



***КОНСЕРВІЛЕУДІН
ЗАМАНАУИ
СУБЛИМАЦІЯЛЫҚ ӘДІСІ***

Орындаған: Жамакурова Аяулым МПД 001-02

- Тағамдық өнімдер— тұқымдар мен көкөністер, ет, сүт және балық өнімдері тез бұзылатын өнімдер болып табылады, яғни оларды арнайы әдістермен өңдеу немесе арнайы жағдайлар жасау арқылы ұзақ уақыт ішінде сақтауға болады. Арнайы өңдеу әдістерінің бірі болып консервілеу әдісі табылады. Консервілеудің белгілі температураға дейін қыздыру, тоңазыту, кептіру, тұздау, маринадтау т. б. түрлері бар.
- *Жаңа әдістерге мыналар жатады: сублимациялық кептіру, ионизациялық, ультракүлгін және инфрақызыл сәулелену, антибиотиктерді қолдану.*

• **Сублимациялық кептіру** – бұл процестің мәні заттың қатты күйінен булы күйіне сұйықтықсыз ауысуы болып табылады. -45 градустан төмен температурада жүреді. Әдетте дәстүрлі әдіспен кептірілген ет өнімдері қайта қалпына келуі зор еңбекті қажет етеді.

Как производится сублиматы ?

SUBEX 24.ru



Сублимация – өнімді вакуумда жылыту процесі.

- Сублимация – заттардың қатты күйден сұйық күйіне өтіп барып, газды бу түріне ауысуы.
- Сублимация кезінде өнімнің белгілі мөлшері өзгереді және қуат көзі жұтылады. Кері процесі десублимация не конденсация болып табылады.



- Сублимация тағам өнеркәсібінде де қолданылады. Мысалы, жемістер сублимациядан салмағы бірнеше есе азайып, бірақ суда өз қалпына келеді.
- Кемшілігі – мұздатуды қолдану, яғни ондағы жасушаларының жойылуына әкеліп соқтырады.



- Сублимация өзімен бірге балғын өнімдердің технологиялық жолымен суын алу әдісі арқылы жүргізіледі, сол себепті өнімдегі 98% пайдалы заттарын сақтайды.
- Суға салған бетте сублимацияланған өнімдер тез өз қалпына келеді. Бұл технологияның бірден-бір қажеттілігі сублимацияланған өнімдер 5 жылға дейін сақтала береді.
- Негізінен сублимациялық өнімдер диеталық және балалар тағамы ретінде де қолданылады.



Технологиялық процесс өндірісінде тағамдық өнімдер мынандай сублимациялық кептіруден тұрады:

1. Іріктеу және шикізатты қайта өңдеу
2. Мұздату
3. Сублимациялық кептіру
4. Кептірілген өнімдерді қаптау



- Советтік Үкімет кезінде сублимациялық кептіруді тағамдық өнеркәсібінде 60-шы жылдары кеңінен қолдана бастаған. Армия және флотта қамтамасыз етуде, яғни ерекше сақтау жағдайын қажет етпейтін болғандықтан өндірісінде пайдаланған. Кішігірім көлемде сублимациялық өнімдерді ғылыми-зерттеу институттары мен ғылыми-өндірістік ұйымдастыруда шығарылған. Мысалы, НИИ тағамдық концентрациялы өнеркәсібінде және арнайы тағамдық технологияларды аса көп қолданылмайтын тұтынушыларға – туристтер, геологтар, сүңгуірлер және космонавттар.



Сублимациялық кептірудің артықшылықтары:

- 1. Пайдалылығы.** Жылумен өңделмейді, сондықтан құрамындағы пайдалы заттар сақталады. Тағамдық құндылығы жоғары. *Құрамына жасанды ароматизаторлар, консерванттар қосылмайды.*
- 2. Салмағы мен көлемі кішкентай.** Құрамындағы суды кептіру нәтижесінде 90% дейін көлемі кішірейеді. Сублимацияланған өнімдер кішкене бөлшек немесе ұнтақ түрінде болуы мүмкін.
- 3. Кез келген өнімді сублимациялауға болады.** Ет өнімдері, жемістер, балық, көкөніс т.б.
- 4. Сақтау мерзімінің ұзақтығы.** 5-25 жылға дейін сақталуы мүмкін.

- 10 кг өнімнен 1 кг сублимацияланған өнім алынады. Мысалы 1 кг ет 200-400 гр, ал 1 кг көкөністер 150-300 гр сублиматқа айналады. 10 кг құлпынайдан 1 кг сублимат алынады, демек 10 есе азаяды. Өнімнің түріне байланысты.



Сублимациялық кептіргіштер

1. Кептіргіш – герметикалық жабылатын камерада тұрады, оған затты сиятындай етіп қояды.
2. Материалдан ылғалдылықты жою үш кезеңнен өту байқалады.
3. Өзіндік мұздату, сублимация, қалған ылғалдылық буы

