

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.2 - Б.156-158

## **СӘБІЗ ҰНЫН ҚОСУ АРҚЫЛЫ БАЛАЛАР ТАҒАМЫН ДАЙЫНДАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ**

*Түлеген А.А, 2 курс магистранты*

*С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр – Сұлтан қ.*

Жер халқы күннен-күнге өсіп келеді. Халық санының өсуімен адамдардың қажеттіліктері де өсуде. Күн сайын көптеген жаңа аурулар пайда болуда. Бірақ бүгінгі ұрпақ өз денсаулығына тым көп қамқорлық жасайды. Олардың көпшілігі барлық мәселелерді шешу үшін тамақтануды дұрыс жолға қойып, түрлі дәрумен көздері бар тамақ өнімдерін қолдануға тырысады. Егер дәрумендер мөлшері жеткіліксіз болса, онда организм әлсіреп, әртүрлі ауруларға шалдығады, оның өсіп-өнуі мен жетілуі нашарлайды. Міне, осындай өнімнің бірі - сәбіз, бүкіл әлемде қолданылады.

Сәбіз ең пайдалы тағамдардың бірі болып саналады. Олар каротинге бай. Сәбіз ұны көптеген қоректік артықшылықтарға ие. Оның құрамында барлық дәрумендер мен минералдар бар. А, В1, В2, В3, В6, В12, С, Е, К дәрумендері, кальций, темір, калий, фосфор және магний-олардың барлығы сәбіз ұнтағында кездеседі. Сәбіздің барлық сорттарында антиоксидантты қоректік заттардың құнды мөлшері бар. Төменде сәбіз құрамындағы ең көп таралған антиоксидантты қоректік заттар келтірілген.

Сәбіздегі кейбір антиоксидантты қоректік заттар:

\* Каротиноидтар-олар көз аурулары қаупінен көмектеседі. 600-ден астам каротиноидтар белгілі. Олар екі түрде келеді. Ксантофилдер және каротиндер. Каротиндер қайтадан екі түрге бөлінеді: альфа-каротин, бета-каротин, лютеин-денені бос радикалдардың зиянды әсерінен қорғайтын пигмент. Еркін радикалдар – бұл жасушаларды бұзатын және көптеген ауруларда рөл атқаратын тұрақсыз молекулалар. Ол көрудің маңызды артықшылықтарын қамтамасыз етеді. Ол көптеген инфаркттарға әкелетін атеросклероздан қорғайды (артерияларда майдың жиналуы).

\* Гидроксикор қышқылы-антисептик ретінде әрекет етеді. Бұл сау сүйектер мен қанға көмектеседі.

\* Сәбіз ұны 100 Г үшін 41 калория береді, аз мөлшерде холестерин береді.

\* Оларда каротин мен А дәруменінің бай көзі бар.

\* Адам ағзасында каротиндер бауыр жасушаларында А дәруменіне айналады. Бета-каротин-сәбізде кездесетін каротиннің маңызды түрі.

\* Ол сонымен қатар көптеген В дәрумендеріне бай. Олар: фолий қышқылы, В-6 дәрумені (пиридоксин), тиамин, пантотен қышқылы және т. б

\* Сәбіз ұны мыс, кальций, калий, марганец және фосфор сияқты минералдардан тұрады.

Сәбіз ұнының артықшылықтары:

\* Қан айналымын жақсартады. Ол серпімділікті арттырады және теріні бета-каротинмен қамтамасыз етеді.

\* Ол А дәруменінің барлық функцияларын орындайды.

\* Бұл көздің денсаулығын сақтауға көмектеседі.

\* Бұл эпителийдің тұтастығын сақтауға, өсуіне және дамуына көмектеседі.

\* Зерттеу көрсеткендей, сәбіздегі фалькаринол қатерлі ісікпен күреседі. Ол ісіктердегі ісік алдындағы жасушаларды бұзады.

\* С дәрумені-суда еритін антиоксидант. Бұл денеге сау дәнекер тінін, тістер мен қызыл иектерді сақтауға көмектеседі. Оның антиоксиданттық қасиеті адам ағзасын қатерлі ісіктен қорғауға көмектеседі.

\* Бета-каротин-күшті табиғи антиоксиданттардың бірі. Ол адам ағзасын зиянды бос радикалдардан қорғайды.

\* Ол организмдегі субстрат алмасуы кезінде ферменттерге коэффициенттер ретінде әрекет етеді.

\* Калий жасушалық және биологиялық сұйықтықтардың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Ол жүрек соғысы мен қан қысымын басқарады. Адам ағзасы марганецті антиоксидантты фермент үшін кофактор ретінде пайдаланады.

\* Қатерлі ісікке қарсы иммунитетті жақсартады және қатерлі ісікті емдеуге көмектеседі.

\* Ағзадағы холестерин деңгейін төмендетеді және жүрек-тамыр ауруларының алдын алады.

\* Адам ағзасында ферменттердің әсерінен мол каротин А дәруменіне айналады.

\* Бұл көру қабілетін қорғауға және тыныс жолдарының инфекциясының алдын алуға көмектеседі.

\* Оның құрамында В дәрумені бар және еркін радикалдарға қарсы тұра алады. Сондай-ақ, ол қартаюды кешіктіреді және майдың артық бөлінуіне жол бермейді және су-май балансын сақтайды.

\* Оның құрамында С дәрумені бар және теріні ағартады және ылғалдандырады, сонымен қатар ылғал мен серпімділікті сақтайды.

\* Иммундық Денсаулық [1].

Ендеше осы барлық ерекшеліктерін, пайдасын ескере отырып сәбіз ұнын әр қазақтың дәстүрлі дастарқанынан көруге болатын бауырсаққа қосып зерттедік. Нан және нан-тоқаш өнімдері ел халқының тағам рационының маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Біздің елімізде нан-тоқаш өнімдерін сату нарығын талдау нәтижесінде тұтынушылардың көпшілігі жоғары және бірінші сұрыпты бидай ұнынан жасалған өнімдерге артықшылық беретіндігін көрсетті. Бауырсақ-алтайлықтар, башқұрттар, бұрттар, қазақтар, қалмақтар, қырғыздар, түрікмендер, өзбектер мен ұйғырлардың дәстүрлі ұн өнімі. Әдетте, ол жаңа піскен немесе ашытқы қамырынан қазанға терең қуыру арқылы жасалған дайындалады [2].

5, 10, 15, 20 және 30% сәбіз ұны бауырсақ қамырын алу үшін бидай ұнына қосылды. Алынған бидай-сәбіз қамырының сапасы бағаланды. Бидай негізіндегі өнімде ылғалдың (8,95-тен 8,76% - ға дейін), шикі ақуыздың (12,82-ден 10,84% - ға дейін) және көмірсулардың (75,59-дан 74,13% - ға дейін) айтарлықтай төмендеуі байқалды. Керісінше, шикі май (1,38-1,49%), шикі талшық (0,82-2,43%) және күл (0,44-2,35%) өсті. В1 (0,41-0,44 мг / 100г), В3 (3,35-3,80 мг / 100г), В6 (0,38-0,54 мг / 100г), с (0,54-3,14 мг / 100г), Е (0,68-1,54 мг / 100г), К (1,81-29,28 мкг/100г) дәрумендерінің мөлшерінің артуы каротин (1,03-6,13 мг / 100 г) концентрацияға байланысты сәбізді Инкорпорациялау кезінде байқалды. Кальций, темір, калий және натрийдің құрамы ( $p < 0,05$ ) тиісінше 33,47-ден 84,03 мг / 100г дейін, 3,55-тен 3,70 мг / 100г дейін, 359,30-дан 960.70 мг / 100г дейін және 2.00-ден 64.37 мг/100г дейін өсті. 15% сәбіз ұнтағы бар бауырсақ ең дәмді болды. Жалпы, ең қолайлы. Зерттеу көрсеткендей, қолайлы және микроэлементтермен байытылған бауырсақ 30% - ға дейін сәбіз ұнтағы қосылған бидай ұнынан жасалуы мүмкін[3].

Бидай глютен ақуыздарының едәуір жоғары болуына байланысты нан өндірісінде қолданылатын негізгі дән болып қала береді. ұнды сумен араластыру кезінде қамырдың пайда болуына жауап береді. Бидай сияқты дәнді дақылдар және олардың өнімдері энергия мен В дәрумендерінің тамаша көзі болғанымен, олардың құрамында бета-каротин (А дәрумені прекурсоры) сияқты басқа микроэлементтер аз. Демек, дәнді дақылдарға негізделген тағамдарды кеңінен тұтыну адамдарға микроэлементтердің жетіспеушілігі болуы мүмкін. Жас балалар иммунитеті осал болып табылады және тиісті шаралар

қолданылмаса, дұрыс тамақтанбау олардың өмір сапасына үнемі теріс әсер етуі мүмкін [4].

Сәбіз-дәрумендердің танымал көздерінің бірі. Сәбіз көптеген жылдар бойы антиоксиданттармен және бета-каротинмен (провитамин А) қаныққандықтан көп көңіл бөлінді. Нан өнімдерінде А провитаминінің құрамын жоғарылату қажеттілігі сәбіз сияқты оңай қол жетімді тағам ретінде анықталды. Осы зерттеудің мақсаты сәбіз ұнтағын қосудың нан өнімдерінің сапасына әсерін бағалау қажет болды. Бидай ұны ішінара 30% дейін сәбіз ұнтағымен ауыстырылды.

Зерттеу көрсеткендей, сәбізді нан өнімдеріне қосу оның химиялық құрамын арттырады. Диеталық тұтыну (тәулігіне 4,8 мг) бета-каротинге сәбізді нан өнімдеріне 25% қосқан кезде жауап берді, бұл А витаминін басқарудағы әлеуетін білдіреді. Нан өнімдерінің физикалық сипаттамасына сәбіз қосылды. Сәбіздің 15% құрамына кіретін бауырсақтар жалпы қабылдау тұрғысынан ең қолайлы болды.

#### Әдебиеттер тізімі

1. Доронин, А.Ф. Функциональное питание / А.Ф. Доронин, Б.В. Шендеров. - М.: Грантъ, 2002. - 294 б.
2. J. D. Hahn', T. K. Chung and D. H. Baker NUTRITIVE VALUE OF OAT FLOUR AND OAT BRAN. University of Illinois, Urbana 61801394
3. Бегеулов, М.Ш. Рационализация питания человека путем расширения ассортимента хлебобулочных изделий / М.Ш. Бегеулов // Хлебопечение России. - 2002. - №2. - С. 24-25.
4. Қ. Шкалұлы, С.Б.Ермекбаев, М.М.Какимов Бауырсақ өндіру технологиясы (оқу құралы) – Нұр-Сұлтан: С.Сейфуллин атындағы ҚазАТУ баспасы, 2019. 97– 106 бет