

# Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

“Qida məhsullarının texnologiyası”  
kafedrası

Hazırladı: b/m, i.e.d. Nəsrullayeva G.M.

**Fənn:** “Çörək, makaron, unlu qənnadı və  
qida konsentratları sənaye müəssisələrinin  
texnoloji layihələndirilməsi”

# **Muhazirə 5**

## **Əsas və əlavə xammal anbarlarının tərtibatı**

### **PLAN**

- Uzun müddət saxlama anbarları**
- Konstruksiyalarına görə-müəssisə anbarları**
- Təyinatına görə müəssisə anbarları**
  - Tarasız un anbarları**
  - Taralı un anbarları**

## Ədəbiyyat

1. Авдеева Л.Л., Цыганова Т.Б., Янушко Т.В. Условные обозначения и основные технические характеристики оборудования хлебопекарного производства / М.: МГУТУ, 2002. – 55 с.
2. Драгилев А.И., Маршалкин Г.А. Основы кондитерского производства / М.: ДеЛи принт.- 2005.- 532с.
3. Изделия макаронные. Методы определения качества / ГОСТ Р 52377 –2005.
4. Изделия макаронные быстрого приготовления. Общие технические условия /ГОСТ Р 52378 – 2005.

Anbar təsərrüfatı məhsulların, əmək cisimlərinin və əmək vasitələrinin qəbulu, yerləşdirilməsi, saxlanması və buraxılışı üzrə nəzərdə tutulmuş bina və qurğuların məcmusunu özündə əhatə edir. Anbar təsərrüfatı məhsulların və maddienerji ehtiyatlarının istehsal sahəsindən istehlak sahəsinə, həmçinin istehsal sahəsi daxilində hərəkəti prosesində salamat saxlanmasını təmin edən maddi-texniki bazanın tərkib hissəsi olub, xammalın, materialların, yanacağın, yarımfabrikatın və hazır məmulatın normal dövretməsinin zəruri şərtidir.

Anbar təsərrüfatının strukturu iqtisadiyyatın bu və ya digər sahəsinə -sənayeyeə, tikintiyə, kənd təsərrüfatına, ticarətə və s. məxsus olması ilə, yerləşdiyi əraziyə, təkrar istehsal prosesindəki yerinə görə müəyyən olunur. Deməli, sənaye müəssislərinin lazımi miqdarda, nomenklaturada, çeşiddə və keyfiyyətdə material resursları ilə mütəmadi təmin olunmasında anbar təsərrüfatı mühüm rol oynayır.

Çünkü müəssisələrin kənardan aldıkları material resursları birbaşa istehsala verilmir. Onlar ilk növbədə müəssisənin anbarın daxil olur və orada istehsal istehlakına hazırlandıqdan sonra sexlərə, istehsal sahələrinə və ayrı-ayrı iş yerlərinə verilir.

Anbar təsərrüfatı işçiləri ilk növbədə material ehtiyatlarının vaxtında həm kəmiyyət, həm də keyfiyyətçə qəbul olunmasını təmin etməlidirlər. İşin bu mərhələsində yüklərin qəbul olunması üzrə müəyyən edilmiş şərtlərə dürüst əməl etmək xüsusi ilə vacibdir, çünki yalnız bu şərtlə materialı alan müəssisə məhsulu göndərən müəssisəyə materialların çatışmaması, yaxud yüklərin keyfiyyətinin qüsurlu olması haqqında iddia təqdim edə bilər.

Bundan başqa , anbar təsərrüfatı işçiləri material resurslarının qorunub saxlanılmasını təmin etməli, onların itkisinə və xarab olmasına , habelə onların oğurlanmasına və əskik gəlməsinə yol verilməməlidir.



Müəssisə miqyasında sexlərin, istehsal sahələrinin və ayrı-ayrı iş yerlərinin material resursları ilə birqərarda və mütəşəkkil “qidalandırılması” işində anbar təsərrüfatı mühüm rol oynayır. Bu məqsədlə bir çox sənaye müəssisələri material resurslarının ehtiyatları üzrə “maksimum-minimum” nəzarət üsulu tətbiq edirlər. Bu üsulun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, istehsal ehtiyatlarının müəyyən edilməmiş normalarına əsasən material resurslarının hər bir növü , profili və tipi üzrə anbarda saxlanıla bilən qalığın maksimum və minimum hədləri müəyyən edilir.

Bu zaman maksimum qalığın qədəri  
aşağıdakı kəmiyyətə bərabər olur:  
sığorta ehtiyatı ilə masimum cari  
ehtiyat və hazırlıq ehtiyatların cəminə.  
Material ehtiyatlarının minimum həddi  
isə, sığorta ehtiyatları ilə hazırlıq  
ehtiyatlarının cəminə bərabər qəbul  
edilir.

Materialların sexlərə, istehsal sahələrinə və ayrı-ayrı işyerlərinə çatdırılması iki üsulla: **passiv və fəal** üsullarla həyata keçirilir. **Passiv üsul** (bəzən buna adi üsulda deyilir)-istehsal olunan nomenklaturu və buna müvafiq olaraq həmin məhsulun hazırlanması üçün sərf edilən materialların növləri tez-tez dəyişilən müəssisələrdə daha geniş tətbiq edilir. Belə bir üsulun tətbiq edildiyi yerlərdə sex və istehsal sahələri materialları anbarlardan lazım olduqca, bir dəfəlik tələbnamələr üzrə, yaxud limit kartlarına görə alırlar.

Materillarin sex, istehsal sahəsi və ayrı-ayrı iş yerlərinə gətirilməsinin **fəal üsulu** isə sərf edilən materialın nomenklaturu nisbətən sabit olan müəssisələrdə, yənin kütləvi və iri seriyalı istehsal şəraitində tətbiq edilir. Bu üsulun mahiyyəti aşağıdakı kimidir: sex və istehsal sahələrinin rəhbərləri, həmçinin ayrı-ayrı fəhlələr qabqcadan onlar üçün müəyyən edilmiş limitə əsasən, hələ plan ayı başlamamışdan əvvəl, maddi-texniki təchizat şöbəsinə nə kimi, nə qədər və məhz hansı müddətdə material almaq istədiyi bildirir.



Müəssislərdə adətən uzun müddət saxlama və tranzit anbarlarından istifadə edilir. **Uzun müddət saxlama anbarlarında** istehsal-texniki təyinatlı məhsullar orta və ya uzun müddət ərzində yerləşdirilir; **tranzit anbarları** isə -həmin xarakterli məhsulları müxtəlif istehsalçı müəssislərdən və müxtəlif mal göndərənlərdən alır və mümkün qədər tez vaxt ərzində onları təyinat yerlərinə yollayırlar:

Sənaye müəssislərində istehsalın xarakterindən və həcmindən asılı olaraq, qeyd etdiyimiz kimi, müxtəlif tipdə, ölçüdə və konstruksiyada anbarlardan istifadə edilir. Belə bir hal onların işinin təşkilini və planlaşdırılmasını müəyyən qədər çətinləşdirir. Odur ki, bəzi əlamətlər görə anbarları təsnifləşdirilməsi zərurəti yaranır.

**Konstruksiyalarına görə**-müəssisə anbarları dörd qrupa ayrılır: bağlı anbarlar (burada tez korlanan, hava şəraitindən qorxan istehsal-texniki təyinatlı məhsullar saxlanır); aşıq anbarlar (belə anbarlarda hava şəraitindən qorxmayab, yağış və rütubətdən korlanmayan materiallar, ); yarım-açıq anbarlar (belə anbarların ya üstü örtülü, yanları açıq , və ya yanları bağlı üstü açıq olur); xüsusi anbarlar (belə anbarlarda qiymətli materaillar və həyat üçün təhlükə törədə bilən materiallar saxlanılır)



**Təyinatına görə** müəssisə anbarları iki qrupa ayrılırlar: I, ümummüəssisə anbarları- burada müəssisənin istehsal - əsərrüfat fəaliyyəti üçün əhəmiyyət kəsb edən istehsal-texniki təyinatlı məhsullar saxlanılır; II, sex (stehsal sahəsi) anbarları- burada konkret sex üçün əhəmiyyət kəsb edən istehsal-texniki təyinatlı məhsullar saxlanılır.

Müasir çörək zavodlarının istehsal korpusu üç əsas sahəyə bölünür: 1) xammal anbarı, bura daxildir un anbarları və əlavə xammal anbarı; 2) əsas çörəkbişirmə istehsalı, bura aiddir silos-ələmə şöbəsi, xammalın hazırlanması, maya şöbəsi və axınlı istehsal xətlisi; 3) çörək saxlanılan yer və daşınma. Bundan əlavə, istehsal korpusunda istehsal-köməkçi, həmçinin xidməti-inzibati və məişət otaqları vardır. İstehsal korpusuna bitişik olan ayrı bir binada xidməti-məişət otaqları yerləşə bilər.

Yığcamlıq elə olmalıdır ki, texnoloji prosesin ardıcılığını və ayrı-ayrı sahə və otaqlar arasında əlaqənin rahatlığını təmin etmiş olsun. İstehsal sahələrinin yığılması zamanı yüksək iqtisadi göstəriciləri, qida müəssisələrinin qarşısına qoyulan texnoloji və sanitariya qıyənək tələbləri, həmçinin texnoloji avadanlığın layihələndirilməsi zamanı əməyin təşkilinin əsas tələblərini nəzərə almaq lazımdır.

Un anbarlarında unun kisələrdə saxlanması üçün uyğun olan sahələr nəzərdə tutulur və ya tarasız unun saxlanması və daşınması üçün qurğular qurulur. Yanında əlavə xammalın saxlanması üçün otaq, həmçinin ələmə avadanlıqlarının qurulması üçün , unun və əlavənin çəkisinin ölçülməsi üçün, həmçinin əlavə xammalın –duzun, şəkərin, yağın, mayanın və s. hazırlanması üçün otaqlar yerləşir.

Istehsal axın xəttinə əməliyyatı əhatə edən, xəmirin hazırlanmasından başlayaraq və hazır məhsulun sobadan çıxmasına qədər olan bütün avadanlıqlar daxil olur. Xəmirin hazırlanması, onun bölünməsi, yayılması, və çörəyin bişirilməsi bir formalı məmulatın bişirilməsi üçün nəzərdə tutulan, xüsusi xətlərdə və ya müxtəlif forma və ölçüdə olan geniş çeşidli məmulatlar üçün nəzərdə tutulmuş universal xətlərdə həyata keçirilir.



**Vos**  
market

Çörəksaxlanılan və göndərmə otaqlarında kiçik vaqonlarda, konteynerlərdə çörəyin yığılıb saxlanması üçün uyğun olan avadanlıq və mexanizimlər, məhsulun ticarət müəssisələrinə göndərilməsi üçün daşınma və boşaltma avtoçörəkdaşıyıcıları nəzərdə tutulur.

Un anbarı. Çörəkbişirmə müəssisələrində un anbarları tarasız saxlamaya onun bunkerdə saxlanmasına və kisələrdə saxlama taralı saxlamaya bölünür.

**Tarasız un anbarları.** Kompleks – mexanikləşdirilmiş müəssisənin yaradılmasının əsas məsələsi un anbarlarında doldurma-boşaltma işinin mexanikləşdirilməsidir. unun tarasız saxlanması və daşınması doldurma-boşaltmanın kompleks mexanikləşdirilməsinə imkan verir və bu xammalın müəssisədaxili nəqli un anbarlarının mexanikləşdirilməsinin əsas istiqamətidir ki, unun daşınması, saxlanması zamanı itkini və tozlanmanı azaldır, kəsətaralarına çəkilən xərcləri ləğv edilməsinə imkan verir.



Tarasız anbarlarda unun saxlanması bunkerlərdə həyata keçirilir. anbarın həcmi normaya uyğun olaraq 7 günlük ehtiyata görə hesablanır. Unun saxlanması üçün silos əsas istehsal korpusuna bitişik tikilmiş başqa binada yerləşir, həmçinin əsas korpusun modelində tikilə bilər. Tikinti qutusu olmadan silos qurğusu təcrübədən keçirilir, qurğular açıq tipdə quraşdırılır.

Hal hazırda anbar qurğuları üçün əsasən **XE-160a, XE-233 , M-111, M-118** bunkerlərindən istifadə edilir. Trarasız qurğular ilə onun qarışıq göndərmə üsulları geniş yayılmışdır.

bütün pnevmodaşınmanın üç forması var: aşağı, orta, yüksək təzyiqli

Pnevmodaşınmanın orta və yüksək təzyiqli bir ad ilə birləşir- artmış təzyiqli Pnevmodaşınması. onu həmçinin aeroxoldaşımada adlandırılması qəbul edilmişdir.

**Taralı un anbarları.** unun kisələrdə saxlanması üçün olma anbarlar az gücü olan müəssisələrdə, həmçinin tarasız unun gətirilməsi mümkün olmayan çörək zavodlarında taralı anbarın tikilməsinə icazə verilir. taralı anbarlar ağır fiziki gücü aradan qaldıran avadanlıqlarla təchiz olunmalıdır. un anbarına 7 günlük un ehtiyatı yerləşməlidir. Növbəli anbar bir istehsal növbəsi üçün ayrılan həm un həm də əlavə xammalr üçün nəzərdə tutulmuşdur .