

Суримбаева К.А., Раисов Б.О., Алимбекова Н.А., Сейитказы Г.С.

ҚУАҢШЫЛЫҚ АЙМАҚТЫҢ ӨНІМДІЛІГІН АРТТЫРУДА ЖЕРСІНДІРІЛГЕН БАҒАЛЫ СОРТТАРДЫҢ МАҢЫЗЫ

Бұл мақалада Оңтүстік Қазақстан қуаңшылық аймағында жерсіндірілген жаңа дақылдардың сорттары мен зертеулердің нәтижелері келтірілген.

Кілт сөздер: сұрып, сұрыпты экологиялық сынақтан өткізу, өнімділік, тектік қор, агрофитоценоз, қуаңшылық өсімдіктер коллекциясы.

Surimbaeva K.A., Raisov. B.O., Alimbekova N.A., Seiitkazy G.S.

PROMISING VARIETIES OF ARID CULTURES FOR IMPROVE PRODUCTIVITY OF DESERT PASTURES ARID CULTURES.

In the given work were conducted results of investigation of new folder plants and grades in a deserted zone of the South Kazakhstan.

Key words: variety, cological variety studying, productiveness, agrofitozhenoth, genefounots, arid cultures collection.

ӘОЖ 634.631.54.

Сыздықова Л.С., Смағұлова А.Қ.

Алматы технологиялық университеті

КӨКӨНІС ҚҰРҒАҚ АСТАРЫНЫҢ ТАҒАМДЫҚ ҚҰНДЫЛЫҒЫН ЖОҒАРЫЛАТУ

Аңдатпа

Ұсынылып отырған мақалада көкөніс құрғақ астарының тағамдық құндылығын жоғарылату үшін құрма жемісі пайдаланылды.

Ғылыми жұмысты орындау барысында сәбіз, қызылшадан алынған құрғақ таңертеңгілік астарының технологиялық сұлбасы мен химиялық құрамына жасалған талдау нәтижелері пайдаланылды.

Алынған жаңа құрғақ ас түрлерінің құрамына сараптама жасау нәтижесінде олардың тағамдық құндылығы және витаминдер мен минералды зат құрамының жоғары екені анықталды. Сонымен қатар, жұмыста құрғақ астардың сапасын органолептикалық бағалау нәтижесі көрсетілген.

Кілт сөздер: көкөністер, витаминдер, минералды заттар, тропикалық жеміс (құрма)

Кіріспе

Адамның толыққұнды тіршілігінің бұзылуына көптеген факторлар әсер етеді, соның ішінде тамақтану рационнда биологиялық белсенді заттардың, витаминдер, минералды заттар, қанықпаған май қышқылдарының жетіспеуінен бұл мәселе одан әрі тереңдей түседі. Жыл сайын қолайсыз экологиялық факторлардың әсерінен халықтың табиғи, пайдалы тағамдық өнімдерді тұтынуы азайып барады және көптеген көрсеткіштері бойынша олар физиологиялық мөлшердің жартысын да қанағаттандыра алмайды. Бірқатар елдердегі ғалым-зерттеушілердің ойынша, бұл мәселеден шығудың жолы - жаппай халық тұтынатын тағамдық өнімдердің сапалы өндірілуіне үлкен көңіл бөлу қажет. Олай болмаған жағдайда халықтың, әсіресе, балалардың физикалық, биологиялық және ақыл-ойларының нашар дамуына әкеледі [1 – 4].

Құрғақ астар – ұзақ аспаздық өңдеуді қажет етпейтін, адам организмінде оңай қорытылатын, үлкен сұранысқа ие тамақ өнімдері, олардың жүзден астам түрлері белгілі: чипсы, жүгері таяқшалары, пеллеттер мен снектер, т.б.

Чипсы өндірісінде жаңа технологиялар мен қондырғылардың дүниеге келуіне септігін тигізген жаңа чипсы түрлері - табиғи дәмдік қоспалар, тұз және картоп крахмалы қосылған тез дайындалатын картоп езбесінен жасалған әртүрлі формадағы чипсылар пайда болды. Формаланғандардың кәдімгі чипсылардан ерекшелігі - әртүрлі формасы және дәмі, нәзік құрылысты, қарапайым дайындалуы[5].

Өнім ассортиментін кеңейту және жағымды дәм, түс, нәзік консистенция беру үшін, сапа көрсеткіштерін және биологиялық құндылығын жоғарылату мақсатында көкөністен алынған құрғақ астарға әртүрлі жеміс шикізаты қосылды. Жүргізілген зерттеулер нәтижесі көкөніс негізінде дайындалатын құрғақ астарға жеміс қоспаларын қосу чипсы түріндегі құрғақ ас өндіруде тиімді екенін дәлелдеді. Бұл құрғақ ас ассортиментін кеңейтуге, биологиялық және тағамдық құндылығы жоғары чипсылар немесе снектер алуға мүмкіндік береді.

Зерттеу нысандары

Берілген жұмыста пайдалы көкөністерді (сәбіз, картоп) қолданып, сондай-ақ құрма қосылған құрғақ ас өндіру арқылы құрғақ ас ассортиментін кеңейту және адам организмiне пайдалы өнім өндіру мүмкіндігі зерттеледі.

Негізгі шикізат ретінде қолданылатын сәбіз – адам тамақтануында тағамдық және диеталық үлкен маңызға ие, химиялық құрамы витаминдерге, калий, кобальт, темір, мыс, йод, фосфордың минералды тұздарына және адам ағзасына өте қажетті каротинге өте бай болып келеді. Британ ғалымдарының зерттеуі бойынша, қарапайым сәбіз құрамында қатерлі ісік ауруларының дамуын айтарлықтай тежейтін заттар болады.

Сәбіз – бұл С, В1, В2, В6 витаминдеріне бай ең көп таралған тамырлы жеміс. Дайын өнімдерде кездесетін сәбіздің құрамындағы пектинді заттар мен каротиндер тағамның құндылығының артуына жағдай жасайды, сонымен қатар адам ағзасындағы ауыр металдарды, токсиндерді, радиобелсенді элементтерді жоюға көмектеседі.

Сәбіз каротиннің, Са тұзының, фосфор және темірдің негізгі көзі болып табылады. Каротин адам ағзасына өте қажетті А витаминіне айналады. Ал бұл витамин жас балалардың дұрыс өсуіне, көздің көруін жақсартуға көп септігін тигізеді.

Қызылша – екіжылдық өсімдік, еліміздің барлық жерінде өсіріледі. Қызылша витаминдерге, минералды тұздарға және организмге қажетті пайдалы заттарға өте бай. Минералды заттардан (мг %): калий 194; фосфор 43; кальций 28; темір 27; магний 1,4; витаминдер (мг %): С 10; Р 22; В₁ 0,02; В₂ 0,05; РР 0,4; каротин 0,012.

Қызылша адам организмiне қажетті физиологиялық белсенді заттардың, мысалы бетанин мен бетаиннің (0,02-0,14 %) табиғи көзі болып табылады. Бетанин мен бетаин бойдың өсуін тездететін, бауырдың жұмысын жақсартатын және ондағы майдың қайта қалпына келуін болдырмайтын холиннің түзілуіне қатысады. Ал пектиндік заттар шіріткіш ішек бактерияларының дамуын тежеп, организмде гликогеннің түзілуін қамтамасыз етеді. Сондықтан, қызылша шырыны жастар мен қарт адамдарға, дені сау және ауру адамға да пайдалы. Ол организмнен холестерин мен шлактардың шығуын, қан тамырлар жүйесінің жұмысын, жыныс бездерінің функциясын, асқорытуды, зат алмасу процесін жақсартады, ісіктердің пайда болуына кері әсерін тигізеді[6].

Құрма(финик) - финикті пальма ағашының жемісі. Ол ұзынша доғал формалы жартылай сулы(құрғақ) сүйекті жеміс. Ғалымдардың зерттеу нәтижелері бойынша құрма көмірсу, ақуыз, органикалық қышқылдар, А, Е, С, Р витаминдері, натрий, калий, магний, кальций, темір, фосфор және т.б. минералды заттарға өте бай, сондай-ақ күшті антиоксидант екендігі дәлелденген.

Израилде жүргізілген зерттеулерде құрма мен алма салыстырылып, нәтижесінде алмаға қарағанда құрмада витаминнің көп екендігі анықталған.

Күніне бір құрма жеу ағзаны магниймен байытады, ұйқының тыныштығын қамтамасыз етеді. Магний жеткілікті болғандықтан бүйрек жұмысын жеңілдетіп, тас жиналуы тежеледі. Ал құрамындағы фруктоза мен глюкоза адамның көңіл күйін көтереді. Құрмада йод мөлшері көп болғандықтан, ол адамдардың қалқанша безі ауруына шипа болады. В1, В2 витаминдерінің қатар кездесуі бауыр қызметін жақсартады, каротиннің көптігі теріге пайдалы. А витамині ағзада қатерлі ісік жасушаларының қалыптасуына тосқауыл қояды.

Сонымен қатар соңғы кездері құрма қуық пен бүйрек ауруын емдеуде, қан айналымын реттеуде және жара, күйікті тез жазуда қолданылады.

Зерттеу нәтижесі

Зерттеу үшін қолданылатын негізгі шикізаттың химиялық құрамы келесі 1 кестеде көрсетілген. Яғни, көкөністердің негізгі бөлігі судан тұрады. Ерігіш қант және полисахаридтер түрінде кездесетін көмірсулар құрғақ заттардың көп бөлігін құрайды, аз мөлшерде азотты заттар кездеседі. Көкөністердің химиялық құрамы тұрақты емес, ол сортына, жылдың метеорологиялық жағдайына, агротехникалық шараларға байланысты өзгеріп отырады.

Кесте 1. Негізгі шикізаттың химиялық құрамы (%)

Химиялық көрсеткіштер, %	Шикізаттың аталуы		
	Сәбіз	Қызылша	Құрма
Су	88,3	86,5	20,0
Көмірсулар, соның ішінде	7,0	10,6	70,0
Крахмал			
редуцирлеуші қанттар	0,2 3,2	0,3 2,9	0,12 6,92
Белок	1,3	1,7	1,8
Күлділік	1,0	1,0	2-3
Қышқылдылығы	0,60	0,2	0,3
pH	5,9	6,0	0,1
Май	0,1	0,1	0,5

Снек өндіру үшін алдымен жартылай фабрикат дайындалады. Ол үшін әртүрлі қатынастағы аталған көкөністер мен құрма езбесін, крахмал, су, тұз қоспаларын араластырады.

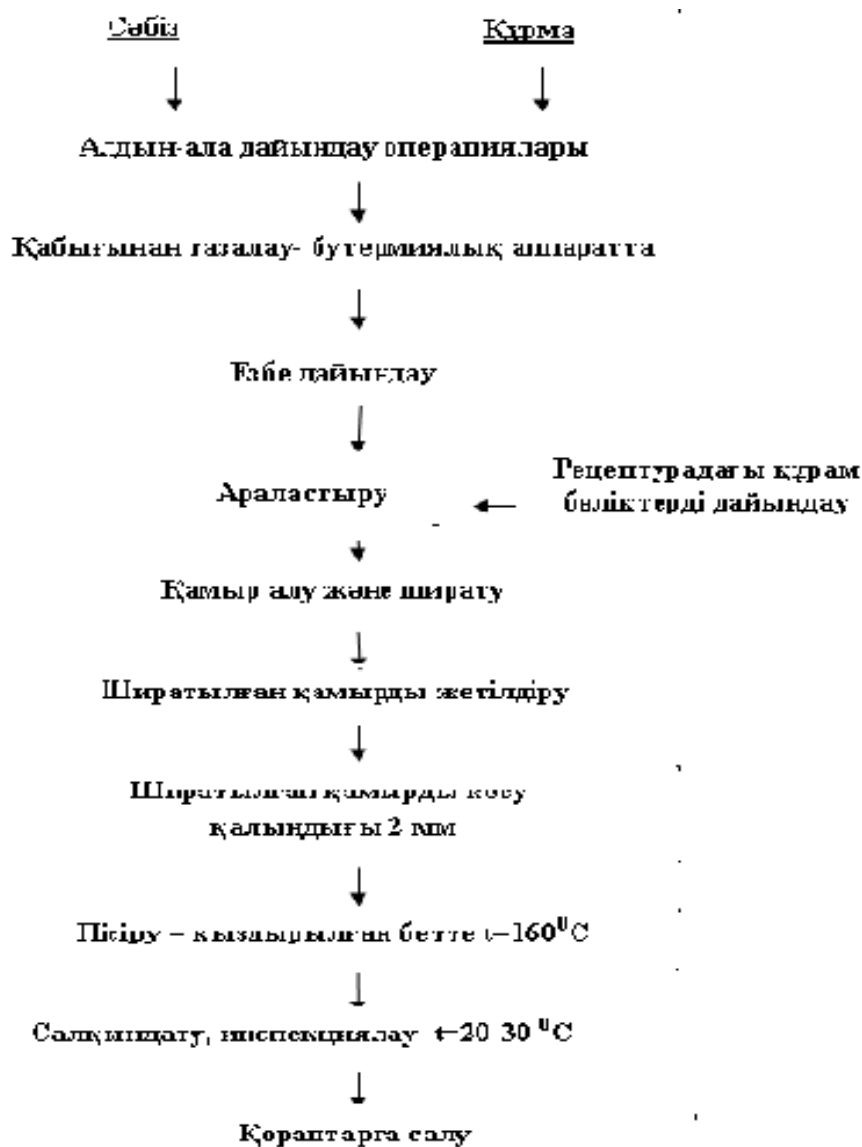
Жүргізілген тәжірибелер негізінде келесі рецептура бойынша 3 түрлі үлгіде дайындалған қамырдан жасалған өнімдердің ішінде 3 үлгідегі өнім ең жақсы сапаға ие болды (2- кесте).

Кесте 2. Өнім түрлерінің рецептуралары

Құрам бөліктердің аталуы	Құрғақ таңертеңгілік астардың аталуы					
	Сәбіз-құрма			Қызылша-құрма		
	1үлгі	2үлгі	3үлгі	1үлгі	2үлгі	3үлгі
Сәбіз езбесі, г	60	60	60			
Қызылша езбесі,г				60	60	60
Құрма,г	5	10	15	5	10	15
Картоп крахмалы,г	24	24	24	24	24	24
Тұз,г	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Көкөністер негізінде снек өндіру үшін шикізатты өңдеудің мынадай технологиялық сұлбесі қарастырылды. (1- сурет).

Снек алу. Рецептұра бойынша барлық құрам бөліктерді мұқият араластырып, тығыз қамыр алынады. Қамырды ширатып, тындырады, содан соң 0,5-0,7 мм қалыңдықта тілімшелерге жайып және 160°C температураға дейін қыздырылған бетпен қысу арқылы пісіреді. Нәтижесінде жоғары саңылаулы, нәзік, қытырлақ, ылғалдылығы 3-5 % дәмді коректік өнім-снектер алынады.



1- сурет. Сәбіз– құрма снекін өндірудің технологиялық сұлбасы.

Көкөніс және жеміс шикізаттарын қолданып дайындалған құрғақ таңертеңгілік астардың негізгі химиялық құрамын, яғни ақуыз, көмірсу және май мөлшері және снектердің энергетикалық құндылығы анықталды (3- кесте). Зерттеу салыстырмалы түрде: ғылыми еңбектерде зерттелген сәбіз және қызылша снектері мен құрма қосылып алынған жаңа құрғақ ас түрлері – сәбіз-құрма және қызылша- құрма снектері арасында жүргізілді.

Кесте 3. Снектердің химиялық құрамы (100 г өнімде)

Снектердің аталуы		Энергетикалық құндылығы, ккал	Ақуыз, г	Көмірсу, г	Май, г
Бақылау үлгісі	Сәбіз	268,6	28,4	22,1	7,4
	Қызылша	289,6	30,7	26,4	6,8
Жаңа өнім үлгісі	сәбіз-құрма	365,9	28,8	29,6	14,7
	қызылша-құрма	359,7	30,9	28,2	13,7

Минералдық және витаминдік құрамын анықтау кезіндегі іс-тәжірибелік зерттеу нәтижелері, құрғақ таңертеңгілік астағы олардың сандық және сапалық мөлшері өте жоғары, бірақ бір-бірінен сандық қатынаста ерекшеленетінін көрсетті (4-кесте).

Кесте 4. Снектердің минералдық және витаминдік құрамы, мг/%

Құрам бөліктері	Мөлшері, мг/%			
	Сәбіз снектері	Қызылша снектері	сәбіз-құрма снектері	қызылша-құрма снектері
Темір	0,8	0,2	1,5	1, 4
С витамині(аскорбин қышқылы)	2,2	4,0	7,1	8,1

Жүргізілген зерттеу нәтижесінде алынған темір және С витаминінің мөлшері құрма қосылып дайындалған өнімдерде көкөніс (сәбіз, қызылша) негізінде дайындалған құрғақ астардың құрамына қарағанда айтарлықтай жоғары екені көрінеді.

Жаңа құрғақ таңертеңгілік ас түрлерінің тағамдық және биологиялық құндылығын анықтаумен қатар, олардың сыртқы түрін, дәмін, иісін және консистенциясын сипаттайтын органолептикалық көрсеткіштері анықталды. Органолептикалық бағалау нәтижесі келесі 5-кестеде көрсетілген.

Кесте 5. Құрғақ таңертеңгілік астарды органолептикалық бағалау

№	Құрғақ таңертеңгілік ас түрлері	Дәмі, балл	Түсі, балл	Сыртқы түрі, балл	Консистенциясы, балл	Иісі, балл	Жалпы бағалау, балл
1	сәбіз-құрма снектері	5	5	5	5	5	25
2	қызылша-құрма снектері	5	5	5	5	5	25

Кестеде көрсетілген мәндерге байланысты, көкөніс негізінде дайындалған жаңа құрғақ астар жоғары органолептикалық сипаттамасымен ерекшеленеді (6-кесте).

Кесте 6. Снектердің органолептикалық көрсеткіштері

Көрсеткіштердің аталуы	Снектердің сипаттамасы
Сыртқы түрі	Қызғыш сары-күлгін, күңгірт қызыл, ашық сары, қызғыш сары біртекті түсті, жоғары саңылаулы құрылысты қытырлақ өнім.
Дәмі	Дәмі рецептурадағы құрам бөліктерге тән, өзіндік ерекшелігі бар жағымды
Хош иісі	Снектердің құрамындағы құрам бөліктерге тән, қуырылған көкөністер мен тағамдық қоспалардың өзіндік хош иісі бар
Консистенциясы	Нәзік, қытырлақ

Қорытынды

1. Ғылыми шолу сараптамасы құрғақ таңертеңгілік астардың тағамдық құндылығын жақсарту және ассортиментін кеңейту мақсатында тамыржемістерді, яғни сәбіз бен қызылшаны және құрманы қолдану өзекті мәселе болып табылатынын көрсетеді. Олардың химиялық құрамы, әсіресе, минералдық және витаминдік құрамы адам организмі үшін өте құнды.

2. Құрғақ таңертеңгілік астың жаңа түрлерін алуда олардың технологиялық рецептуралары алынды. Яғни 15% құрма қосылған көкөніс снектері өте жақсы органолептикалық көрсеткіштерге ие болды.

3. Құрғақ таңертеңгілік жаңа түрлерін өндірудің технологиялық сұлбасы құрастырылды.

4. Өнімнің тағамдық және биологиялық құндылығын зерттеу нәтижесінде, жаңа құрғақ таңертеңгілік ас түрлерінің құрамындағы ақуыз, көмірсу, май, витамин және минералды зат мөлшері, сондай-ақ олардың энергетикалық құндылығы анықталды.

Әдебиеттер

1. А.А.Кудряшева. Пицца XXI века и особенности ее создания.// Пищевая промышленность,1999.№12,2001.№1.
2. А.А.Кочеткова и др. Современная теория позитивного питания и функциональные продукты. // Пищевая промышленность,1999.№4.
3. Н.Г. Кроха. Пищевые продукты нового поколения. // Пищевая технология, 1995.№1-2.
4. О.И.Квасенков, А.И.Кульнев. Производство экологически чистых продуктов питания. // Пищевая промышленность,1996, №12-с.6.
5. Г.В.Ковров. Создание новых продуктов повышенной ценности. // Пищевая промышленность,1998.№12-с.43.
6. Дружняев Г.С. и др. Домашний сад и огород.-Алматы:Кайнар,1992-336с
7. Г.И.Касьянов, А.В.Бурцев, Б.А.Грицких «Технология производство сухих завтраков» -Ростов-на-Дону: Издательский центр «Март», 2002-92 с.
8. Г.И.Касьянов, Г.В.Семенов, В.А.Грицких, Т.Л.Троянова «Сушка сырья и производство сухих завтраков» -Москва-Ростов-на-Дону: Издательский центр «март», 2004-158 с.
9. Л.С.Сыздыкова. Көкөніс негізінде дайындалған құрғақ таңертеңгілік ас өндіру технологиясын жетілдіру. Дисс. на соискание канд.техн.наук.Москва, 1988.-225с.

Сыздыкова Л.С., Смагулова А.К.

ПОВЫШЕНИЕ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ОВОЩНЫХ СУХИХ ЗАВТРАКОВ

В данной статье для повышения пищевой ценности овощных сухих завтраков была добавлена хурма.

В процессе выполнения научной работы были использованы результаты анализов химического состава и технологические схемы сухих завтраков из моркови и свеклы.

По результатам анализов состава новых видов сухих завтраков можно сделать вывод об их высокой пищевой ценности и минеральных веществ. так же в работе показаны результаты органолептической оценки качества сухих завтраков.

Syzdykova L.S., Smagulova A.Kh.

INCREASE OF A NUTRITION VALUE OF VEGETABLE DRY BREAKFASTS

For increase of a nutrition value of vegetable dry breakfasts the persimmon was added

In the course of performance of scientific work results of analyses of a chemical composition and technological schemes of dry breakfasts from carrots and beet were used

By results of analyses of structure of new types of dry breakfasts it is possible to draw a conclusion on their high nutrition value and mineral substances. As in work results of an organoleptic assessment of quality of dry breakfasts are shown

ӘОЖ: 634. 1/7:631.541

Тоичибекова У.А., Укибасов О.А.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

АЛМАНЫҢ АПОРТ СОРТЫ ТАМЫРЫ ЖАБЫҚ ҚЫСҚЫ ТЕЛІМЕЛЕРЕНІҢ ФОТОСИНТЕЗ ӨНІМДІЛІГІ МЕН БИОМАССАСЫ

Аңдатпа

Бұл мақалада физиологиялық белсенді заттар (АН-16, МЭРС, фунгоуксин) мен телітуші түрлерінің (себінді, М9, ММ-106) алманың Апорт сорты тамыры жабық қысқы телімелерінің фотосинтез өнімділігі мен биомассасына әсері зерттеледі.

Кілт сөздер: Апорт сорты, себінді, М9, ММ-106, АН-16, МЭРС, фунгоуксин, фотосинтез, сабақ, жапырақ, қаңқалық тамырлар, шашақ тамырлар, биомасса.

Кіріспе

Тіршілік кезеңіндегі өсімдіктердің өсу процесі, көпшілігінде жапырақ тақталарындағы фотосинтез өнімділігімен байланысты.

Өсімдік мүшелері жалпы биомассасының 95%-на жуығы, фотосинтез кезінде пайда болатын, органикалық қосындылардың үлесіне тиесілі. Сондықтан құрғақ массаның өзгеруі өсімдіктің ассимиляциялық белсенділігін жеткілікті объективті сипаттай алады. Дәл осы көрсеткіш «Нетто-ассимиляцияны» немесе фотосинтездің таза өнімділігін анықтайтын әдістің негізі болып табылады [1].

Зерттеу нәтижелері

Біздің зерттеуіміздің нәтижесі бойынша (1-кесте), 7 күн бойына жиналған құрғақ масса мөлшері, барлық телітушілерде ең төменгі өлшемі бақылау нұсқасында 0,55 г/м²-