

ӘЛ- ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

СӨЖ

Тағам өндірісіндегі витаминдер

Орындаған: Кенесбеков Р.М

Тексерген: Бержанова Р.Ж

# жоспар

- Кірспе. Тағам өндірісіндегі витаминдер
- Негізгі бөлім. Витаминдер
- Қорытынды бөлім.

# кіріспе

- Тамақ организмнің құрылымы мен атқаратын қызметі үшін қажет. Тағамдың құндылығы оған кіретін компоненттерге байланысты. Тағамдық заттар организмнің биологиялық қажеттіліктерін қамтамасыз етеді және оны энергиямен байытады, дәмдік заттар тамақ өнімдерінің органолептикалық қасиеттерінің пайда болуына әсер етеді (сыртқы түрі, консистенциясы, түсі, иісі, дәмі, т.б.).  
Тағамдық заттар: -Белоктар -майлар -көмірсулар - витаминдер -минералды тұздар -су  
Дәмдік заттар: - органикалық қышқылдар -эфирлер -кетондар - бояғыш заттар -дубильді заттар -ароматты қосылыстар және т.б.

# Негізгі бөлім

- Пастерленген сүт технологиясы Пастерленген сүт жылумен өңдеу процесіне байланысты, сүт және құрғақ майсыз сүт қалдығының (сомо) мөлшеріне байланысты бөлінеді. Пастерленген сүт майының массалық үлесі 2,5; 3,2; 3,5; 6 % және майсыз, қайырылған (4 және 6%, майсыз), витаминделген (3,2% және майсыз), қоспа қосылған сүт болып бөлінеді. Пастерленген сүттің дәмі және иісі сүтке тән, бөтен иіссіз және дәмсіз, біртекті тұнбасыз сұйықтық, ақ түсті болады. Пастерленген сүтті өндіруге табиғи және майсыз сүт, кілегей, құрғақ сүт және кілегей, құрғақ майсыз сүт, витаминделген сүтті өндіруге С витамині, қоспасы бар сүтке какао, кофе және құмшекер қант қолданылады.

# Ұн өндірісі

- Ұнның сапасы келесі параметрлер арқылы бағаланады:
- тағамдық және биологиялық құндылығы;
- органолептикалық ерекшелігі;
- физикалық-химиялық;
- қауіпсіздік.
- Бірінші және жоғарғы сорттың бидай ұны витаминдерден болуы мүмкін, егерде оған  $B_1$ ,  $B_2$ , PP витаминдері қосылса. Ұнның құндылығы дәнді дақылда болатын заттарға байланысты. Ұнның әртүрлі сорты дәннің әр бөлігінен жасалынып, оның тағамдық құндылығына әсер етеді. Ұнның сорты жоғары болған сайын ұнда көмірсу көбейіп, белок және басқа заттар аз болады. Витаминдердің, минералды элементтердің алыстырылмайтын амин қышқылдарының құрамы ұнның сорты төмендеген сайын көбейе түседі. Екінші сортты ұн құрамында жоғарғы сорт ұнына қарағанда витаминдер 2-3,5 есе көп. Екінші сортты ұн, жоғарғы сорт ұнынан екі есе фосфор мен кальцийге, 4 есе натрийге бай. Ұнның сорты төмендеген сайын клетчатканың мөлшері көбейе түседі. Жоғарғы сорт ұнымен салыстырғанда бірінші сортта клетчатка екі есе көп. Төменгі сорт ұндарында липидтер көп.

- Көптеген елдерде тұрғындардың тары ды тұтыну нормасы әр адамға шаққанда 150-500г. Кейбір халықтар арасында тары ең негізгі тамақтанатын тағам болып табылады. Осыдан да біз Жарманын тағамдық құндылығымен оның тамақтануда алатынын қарастырайық.
- Көміртек. Жарманын құрамында 45% көміртек болады. Жарманын құрамындағы көміртек негізінен крахмалдан тұрады. Крахмал бұл – күрделі қант (полисахарид), құрамында көптеген жай қантар бар. Амилонетикалық ферменттердің әсерімен жай қантарға ыдырайды. Крахмал қамырды дайындауда суды сақтау, ал тары ды пісіргенде суды байланыстыру қасиетімен ерекшеленеді.
- Ақуыздар. Жарманын бағалылығы оның энергетикалық құндылығымен бітпейді. Адам организміне қажетті белоктың 9\1 бөлігін тары өнімдері жеткізеді. Белоктың негізгі құндылығы басқа тағамдық заттармен ауыстырылмайды. Тары дағы белоктың жалпы құрамы оның Жарма сортына байланысты болады. Қара тары құрамында белок аз, ал бірақ бидай Жармасытары алынған тары да белок көп болады.
- Витаминдер. Олар тағамда аз мөлшерде болады, организмге аз мөлшерде әсерін тигізеді, зат алмасу процесін реттеп отырады. Тары организмге  $B_1$ ,  $B_2$ , және РР витаминдерін жеткізуші қор болып табылады.  $B_1$  витаминдері организмде көміртектің алмасуытары қалыптасады. Организмде неғұрлым көміртек көп болса, соғұрлым  $B_1$  витаминін қажет етеді.

- Микроорганизм продуцентін кеңінен қолданып әртүрлі өнімнің, бағалы биожасанды қасиетті игертін өмір сүруге қабілеттілігін алдымен өнімділігі жоғарғы штамм алу. Мұның шешімін микробиологпен тығыз байланысқан генетикпен, сондай-ақ гендік инженерия әдісін меңгерген мамандар шешеді. Қойылған қасиетімен микроорганизмдер өндірісі үшін ген инженериясының арқасында құруға мүмкіндік бар. Демек бұл микроорганизмді қолдану аумағын кеңейтеді.
- Өндірістің маңызды өнімі өмір сүруге қабілетті микроорганизмді, оның табиғаты бойынша микроб жасушасы үшін негізгі үш топқа бөледі:
  - 1. Ірі молекулалар (фемренттер, молекулярлық массасы 10 мыңнан бірнеше миллионға дейін жеттетін полисахаридтер);
  - 2. Біріншілік метаболиттер (өсуге арналған қажет микроорганизмдер, қосылыстар, аминқышқылдары, пурин және пиримидинді нуклеотидтер, витаминдер);
  - 3. Екіншілік метаболиттер (өсуге арналған қажет емес микроорганизмдер, қосылыстар, антибиотиктер, токсиндер, алкалоидтар, өсімдіктің өсу факторы);

- Бірақта талапқа сәйкес микроорганизмдердің табиғи штамдары, қоректік ортада бөлінуге және жиналуға қабілетсіз, яғни оның бағасы төмен және халық шаруашылығы мен медицинаға қажет өндіріс көлемін қамтамасыз ете алатын қажетті өнім мөлшерін продуцирлей алмайды. Кейбір микроорганизмдер топтарының табиғи штамдары (жетілмеген саңырауқұлақтар, актиномицеттер, бациллалар) қоршаған ортаға антибиотиктердің токсиндердің немесе гидролитикалық ферменттердің азырақ мөлшерін бөлуге қабілетті. Біріншілік метаболиттер микроорганизмдер сияқты мол мөлшерде бөлінбейді. Осы ережеден басқа, глутамин қышқылын табиғи штамнан бөліп алу (глутамин – продуцирлеуші коринебактериялар деп аталатын) – басқа өнім амин қышқылдарында таралмайды.



# ҚОРЫТЫНДЫ

- Микроорганизмнің тіршілік ету қабілетін қолданып сыра, шарап, сүт қышқылды өнімдерді, ашытқыны алуда бұрынғы дәстүрлі әдіс қолданылған.