

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”**

GİRİŞ, fənnin predmeti, məqsədi və vəzifələri

PLAN

Çörəkbişirmə müəssisələrinin layihələndirilməsinin
texnoloji normalarının nəzərə alınması.

İstehsal prosesinin mexanikləşdirilməsi və
avtomatlaşdırılması.

Makaron fabriklərinin müasir texnika ilə təmin
edilməsi.

Makaron məmulatlarının çeşidlərinin artırılması.
Müasir avtomatlaşdırılmış axın xətləri

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.

Çörək-bulka məmulatlarının çeşidinin genişlənməsi məqsədilə əhalinin ehtiyacının daha tam təmin olunması üçün çörəkçilik sənayesinin sonrakı inkişafı üçün aşağıdakılar nəzərdə tutulmuşdur: kompleks mexanikləşdirmənin və istehsal proseslərinin avtomatlaşdırmasının progressiv texnologiyaya tətbiqi, əmək məhsuldarlığının və istehsalın effektivliyinin artımı.

Layihələndirmə və yeni, genişlənmiş, texnika ilə yenidən silahlanmış və yenidən qurulmuş müəssisələrinin tikintisi -çörəkçilik sənayesinin inkişafında qüvvədə olan məsələlərdəndir.

Bununla əlaqədar olaraq çörəkbişirmə, makaron, unlu qənnadı və konserv müəssisələrinin layihələndirilməsi qida sənayesi mühəndislərinin hazırlığı üçün əhəmiyyətlidir.

Çörəkbişirmə müəssisələrinin
layihələndirilməsinin əsas məsələsi
çörək zavodlarının texniki səviyyəsinin
daimi artımı, yüksək məhsuldarlığın
təminatı və kapital qyuluşundan ən
effektiv istifadəsi; kompleks-
mexanikləşdirilmiş çörək zavodlarının
yaradılması olur.



Unun qabsız daşınmasının həcmi artırmaqla, yalnız anbarlarda yükləmə-boşaltma işlərini mexanikləşdirməsinə şərait yaranmayacaq, həm də onun itkisi azalacaq və kəsətdən istifadə olunmayacaq ki, bunun hesabına uyğun olan iqtisadi effekti almaq mümkün olacaq. Unun daşınmasının effektivliyini artıran və təhlükəsiz daşınmanın həcmi artıran əsas amil, böyük yükləmə qabiliyyətli avtoundaşından istifadə, həmçinin realizasiya bazalarına onunun qabsız daşınması sisteminə əlavə edilməsidir ki, onun saxlanması kəsələrdə həyata keçirilir

Çörəkbişirmə müəssisələri gücünə görə şərti olaraq üç qrupa bölünürlər: az gücə malik olanlar – sutkada 25 t qədər ; orta gücə malik olanlar- gündə 25t –dan 100t-a qədər ; böyük gücə malik olanlar- gündə 100 t daha çox məhsul istehsal edilir.

Mexanikləşdirmə dərəcəsinə görə mexanikləşdirilmiş, kompleks-mexanikləşdirilmiş və avtomatlaşdırılmış müəssisələrə ayrılırlar. Mexanikləşdirilmiş müəssisələrdə əsas istehsal prosesləri mexanikləşdirilmiş olur, ancaq xəmir tabağının hərəkətdirilməsində, kontrollük vaqonlarda, əl ilə qarışdırılan çörək üçün vaqonlarda tətbiq edirlər. Kompleks-mexanikləşdirilmiş çörək zavodlarında bütün istehsal əməliyyatları tamamilə mexanikləşdirilmişdir. Bunlara xammalin qabsız saxlanma anbarları, xəmir hazırlayan aqreqatlar və qurğular aiddir.

Avtomatlaşdırılmışlara elə müəssisələri aiddir,
hansı ki, bütün istehsal proseslərinə yalnız
mexanikləşdirilməmişlər, həm də maşınların və
mexanizmlərin idarə etməsində
avtomatlaşdırma tətbiq edilir,
avtomatlaşdırılmış kontrol və texnoloji prosesin
idarə edilməsi və nəzarəti etmə həyata keçirilir,
həmçinin xammalın və hazır məmulatların ,
yığım və məhsulun hazırlanmasına
(təkmilləşdirməsinə) sifarişlərin verilməsi
avtomatlaşdırılmış çkildə həyata keçirilir.

İstehsal profiline görə ixtisaslaşdırılmış, çeşidləşdirilmiş və kombinəlaşdırilmiş müəssisələrə ayrılır. İxtisaslaşdırılmış müəssisələrə çörəyin kütləvi növlərinin hazırlanmasını həyata keçirilən çörək zavodları aiddir.

Ceşidləşdirilmiş müəssisələrə çörək-bulka məmulatlarının geniş çeşidini həmçinin bubliklər, suxarılar və başqa məmulatlar istehsal edən müəssisələr aiddir.

Kombinələşdirilmiş müəssisələrə,
tərkibinə saxarı, bublik, un
şirniyyatları, makaron, çörək-bulka
məmulatları və başqa məmulatlar
istehsal edən sex və ya zavod
daxil olan çörək kombinatları
aidir.

Müasir çörək zavodunda tətbiq edilən çörəyin istehsalının apparatura-texnologiya sxemi daha əvvəl çörəkçilik sənayesində qəbul edilmişlərdən bir qədər fərqlənir. Çörək istehsalına əvvəl sexlərin və ya bölmələrin kompleksi kimi baxılırdı: un anbarı, silos-ələyici, dəm və mayalı bölmələr, xəmiryoğuran sex, xəmirayıran bölmə, çörəkbişirən sex və çörək saxlanılan otaqlar.

Hal-hazırda müasir çörək zavodları üç əsas sahəyə ayrılır: əlavə xammalın saxlaması və hazırlığı üçün un anbarı və bölmə; əsas çörək istehsalı; çörək saxlanılan otaq. Un və əlavə xammalın anbarları, həmçinin istənilən çörək zavodunda çörək saxlanılan otaq bütün istehsalın axın xətləri üçün ümumdür.

Istehsalın axın xətlərinə xəmirin
hazırlanmasından başlayaraq və hazır
məhsulların sobadan çıxışı ilə qurtaran
əməliyyatları əhatə edən avadanlıq daxil olur.

Un, unun qabsız saxlaması və daşınılması,
onun ələnməsi və çəkilməsi üçün mexanizmlər
quraşdırılmış anbarda saxlanılır. Yanında qabsız
saxlama üçün quraşdırmalar və əlavə xammalın
- duzların, şəkərlərin, piylərin, mayaların və
başqalarının hazırlığı otaqlar yerləşir .

Xəmirin hazırlanması, onun
bölünməsi, hazırlanması və
çörəyin bişirməsi ixtisaslaşdırılmış
və ya universal axın xətlərində
istehsal edilir. Çörək saxlanılan
otaq mexanikləşdirilmişdir.

Makaron məmulatlarının istehsalı son illərdə demək olar ki, üç dəfə artıb. Bu artıma xəmirin hazırlanması və böyük sahələri tutan makaron məmulatlarının (avtomat tərəzi, suölçən çənlər, xəmiryoğuran maşınlar, xəmirhəcimləri, xəmiraçanlar, lapşakəsənlər, hidravlik preslər) hazırlanması və qəlibləməsi üçün kiçik qabaritli şnek preslərlə əvəz edilməsilə şərtlənir. Həmçinin bu artmaya yüksək istehsala malik, kiçik sahəni əhatə edən quruducuların və buxar konveyer quruducuların quraşdırması səbəb olmuşdur.

Avadanlığın belə əvəzedilməsi
həmin sahələri əhatə edən
xəmirhazırlayan, qəlibləmə və
quruducu sexlər də böyük
miqdarda kiçikkəsilmiş makaron
məmulatlarının istehsal
edilməsinə imkan verir.

Hal-hazırda bizdə iki növ makaron məmulatları istehsal edilir - əla və birinci. Əla növ məmulatları xüsusi makaron üyütməsinin (yarma-əla növ) unundan və əla növ çörək bişirəndən istehsal edilir; I növ məmulatlar isə I növ makaron unundan və I növ çörək bişirəndən hazırlanırlar.

Formadan asılı olaraq makaron
məmulatları dörd tipə bölür:
boruşəkillilər, sapaoxşarlar (vermişel),
lentşəkillilər (əriştə), fiqurlular.
Boruşəkilli makaron məmulatlara
buynuzlar, lələklər aiddir,;
diametrlərinə görə onlar küləşə (kibrit
çöpünə) (lələklərdən başqa)
xüsusiələrə, adilərə və həvəskarlar
bölünür.





Vermişel hörümçək toruna, incə, adi və həvəskara bölür; bundan başqa, o yumaqlarda və yuvalarda uzuna, qısakəsilmişə bölünür. Əriştə dara, genişə və qövfsvariyyə bölür. Əriştə, vermişel kimi, o yumaqlarda və yuvalarda uzuna, qısakəsilmişə ola bilər.

Fiqurlu məmulatlara sıxmayla hazırlanan belə məmulatlar və ştamplanmayla hazırlanan mürəkkəb formalı müxtəlif məmulatları balıqqulağılar, ilbizlər, üzüklər, ulduzlar, qar dənəcikləri, əlifba, dənələr aiddir .

Hal-hazırda makaron məmulatlarının
bütün növləri əsasən avtomatik axın
xətlərinin üç növündə istehsal edilir,
məhz:

uzun məmulatların istehsalı üçün
avtomatik axın xətlərində;
qısa məmulatların istehsalı üçün avtomatik
axın xətlərində;
yumaqlar və yuvalar şəklində
məmulatların istehsalı üçün avtomatik axın
xətlərində.

uzun məmulatların istehsalı üçün avtomatik axın xətlərinə daxil edilir (qoşur): düzbucaqlı matrislər üçün və vakuum nasosunun aqreqatıyla tubusla şnek makaron basqısı; çiy (xam) makaron məmulatlarının kəsməsi üçün çəkmə və ya düzülüş maşını; ilkin quruducu; son quruducunu; qurudulmuş məmulatların sabitləşməsi və yığılması üçün kamera və ya həcmlər; bastunlardan məmulatların boşaldılması üçün kəsmə mexanizimləri və ya quruducu barabanların boşaldılması üçün mexanizm .

Qısa məmulatların istehsalı üçün avtomatik axın xətlərinə: şnek makaron basqısı bir və ya ikipresləyici başlarla vakkum nasos aqreqatıyla disk matrisləri üçün, çiy (xam) makaron məmulatlarının ilkin azca qurutması üçün bir və ya iki trabatto onlar ilkin quruducuda yapışmadan qorunma məqsədi ilə, ilkin quruducunu, son quruducunu, yığım və qurudulmuş məmulatların stabilləşdirilməsi və ilkin quruducuya trabboto-dan məmulatların yerdəyişməsi üçün nəqliyyat mexanizmləri üçün həcmlər, ilkin quruducudan son quruducuya, son quruducudan yığıcıya və yığıcıya boşaldılması üçün qurğular daxil edilir.

Qısa məmulatların istehsalı üçün hər basan baş
uyğun olan matrislə kəsən mexanizmlə və
doldurulan qurğuyla təmin olunur.

Yumaqlar və yuvalar şəklində məmulatların
istehsalı üçün avtomatik axın xətlərinə: şnek
makaron basqısı bir və ya ikipresləyici başlarla
vakkum nasos aqreqatıyla yumru və düzbucaqlı
matrisləri üçün; yumaqlar və yuvalar şəklində
məmulatların istehsalı üçün inteqrasiya edilmiş
maşın; ilkin quruducu; son quruducu daxil edilir.

Axınlı istehsal üsulunun ən üstün cəhəti ondan ibarətdir ki, bu zaman yüksək məhsuldarlıq, ixtisaslaşdırılmış texnoloji maşın və avadanlıqlardan, xüsusi alət və tərtibatlardan geniş istifadə etmək mümkün olur, istehsalın mexanikləşdirilməsi və avtomatlaşdırılması səviyyəsi yüksəlir ki, bunların da sayəsində müəssisədə buraxılan məhsulların maya dəyəri aşağı düşür və keyfiyyəti yüksəlir, əsas fondlardan və dövriyyə vasitələrindən, işçilərin iş vaxtı fondundan səmərəli istifadə edilir, əmək məhsuldarlığı artır, istehsal tsiklinin uzunluğu qısalır və beləliklə də istehsalın rentabellik səviyyəsi yüksəlir. Deməli, istehsalın axınlı üsulla təşkili iqtisadi cəhətdən əlverişlidir.



О нас О хлебе

Акции

Новости

Интересно

Конкурсы

Рецепты

Контакты



Печётся о каждом!

Хлеб

Булочные изделия

Кондитерские изделия

Пироги на заказ

Процесс приготовления хлеба



ЕЖЕДНЕВНО КОЛОСЬЯ ПИТАЮТСЯ
ЭНЕРГИЕЙ СОЛНЦА И ДОЖДЕВОЙ
ВОДОЙ.



КОМБАЙНЫ СОБИРАЮТ НАЛИТЫЕ
СОЛНЦЕМ, ЗРЕЛЫЕ ЗЕРНА.



ЗЕРНА ПЕР
ВЫСОКОКАЧЕ

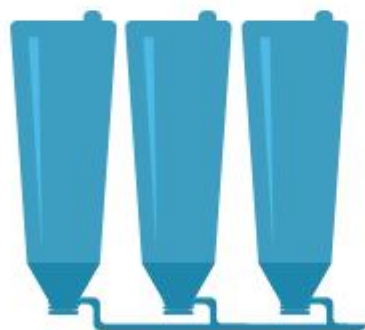
ЕЖЕДНЕВНО КОЛОСЬЯ ПИТАЮТСЯ
ЭНЕРГИЕЙ СОЛНЦА И ДОЖДЕВОЙ
ВОДОЙ.

КОМБАЙНЫ СОБИРАЮТ НАЛИТЫЕ
СОЛНЦЕМ, ЗРЕЛЫЕ ЗЕРНА.

ЗЕРНА ПЕР
ВЫСОКОКАЧЕ

ЗАТЕМ

МУКА ХРАНИТСЯ В
СПЕЦИАЛЬНЫХ
БУНКЕРАХ.



БУНКЕРА

ЗАМЕС ТЕСТА
ПРОИСХОДИТ В ДЕЖЕ
(ЁМКОСТИ)
ТЕСТОМЕСИЛЬНОЙ
МАШИНЫ.



ДЕЖА

ДЕЖЕОПРОКИДЫВАТЕЛЬ
ПЕРЕМЕЩАЕТ ТЕСТО В
ТЕСТОДЕЛИТЕЛЬ.



ДЕЖЕОПРОКИДЫВАТЕЛЬ
И ТЕСТОДЕЛИТЕЛЬ

ТРАНСПОРТЕР ПОДАЕТ
ТЕСТОВЫЕ ЗАГОТОВКИ К
ОКРУГЛИТЕЛЮ.



ТРАНСПОРТЕР



С РАННЕГО УТРА МАШИНЫ РАЗВОЗЯТ ХЛЕБ ПО МАГАЗИНАМ И ОН ПОПАДАЕТ К ВАМ НА СТОЛ