ЖАОК атауы: «Нан, макарон және кондитер өндірістерінің сапасын бақылау»

Дәріс № 1

Тақырып: Нан өнімдерінің өндіріс лабораториясын ұйымдастыру. Лабораториялық құжаттар.

Жоспар:

1. Лабораторияның негізгі міндеттері;
2. Лабораторияның негізгі тапсырмалары;
3. Лабораториялық журналдар.

Нан зауытындағы лабораторияның (зертхананың) негізгі міндеті-дайын өнімнің жоғары сапасын, қауіпсіздігін және өндірістің үздіксіздігін қамтамасыз ету.

Зертхана жұмысының негізгі бағыттары:

- **Шикізат сапасын бақылау:** Зауытқа келетін ұн, ашытқы, тұз, қант, май және т.б. қоспалардың мемлекеттік стандарттарға (ГОСТ, ТШ) сәйкестігін тексеру. Ұнның желімтік (клейковина) мөлшерін, ылғалдылығын және наубайханалық қасиеттерін анықтау.
- **Технологиялық процесті қадағалау:** Қамырдың ашу, пісу деңгейін, қышқылдығын және температуралық режимдерін өндіріс барысында бақылап отыру.
- **Дайын өнімді қабылдау:** Дайын нан өнімдерінің сыртқы түрін, түсін, дәмін, иісін (органолептикалық) және ылғалдылығын, кеуектілігін, қышқылдығын (физика-химиялық көрсеткіштерін) тексеру.
- **Сапа сертификаттарын беру:** Әрбір шығарылған өнім партиясына сапаны растайтын құжаттарды рәсімдеу.
- **Нан ақауларымен күрес:** Өнімде кездесетін кемшіліктердің (мысалы, нан аурулары, картоп ауруы) алдын алу және себептерін жою.
- **Жаңа рецептураларды енгізу:** Өнім түрлерін көбейту үшін жаңа рецепттерді сынақтан өткізу және өндіріске ұсыну.

Нан зауытындағы лабораторияның негізгі тапсырмалары шығарылатын өнімнің қауіпсіздігін, жоғары сапасын және технологиялық процестің үздіксіздігін қамтамасыз етуге бағытталған.

Негізгі тапсырмалар келесідей топтарға бөлінеді:

- **Шикізат сапасын бақылау (Кіріс бақылауы):**

  Зауытқа келетін ұн, ашытқы, тұз, қант, май және басқа да қосымша шикізаттардың сапасын тексеру.

  Ұнның нан пісіру қасиеттерін (ылғалдылығы, желімше (клейковина) мөлшері мен сапасы, автолитикалық белсенділігі) анықтау.

  Сапасыз шикізаттың өндіріске жіберілуіне жол бермеу.
- **Технологиялық процесті бақылау:**

  Қамыр дайындау (ашыту, көтерілу) және нан пісіру кезеңдеріндегі температуралық, ылғалдылық режимдердің сақталуын қадағалау.

  Жартылай фабрикаттардың (ашытқы, опара, қамыр) қышқылдығы мен ылғалдылығын жүйелі түрде тексеру.
- **Дайын өнімнің сапасын бағалау**

  Әрбір піскен нан партиясынан сынама алып, оның мемлекеттік стандарттарға (ГОСТ/СТ РК) сәйкестігін тексеру.

- **Органолептикалық көрсеткіштерді** бағалау: сыртқы түрі, түсі, формасы, нан жұмсағының (мякиш) күйі, дәмі мен иісі.
- **Физика-химиялық көрсеткіштерді** анықтау: ылғалдылық, қышқылдық, кеуектілік (пористость).

- **Санитарлық-гигиеналық бақылау:**

Өндірістік жабдықтардың, жұмыс орындарының, ыдыстардың және жұмысшылардың арнайы киімдерінің тазалығын (микробиологиялық смывтар арқылы) тексеру.

Нанның ауруларға (мысалы, картоп ауруы, зең басу) шалдығуының алдын алу.

- **Жаңа өнімдер мен технологияларды енгізу:**

Нан өнімдерінің жаңа рецептураларын әзірлеу және сынақтан өткізу.

Өнімнің өзіндік құнын төмендету және сапасын арттыру мақсатында өндіріске жаңа әдістерді енгізу.

Дайын өнімдерді, тұрақты және дұрыс ұйымдастырылған бақылау жұмыстары арқылы, оның сапасын, физика-химиялық құрамын және МЕМСТ талаптарына сай болуын қадағалап отыруға мүмкіндік береді. Технохимиялық бақылауды зауыт лаборатория жұмысшылары арнайы нұсқама және стандарттар негізінде жүргізіеді.

Стандарттау

Стандарттаудың құқықтық негіздері ҚР-ның «Стандарттау туралы Заңымен» бекітілген. Бұл Заңға барлық мемлекеттік органдар, шаруашылық ұйымдары бағынуы қажет.

Заң тұтынушылар сұранысын қанағаттандыру мақсатында арнайы талаптар, нормалар, мемлекеттік бақылаулар енгізген.

«Стандарттау» туралы Заң:

- стандарттауды жүргізу жұмыстарын ұйымдастыру;
- стандарттаудың нормативтік құжаттарын қолдану және оның мазмұны;
- стандарттау жұмыстарын ақпаратпен қамтамасыз ету;
- мемлекеттік стандарттардың орындалуын мемлекеттік бақылау органдармен тексеру;
- мемлекеттік стандарттауға және оны бақылау органдарына ақшалай қаражат жасау;
- мемлекеттік стандартты орындамаған жағдайда, арнайы құқық органымен қарастырылады;
- қауіпсіздік талаптарын анықтау; (конструктивтігі, электрлігі, электромагниттілігі, ақпараттылығы, бағдарламалы және т.б.)
- өнім бөлімдерінің конструктивтілігінің унификациясы
- метрологиялық нормаларды, техникалық нормаларды жасау, өнім сапасы және оның сертификаты
- материалдық, энергия ресурстарын тиімді пайдалану үшін технологиялық процестерді дұрыс ұйымдастыру.

Нан зауытының лабораториясы

Нан өнеркәсібіндегі технологиялық бақылау функциялары мен тапсырмалары «Нан өнеркәсіптеріндегі өндіріс лабораториясының жағдайы» арқылы анықталған өндіріс лабораториясымен жүзеге асырылды.

Өндіріс лабораториялары өнеркәсіптің бас инженеріне бағынады, әдістемелік басқарма және олардың жұмысын бақылау, басқару және біріктіру миниметрлігінің Орталық лабораториясына тапсырылған.

Өнеркәсіптің өндіріс жобасында лаборатория құрылғылары санитарлық нормаларға сәйкес болуы керек.

Зауыт лабораториялары өндіріс ғимаратынан бөлек орналасуы керек. Цехтық лабораторияларды жеңіл, шыныдан жасалған қоршаумен қоршап цехта орналастыруға болады. Лаборатория бөлмесі жақсы жарықтандырылған, бөлме қабырғалары ашық түсті сырмен сырланған және еденнен 1,5-2 м биіктікте плиткамен қапталған, едендер линолеуммен жабылған болу керек.

Өнеркәсіптің қуатына байланысты лаборатория үшін келесі аудандар ұсынылады: қуаттылығы 25 т/тәу 12-18 м, 25-90т/тәу 20-50 м, тәулігіне 90тоннадан жоғары болса, 60 м.

Лабораторияның негізгі тапсырмалары

Өндіріс лабораториясының басты тапсырмалары – минималды техникалық шығындарда және еңбектің жоғары ұйымдастырылуында сапалы өнім шығаратын рационалды процесті ұйымдастыру. Лаборатория жұмысы келесі этаптардан тұрады.

1. Өнеркәсіпке түсетін шикізаттардың анализі – шикізаттардың әр партиясы анализден өтеді. Әрқашан органолептикалық және физика-химиялық көрсеткіштері анықталады, ал қосалқы көрсеткіштер таңдаулы шикізаттарда ғана анықталынады. Барлық анализдер МЕМСТ, РСТ және ТШ негізінде жүргізіледі. Өзге әдістер егер МЕМСТ әдістерімен салыстырғанда нәтижесінде ауытқу болмаса, зауыт ішіндегі бақылау мақсатында қолданылады. Зауыттың сертификатты және сапасы жөніндегі куәлік жоқ болған кезде, шикізатқа тапсырыс берушімен ұйымды бақылаушының қатысуымен арбитражды анализ жүргізіледі. Шикізаттардың сапасы және оны қолдану жөніндегі сонғы қорытынды ұйымының бақылаушы өкілі береді.

2. Лабораторияның өндірістік – технологиясының жұмысы – өндірістік рецептура құрудағы және технологиялық режимдерді анықтаудағы, нан шығымын бақылаудағы, жоғалту мен шығымдардағы, ашытқылармен қайнатпаларды шығарудағы, қойылған технологиялық режимдер мен параметрлерді бақылаудағы технологиялық жоспарлар өңдеуде. Өндірістік лабораториялар технологиялық процесті және өнім сапасын жақсарту үшін қойылған. Лаборатория жұмысшылары жарамсыз заттардың себебін зерттейді және оны жою жолдарын қарастырып, жаңа прогрессивті технологиялық сехамаларды табады, жаңа жабдықтарды меңгеруде және еңбектің ғылыми ұйымдарында белсенді орын алады.

3. Даяр өнімнің сапасын бақылау өнімнің әр партиясына жасалады. Лаборатория дайын өнімнің бақылаушысының жұмысына жетекшілік етеді. Өндірістің технохимиялық бақытижелері лабораториялық журналдарда көрсетіледі:

№1 форма – ұн анализінің нәтижсінің журналы;

№2 форма - қосымша шикізат анализінің нәтижесінің журналы;

№3 форма – нан өнімдерінің анализінің нәтижесінің журналы;

№4 форма – рецептура және өнім сорттары бойынша технологиялық нұсқаулар журналы;

№5 форма – шыны ыдыс беру журналы;

№6 форма – ұндағы металл қоспаларының мөлшері жөніндегі журнал;

№7 форма – өндіріс бақылауының журналы,

№8 форма – дайын өнім сапасы бойынша бланк;

№9 форма – ұнның сапасы бойынша бланк;

№10 форма – қосымша шикізаттардың сапасы бойынша бланк;

№11 форма – ұн қоспасы (валка).

Журнал формаларының және оларды толтыру тәртібінің инструксиялары бар. Ол минипищепром нан басқармасы органдармен бекітілген. Барлық берілгендер анық, қатесіз сиямен жазылады. Әр анализ нәтижесі анализді орындаған тұлғаның және лаборатория меңгерушісінің қолымен бекітіледі. Қолданылған журнал 2 жыл сақталады. Және де лабораторияның негізгі тапсырмаларына лабораторияық материалдық құндылықтардың тіркелу жатады. Әр лабораторияда материалдық құндылықтардың тіркелуімен сақталу ретіне жауап беретін тұлға болуы керек. Жауапты тұлға ретінде, әдетте, лаборатория меңгерушісі немесе химик, ал өнеркәсіптерде меңгеру қызметті жоқ жерде - бас лаборант болады.

Барлық материалдық құндылықтар арнайы журналдарда тіркеледі.

Қабылданған, шығындалған және жарамсыз материалдық құндылықтар есебі ай сайын жүреді, ал цехқа берілген лаборатория аппаратуралары (нөмерлері көрсетілген термометрлер, ареометрлер, форфорды ыдыстар, ступкалар және т.б.) есебі аусым сайын арнайы журналдарда жүргізіледі.

Анализдерге және жұмысшы ертінділерге қажет реактивтерді лаборатория қызметкерлеріне, оның ішінде жауапты тұлғаға береді. Реактив көлемі жасалатын анализге байланысты шығындалатын реактив көлеміне сәйкес беріледі.

Реактивтердің кірісінің және шығынның есебін реактивтерге жауапты тұлға арнайы форма 1-де көрсетілген журналда жүргізіледі.

Реактивтер атауы	Кіріс				Шығын			
	Күні	Қай құжат бойынша	саны	ескерту	күні	Саны	Қандай жұмыс	қолы

Нан зауытының лабораториясындағы жабдықтар мен материалдар тұрақты және периодты орындалатын анализдердің орындалуын қамтамасыз етуі қажет. Осы мақсаттарға қажетті аспаптар санына техникалық және аналитикалық таразылар, электірлік кептіру шкафы СЭШ, ВНИИХП-ВЧ аспабы, термостат, лабораториялық пеш, Журавлев аспабы, нан көлемін анықтау аспабы, биологиялық микроскоп, прецизионды және лабораториялық рефрактометр, центрифуга, ареометр, психрометрлер және термометрлер кіреді. Сонымен қатар универсалды рефрактометр РЛУ немесе ИРФ-22, ИДК-1 аспабы және т.б. аспаптар болғаны жөн.

Қорытынды

Өндіріс лабораториясы нан сапасын шикізаттан дайын өнімге дейін қадағалайтын негізгі буын. Лаборатория жұмысы «Стандарттау туралы» Заң мен МЕМСТ талаптарына негізделеді. Негізгі кезеңдер: шикізат анализі, технологиялық бақылау, дайын өнім сапасын бағалау. Нәтижелер бекітілген журналдарда сиямен тіркеліп, 2 жыл сақталады.