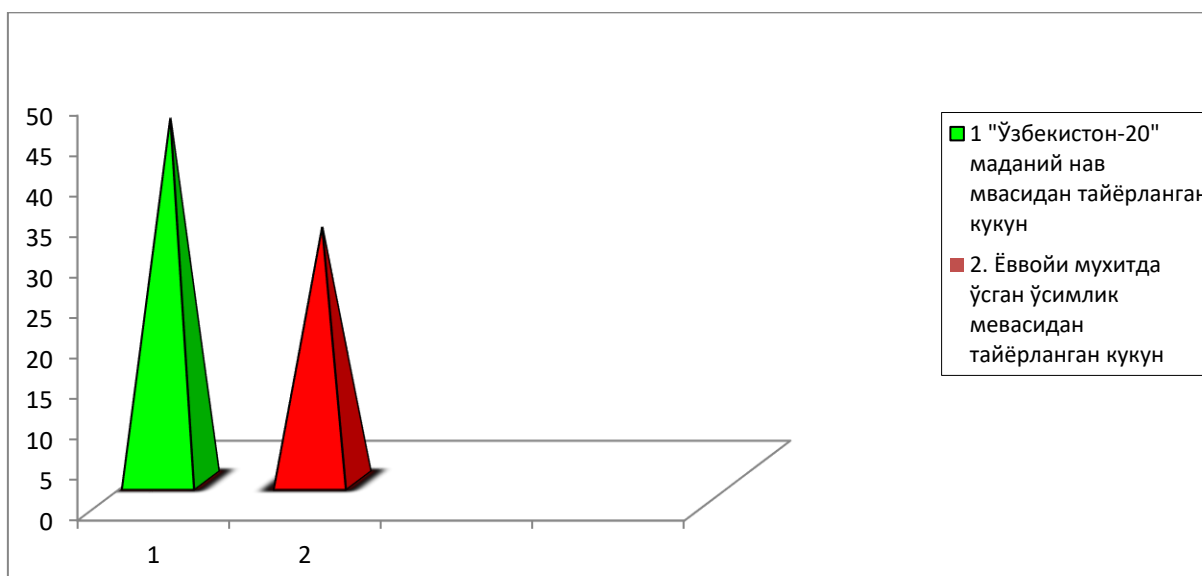


**3- расм.** Кавар қоқисидан тайёрланган органик кукун ва капсулаланган дори намунаси.

2-жадвал

Кавар ўсимлигини техник етилган мевасидан қоқи тайёрлаш ва кукун фракциялари

Нави	Вариант. кг	Қуритилган %	Мах- сулот кг.	Соф олинган кукун. кг	Фракция		
					1	2	3
Ўзбекисто н -20 (назорат)	10.0	40	4.0	3.8	2.5	1.0	0.3
	20.0	38	7.6	7.0	5.3	1.0	0.7
	100	35	35.0	34.0	30.0	2.8	1.2
жами	130	37.7	46.6	44.8	37.8	4.8	2.2
Сарпарис spinosa	10	26.0	2.6	2.2	1.0	1.0	0.2
	20	28.0	5.6	5.2	3.2	1.5	0.5
	100	25.0	25.0	24.0	20.6	2.0	1.4
жами	130	26.3	33.2	31.4	24.8	4.5	2.1



4-расм. Кавар ўсимлигини турли шароитларда этиштирилган мевасидан олинган табиий кукун миқдори, кг

Хулоса ва таклифлар.

2019-2021 йилларда олиб борилган илмий тадқиқот натижаларига кўра қуйидагича хулосалар қилинди.

1. Кавар ўсимлигини техник етилган меваси таркибида йод миқдори пишиб этилишининг бошқа фазаларига нисбатан энг кўпайган вақтига тўғри келиши аниқланди.
2. Кавар ўсимлигини техник етилган меваларидан органик кукун тайёрлашда фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

3. Органик кукун тайёрлаш учун техник етилган меваларни 3-5 мм қалинликда кесилиб леофелизация усулида қуритиш учун -50<sup>0</sup>С хароратда стерилизация қилиш маҳсулот сифатини оширади.
4. Организимни йодга бўлган эҳтиёжларини қондириш учун органик кукундан нон ва нонмаҳсулотларига 5-30 % гача қўшиб тайёрлаш тавсия этилади..
5. Кавар мевасидан тайёрланган органик кукундан фармацевтика саноатида йодли дори воситалар тайёрлаш учун тавсия этилади.

## REFERENCES

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг. 2022 йил 20 майдаги ПФ-139- сонли “Доривор ўсимликлар хомашё базасидан самарали фойдаланиш, қайта ишлашни қўллаб-қувватлаш орқали қўшимча қиймат занжирини яратиш чора-тадбирлари тўғрисида” фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2022 йил 20 майдаги ПФ-251- сонли “Доривор ўсимликларни маданий ҳолда етиштириш ва қайта ишлаш ҳамда даволашда улардан кенг фойдаланишни ташкил этиш чора тадбирлари тўғрисида” фармони.
3. Широков Е.П. Технология хранения и переработка плодов и овощей.//М; 1978. 231-277 с.
4. Сахобиддинов С.С. Ўсимликларсистематикаси.//Т;1968. 545 б.
5. Мерганов А.Т. ва бошқалар. Кавар *Sarraris spinosa* ўсимлигини маданий ҳолда етиштириш усули учун ихтиро патенти. ИАП 05618. 2018 й.
6. Мерганов А.Т. ва бошқалар. Кавар *Sarraris spinosa* ўсимлигини маданий ҳолда етиштириш ва маҳсулотларини қайта ишлаш технологиясинингилмий асослари. Монаграфия. “Аржуманд медиа” наширёти Наманган-2020 й. 75 б.
7. Мерганов А.Т. ва бошқалар. Кавар *Sarraris spinosa* ўсимлигини маданий “Ўзбекистон-20” навининг биологис хусусиятлари. Кимёвий таркиби ва тиббиётдаги аҳамияти. ФарПИ, 2015й. №4 63-66 б.
8. Мерганов А.Т. ва бошқалар. “Кавар *Sarraris spinosa* ўсимлигини маданий ҳолда етиштириш усули” бўйича патент. ИАП 05618.
9. Мерганов А.Т. ва бошқалар. Кавар *Sarraris spinosa* ўсимлигини маданий ҳолда етиштириш ва маҳсулотларини қайта ишлаш технологиясинингилмий асослари. Монаграфия. “Аржуманд медиа” наширёти Наманган-2020 й. 52 б.
10. Мерганов А.Т. ва бошқалар. Кавар *Sarraris spinosa* маҳсулотларини қайта ишлаш технологияси ва уни тиббиётдаги аҳамияти. Монаграфия. “Усмон Носир медиа” наширёти Наманган-2021 й. 73 б.