

Анализ показывает, что степная и засушливая степная зона области характеризуется использованием открытых водных источников обводнения пастбищ, включающих реки, каналы. Обводнение пастбищ в полупустынной и пустынной зоне осуществляется в основном за счет использования подземных вод.

Обеспечение мест дислокации животных на территориях, прилегающих к зоне действия оросительно-оросительных систем, решается установкой в них земляных прудов с установкой оросительных площадок. Это решение практически оправдано и экономично для потребителей, хотя возникают проблемы, связанные с постоянным поддержанием надлежащего качества воды.

RESUME

Animal husbandry is one of the priority areas of rural production. In order to expand the use of pasture lands, significant work is being carried out in the West Kazakhstan region to create an infrastructure for irrigating pastures and provide water to livestock farms.

In the current socio-economic conditions, it is practically impossible to create stable and high-performance agricultural production in the West Kazakhstan region without activating the irrigation of pastures.

The article provides statistical data on the state of pastures in the West Kazakhstan region. As sources of irrigation, data on open water sources in the form of rivers, canals, ponds, reservoirs in the region were studied.

The analysis showed that the steppe and dry steppe zone of the region is characterized by the use of open water sources for irrigation of pastures, which include rivers, canals. In the semi-desert and desert zone, irrigation of pastures is carried out mainly due to the use of groundwater.

Ensuring the location of animals in the territories adjacent to the zone of influence of irrigation and irrigation systems is solved by installing ground ponds with the installation of irrigation sites on them. This solution is justified in practice and is economical for consumers, although there are problems associated with the continuous maintenance of proper water quality.

ӘОЖ 664.9

Білім алушы: Кайркулова А. С., студент

Ғылыми жетекші: Байбатыров Т. А., т.ғ.к., қауымдастырылған профессор

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті»КеАҚ,
Орал қ.

ӨСІМДІК НЕГІЗІНДЕГІ АҚУЫЗ КОМПОНЕНТТЕРІН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ҚҰС ЕТІНЕН ПАШТЕТ ДАЙЫНДАУ

ТҮЙІН

Мақалада өсімдік негізіндегі ақуыз компоненттерін қолдана отырып, құс етінің функционалдық қасиеттерін зерттеу арқылы жоғары тағамдық құндылық пен диеталық өнімді алу қарастырылады. Мақалада функционалды қоспаға арналған шикізатқа (куркума, ламинария, қарақұмық ұны) әдеби шолу берілген. Ол адам ағзасына әсер ететін функционалды қоспадағы шикізаттың пайдалы қасиеттерін сипаттайды. Функционалды қоспалар ретінде таңдалған шикізаттың химиялық және биологиялық көрсеткіштері көрсетілген. Осы факторларды ескере отырып, біздің мақсатымыз - адам денсаулығына пайдалы диеталық өнімді дайындау болып табылады.

Түйін сөздер: функционалды қоспалар, куркума, ламинария, қарақұмық ұны, паштет.

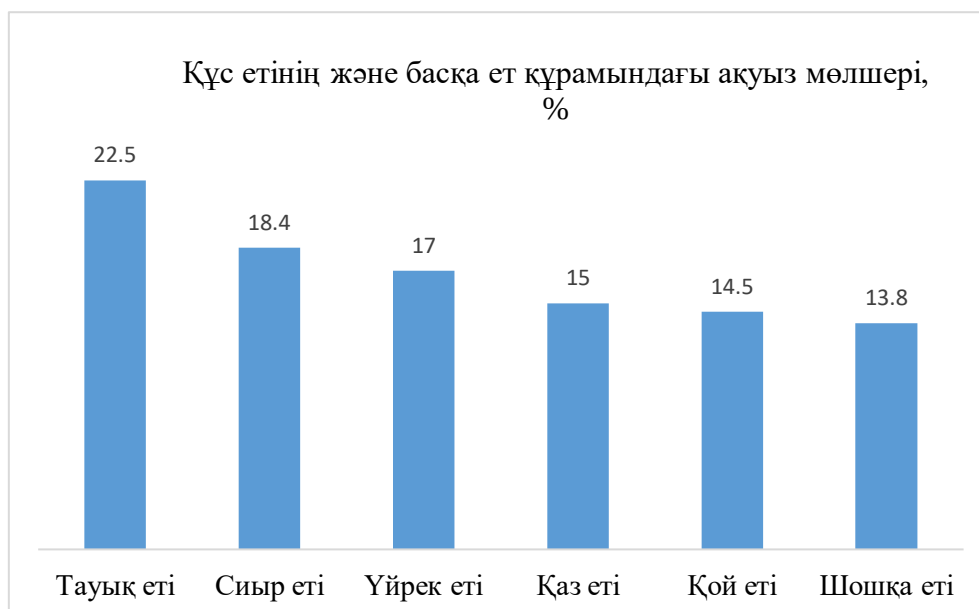
XXI ғасырдың басында Қазақстан үшін ұлттың жалпы және репродуктивті жағдайы маңызды проблемаға айналууда. ҚР халқының денсаулығының жай-күйін нашарлататын факторлардың қатарына қанағаттанарлықсыз экологиялық ахуал мен үлкен эмоционалдық жүктемеден басқа, бүгінгі күні сыни сипатқа ие болған тамақтану проблемасы жатады: нарық сапасыз отандық және импорттық өнімдермен толып жатыр. Витаминдер мен микроэлементтер аз тағамның рөлі айтарлықтай өсті. Мұның бәрі дененің нашарлауына, иммунитеттің төмендеуіне, өмірлік белсенділікке және адамдардың ерте қартаюына әкеледі. Жаһандық әлеуметтік проблемалардың біріне қазіргі адамның денсаулығы жатады, оны шешуге көптеген ғылыми зерттеулер салауатты тамақтану өнімдерін әзірлеуге бағытталған.

Белгілі факт- денсаулықтың жеке өмір салтына, атап айтқанда теңгерімсіз тамақтануға тәуелділігі. Халықтың күнделікті рационында толыққанды ақуыздардың, диеталық талшықтардың, дәрумендердің, минералдардың жетіспеушілігі адам ағзалары мен жүйелерінің ауруларының дамуына әкеледі [1].

Құс еті- пайдалы және дәмді тез сіңетін ақуыздардың, дәрумендер мен май қышқылдарының көзі бар диеталық өнім, ал экономикалық параметрлерге сәйкес құс еті басқа етпен салыстырғанда салыстырмалы түрде қол жетімді болып саналады.

Құс еті адамдардың тамақтануының маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Құстың басқа еттерге қарағанда ақуызы көп, ақуызы жоғары болғанымен, май мөлшері 10% - дан аспайды.

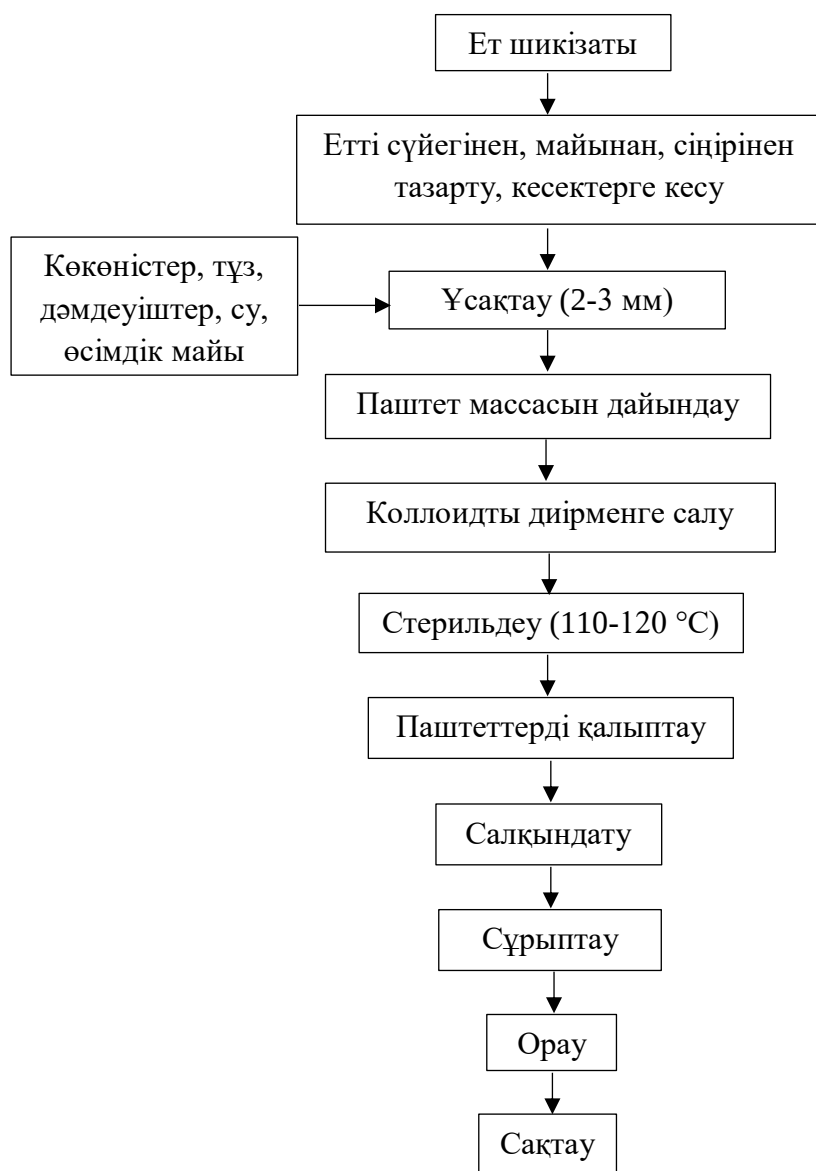
Соңғы жылдары құс етін тұтыну айтарлықтай өсті. Мұның бірнеше себептері бар: бағасы шошқа етінен немесе сиыр етінен әлдеқайда төмен. Сонымен қатар, механикалық өңдеу үшін тауық етінің көп мөлшері қолданылады. Көптеген жеңіл кесектер өнім өндіруде айқын тенденцияларға ие. Осыған байланысты ғылыми жұмыста құс етін адам ағзасына құнды диеталық және пайдалы ет ретінде таңдалды және ол жеңіл тағам деп саналды. Құс еті және оны қайта өңдеу өнімдері әлеуметтік маңызы бар өнімдер болып табылады, ал олардың өндіріс және сату көлемі азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету критерийлері болып табылады [2].



Сурет 1. Құс етінің және басқа ет құрамындағы ақуыз мөлшері

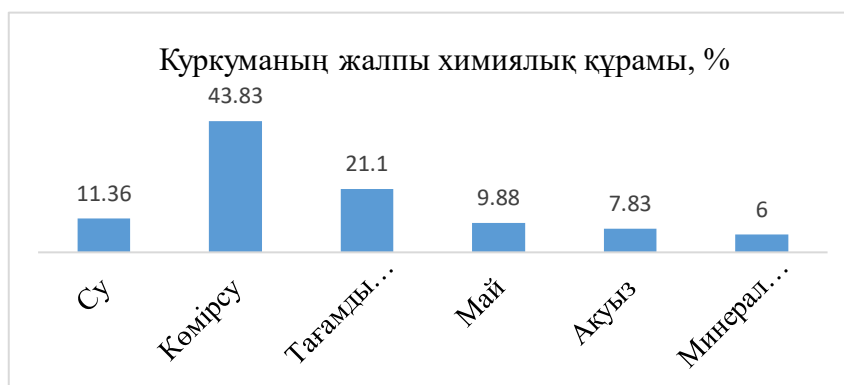
Суретте көрсетілгендей, ет түрінің ішінде құс етіндегі ақуыз мөлшері көп болады. Себебі, құс еті- диеталық ет түрі, ағзада жеңіл әрі жақсы қорытылады.

1-суретте ет консервілерінің дайындалу технологиясы көрсетілген [3].



Сурет 1. Паштет консервілерінің дайындалу технологиясы

Құс етінен дайындалған паштеттің дайындалу технологиясына кететін негізгі және қосымша шикізаттар: тауық еті, сәбіз, су, өсімдік майы, қарақұмық ұны, дәмдеуіштер (куркума) т.б. 120 г паштет өніміне кететін шикізат мөлшері 1-кестеде көрсетілген.



Сурет 2. Куркуманың жалпы химиялық құрамы

Кесте 1- Паштет өніміне қажет шикізаттар

Атауы	Мөлшері, 100 г өнімге	Мөлшері, 1 кг өнімге	Құны, тг. 1кг
Тауық еті, г	75	750	1500
Сәбіз, г	10	100	250
Пияз, г	5	50	200
Ауыз суы, мл	10	10	15
Дәмдеуіштер, г	5	50	500
Өсімдік майы, мл	5	50	850
Қарақұмық ұны	10	100	1000
Ламинар	10	100	8500
Жалпы	110	1100	3315

Өсімдік компоненттері ретінде куркума, қарақұмық және теңіз балдыры (ламинар) таңдалды. Куркума- сопақ жапырақты көпжылдық өсімдік, ол тамыр сабақтарын да өсіреді. Куркума - Оңтүстік-Шығыс Азиядан шыққан зімбір тұқымдасының өсімдік тамырынан алынған ұнтақ-ашық сары бояғыш. Ол кондитерлік өнімдерде, тамақ дайындауда, халықтық медицинада қолданылады. Дели институтының (Үндістан) зерттеулеріне сәйкес, куркума қанды сұйылтады және жүрек қысымын төмендетеді, бұл гипертонияға өте пайдалы. Оның химиялық құрамы 2-суретте көрсетілген [4].

Бұл қандағы артық қант деңгейін төмендетеді, жүрек - қан тамырлары жүйесіне пайдалы әсер етеді және Альцгеймер ауруына көмектеседі. Куркума құрамында келесі заттар бар крахмал, эфир майы, куркумин және басқа да көптеген пайдалы заттар. Бұл өсімдік дәмдеуіш, бояғыш ретінде қолданылады. Ол көптеген емдік қасиеттерге ие: метаболизмді қалыпқа келтіреді, жараларды емдейді, бактериялармен жақсы күреседі, қан айналымын жақсартады [5,6].

Куркума - бұл дәмдеуіш қана емес, сонымен қатар ас қорытуды жақсартатын және ішек микрофлорасын қалпына келтіретін тамаша антибиотик. Пайдалы қасиеттері даусыз куркума құрамында К, В, В1, В3, В2, С дәрумендері және микроэлементтер: кальций, темір, фосфор және йод бар. Бірақ олар микродозаларда болғандықтан (мысалы, 100 грамм куркума құрамында тек 0,15 мг В1 дәрумені бар), содан кейін бұл элементтердің тағамға қосылған дәмдеуіштердің маңыздылығы туралы айтудың мағынасы жоқ. Алайда, куркума құрамында микроскопиялық мөлшерде де адам ағзасына емдік әсер ететін компоненттер бар. Бұл эфир майлары және олардың құрамдас бөліктері сабинен, борнеол, цингиберен, терпен спирттері, фелландрен, куркумин және басқа да бірқатар компоненттер. Бұл тізімде куркумин ерекше орын алады. Бұл оның құрамындағы өнімдерге сары түс береді. Куркумин Е100 (турмерик) тағамдық қоспасын жасайды, оны тамақ өнеркәсібі майонез, ірімшік, май, маргарин және йогурт өндіру үшін жиі пайдаланады. Турмерик өнімдерге әдемі сары реңк береді [7].

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметі бойынша, дүние жүзінде 1,5 миллиардтан астам адам йод тапшылығынан туындайтын қалқанша безінің ауруларына шалдығу қаупіне ұшырайды. Йод иммундық жүйенің қалыпты жұмысы мен мидың жұмысы үшін қажет. Бұл қоректік заттардың сіңуіне, жүйке және бұлшықет жүйелерінің жұмысына, терінің, шаштың, тістің, тырнақтың күйіне әсерін көрсетеді. Йод тұздары бірқатар пайдалы қасиеттерге ие: лимфа бездері, рахит, подагра және ревматизм ауруларының алдын алуға және емдеуге ықпал етеді, мидың жұмысын тиімді арттырады [8,9].

Ең пайдалы және қол жетімді теңіз өнімдері-теңіз балдыры. Бұл көкөніс танымал болғанымен, оның сұранысы өте аз. Теңіз балдыры (балдыр) – теңіз қоңыр балдыры, оның көптеген түрлері жеуге жарамды. Азық-түлік үшін негізінен алақанмен бөлінген балдырлар мен қант балдырлары қолданылады, олар теңіз қырыққабаты деп аталады. Теңіз қырыққабаты ежелгі дәуірден бері тұтынылып келеді, бірақ егер бұрын оны тек жағалау аймақтарының тұрғындары тұтынса, қазіргі уақытта бұл өте пайдалы өнім

әлемнің кез келген жерінде белгілі және қол жетімді. Ламинарда органикалық молекулалармен байланысты оңай сіңетін йодтың көп мөлшері бар (кұрғақ массасы бойынша 0,3%). Сондықтан ол адам ағзасына оңай сіңеді және қалқанша безінің жұмысын қалыпқа келтіреді. Йод мөлшері бойынша ламинария барлық белгілі дәрілік өсімдіктерден алда. Йод адамның өмірі мен денсаулығына үлкен әсер ететін биологиялық белсенді қосылыстар түзетін микроэлементтердің қатарына жатады. Ламинарияда таңғажайып заттар бар: альгин қышқылының тұздары немесе альгинаттар. Адамның асқазан-ішек жолында олар қорытылмайды, тек қатты ісінеді. Альгинаттардың күшті сорбенттік қасиеттері бар. Тазартылмаған көшедегі тазалаушылар бригадасы сияқты асқазан-ішек жолынан өтіп, альгинаттар токсиндерді, радионуклидтерді және ауру тудыратын бактерияларды байланыстырады және денеден шығарады. Ламинарияны зерттеу кезінде құрғақ ламинарияда 328 мг йод бар екендігі анықталды. Бұл мәнді грамға аударып, біз 1 кг ламинариядағы йод мөлшерін 328 мг аламыз, ал йодтың тәуліктік мөлшері 150-200 мг құрайды. Сондықтан бұл норманы қанағаттандыру үшін 0,0006 кг құрғақ балдырды тұтыну керек [10,11].

Қарақұмық-маңызды микроэлементтер мен жасуша мембраналарына бай маңызды коректік тағам. Қарақұмық ядросында темір, фосфор, мыс сияқты көптеген микроэлементтер бар. Бұл микроэлементтер адам ағзасына жақсы сіңеді және қандағы гемоглобиннің қалпына келуіне ықпал етеді. Сонымен қатар, қарақұмық ядросы В1, В2, РР және Р дәрумендеріне бай келеді.

Қарақұмық ұны-жоғары калориялы және басқа дәнді дақылдарға қарағанда биологиялық құндылығы әлдеқайда жоғары. Қарақұмық ұны С дәруменіне өте бай, бауыр мен ішектің жұмысын жақсартады, қант диабеті, анемия және остеоартрит үшін пайдалы.

Сонымен қатар, май қышқылдары, микроэлементтер мен дәрумендер қарақұмық ұнындағы жоғары тағамдық құндылықтарды анықтайды. Қарақұмық ұнындағы тағамдық құндылығы күріш, бидай, арпа және сұлыдан 1,5-2 есе көп болып табылады.

Ет компоненттерінен басқа, олардың құрамына өсімдік шикізатын, басқа тағамдық компоненттерді енгізуге болады. Қазргі нарыққа ұсынылған паштеттер жануарлардың майларының жоғарылауымен, ақуыздың аздығымен ерекшеленеді, бұл пайдалы тағамдарды жобалаудың заманауи ғылыми тұжырымдамасына сәйкес келмейді. Өсімдік компоненті ретінде біріктірілген құс етінен паштет рецептураларына көбінесе астық пен соя өнімдері кіреді. Паштет технологиясы шикізатты ұтымды пайдалануға, сондай-ақ әртүрлі шикізат түрлерін біріктіруге мүмкіндік береді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТ ТІЗІМІ

1. Соловьева А.А., Актуальные биотехнологические решения в мясной промышленности, Соловьева А. А., Зинина О. В., Ребезов М. Б. // Техника и технология производства продуктов питания, 2018. 34-36 б.

2. Шендеров Б.А. Современное состояние и перспективы развития концепции «функционального питания» // Пищевая промышленность, 2016. 44-47 б.

3. Зинина О. В., Мясные полуфабрикаты, нарезанные ферментированными сырами. Технология и товароведение инновационных продуктов питания, 2017. 19-25 б.

4. Вершинина А. Г., Разработка мясорастительных паштетов для здорового питания. Техника и технология производства продуктов питания, 2018. 1-5 б.

5. Қажғалиев Н.Ет және ет өнімдерін өңдеу технологиясы: Оқулық / Н. Қажғалиев, Я. Узаков. - Астана: Фолиант, 2018. - 158 б.

6. Функциональные пищевые продукты: общее и частное [Электронный ресурс] : научная статья / А. Кочеткова. М. : 2019. 205 б.

7. Лавриненко, Н. И. Новые виды консервированных продуктов функционального назначения. Продукты длительного хранения. 2018. 22-24 б.

8. Пасичный, В. Н. Производство консервов с пищевыми добавками / В.Н. Пасичный// Мясное дело. 2019. 26-27 б.

9. Криштафович, В. И. Химический состав животных белковых добавок на основе крови / В. И. Криштафович, И. А. Жебелева // Известия вузов. Пищевая технология. Москва. 2017. 16-18 б.

10. Иванкин, А. Н. Современные методы оценки качества и безопасности мясного сырья и мясопродуктов / А. Н. Иванкин, Т. Г. Кузнецова // Все о мясе. 2020. 26-30 б.

11. Гуринович, Г. В. Белковые препараты и пищевые добавки в мясной промышленности / Г. В. Гуринович, Н. Н. Потипаева, В. М. Позняковский. Москва-Кемерово: Издательское объединение «Российские университеты»: Кузбассвуиздат-АСТШ. 2020. 182 б.

РЕЗЮМЕ

В настоящее время в результате постоянно растущей конкуренции необходимо создавать новые рецепты и технологии пищевых продуктов. Продукты, изготовленные с использованием сырья, восполняющего недостаток важных веществ (белка, пищевых волокон, витаминов, минералов и т.д.), повышают сопротивляемость организма к экстремальным условиям, нормализуют умственную и физическую работоспособность.

Усовершенствованный продукт позволил получить сбалансированный по химическому составу функционально ориентированный пищевой продукт, содержащий растительные и животные белки, жиры, достаточное количество углеводов, витамины А, С, Е и биологически важные элементы, такие как железо, кальций, калий, натрий, магний, фосфор, марганец, цинк, йод и др., с высокими органолептическими показателями (приятный внешний вид, гармоничный вкус и др.). Продукт предназначен для систематического потребления в питании всех возрастных групп здорового населения.

RESUME

Currently, as a result of the ever-growing competition, it is necessary to create new recipes and food technologies. Products made using raw materials that make up for the lack of important substances (protein, dietary fiber, vitamins, minerals, etc.), increase the body's resistance to extreme conditions, normalize mental and physical performance.

The improved product made it possible to obtain a chemically balanced functionally oriented food product containing vegetable and animal proteins, fats, a sufficient amount of carbohydrates, vitamins A, C, E and biologically important elements such as iron, calcium, potassium, sodium, magnesium, phosphorus, manganese, zinc, iodine, etc., with high organoleptic indicators (pleasant appearance, harmonious taste, etc.). The product is intended for systematic consumption in the diet of all age groups of a healthy population.

ӘОЖ:633.11

Білім алушы: Тлюжанова А., Тлекқабыл М., студенттер

Ғылыми жетекшілері: Суханбердина Л. Х., Тулегенова Д. К.,

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті»КеАҚ, Орал қ.

КҮЗДІК ТРИТИКАЛЕНІҢ КОЛЛЕКЦИЯЛЫҚ ҮЛГІЛЕРІН БАҒАЛАУ

ТҮЙІН

Мақалада Батыс Қазақстан облысының жағдайында күздік тритикале үлгілерін зерттеу нәтижелері келтірілген. Өнімділік көрсеткіштері бойынша ерекшеленетін сорттар іріктеліп, селекция процесіне енгізуге ұсынылады.

Түйінді сөздер: селекция, күздік тритикале, сорттар, егіннің құрылымы