

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA
MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

B.ESHQUVVATOV

**TEXNOLOGIK JIHOZLAR VA ULARNI
LOYIHALASH ASOSLARI**

*O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligi
tomonidan o‘quv qo‘llanma sifatida tavsziya etilgan*

TOSHKENT – 2006

B.Eshquvvatov. Texnologik jihozlar va ularni loyihalash asoslari. T., "Fan va texnologiya", 2006. 384 bet.

Oziq-ovqat korxonalarining mexanik jihozlari o'quv qo'llanmasi XI bo'limdan iborat bo'lib, unda oziq-ovqat korxonalari jihozlari to'g'risida umumiy ma'lumotlar, harakat moslamalari, yuvish va tozalash jihozlari, mahsulotlarni o'lchamiga qarab ajratuvchi va saralovchi, qayta ishlovchi jihozlar va texnologik liniyalar, mahsulotlarni maydalovchi, go'sht va baliq mahsulotlarini qayta ishlovchi, qoruvchi va aralashtiruvchi, non hamda qandolat mahsulotlarni ishlab chiqaruvchi, bo'luvchi va shakl beruvchi milliy xamir mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi, tarozilar va nazorat kassa apparatlari, ko'tarish-tushurish jihozlari to'g'risida ma'lumot berilgan.

O'quv qo'llanmada oziq-ovqat korxonalarining jihozlari ishlab chiqarishni nazariy asoslari hamda bu sohadagi ilm-fan va texnika yangiliklari keltirilgan. Mexanik jihozlar dastur asosida yozilgan bo'lib, kerakli asosiy materiallar keltirilgan.

O'quv qo'llanma oziq-ovqat sohasida bilim oladigan bakalavrlar uchun mo'ljallangan, undan magistrlar ham foydalansa bo'ladi. O'quv qo'llanmada jihozlarni tuzulishi, ishlashi to'g'risida to'liq ma'lumotlar berilgan, ularni texnik ko'rsatgichlari keltirilgan. Shuning uchun qo'llanmadan korxonalarining muhandis-texnik xodimlari ham foydalanishlari mumkin.

Taqrizchilar: T.f.d., professor **A.A.Ortiqov**;
t.f.d., professor **J.M.Qurbonov**

ISBN 987-9943-10-016-9

© «Fan va texnologiya» nashriyoti, 2006.

KIRISH

O'zbekiston Respublikasida mustaqillikka erishgandan keyin oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda va uning samaradorligini oshirishga, sifatini yaxshilashga, jahon bozori talablariga javob beradigan raqobatbardosh mahsulotlarini ishlab chiqarishga katta e'tibor berilmoqda.

Oziq-ovqat korxonalarini bugungi kunning talablari darajasida rivojlantirish, ularda hamma texnologik jarayonlarni kompleks mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish, yangi, hozirgi zamon talablariga javob beradigan texnologiyalarni joriy etilishi bilan chambarchas bog'liqdir.

Bugungi kunda respublikamizda oziq-ovqat korxonalarini rivojlantirish uchun zamon talablariga javob beradigan jihozlar va texnik liniyalar bilan ta'minlash birga olib borilmoqda. Jihoz va texnologik liniyalarni mehnat unumdorligini ko'tarish, ularda kechadigan texnologik jarayonlarni jadallashtirish, ularni kamsarfligini ta'minlash, energiya va metall sarfini hamda boshqa sarf-xarajatlarni kamaytirish bugungi kunning talablaridan bo'lib qolmoqda.

Oziq-ovqat sanoati jihozlarini va texnologik liniyalarni ko'p olimlarning fundamental tadqiqotlari asosida ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan. Oziq-ovqat sanoati jihozlarini rivojlanishi olimlarning ko'p sonli ilmiy tadqiqot ishlarining xulosalari asosida amalga oshirilmoqda. Rossiya olimlaridan A.S. Ginzburg va shogirdlarining ishlari hozirgi zamon quritish texnologiyasini va texnologik jihozlarini ishlab chiqarishga bag'ishlangan.

S.A. Machixin va shogirdlarining tadqiqot ishlari non va qandolat sanoatini rivojlantirishida muhim o'rin tutadi. V.A. Vishelevskiy, L.N. Gordon, V.A. Doroxin, A.L. Belayev, B.N. Levantin va boshqalar ovqatlanish korxonalarini jihozlarini rivojlantirishga katta hissa qo'shgan olimlar bo'lib hisoblanadi. G.S. Inixov va shogirdlari tomonidan sut ishlab chiqarishning bioximiyasi yaratilgan. Pishloq ishlab chiqarishda S.M. Pocheren va M.M. Koranspirlarning xizmatlari kattadir. Go'sht sanoati jihozlarini va texnologik liniyalarni ishlab chiqarishda, ularni tuzilishi hamda ishlashi nazariy asoslarini ishlab chiqarishda

katta hissa qo'shgan olimlardan A.B. Gorbatov, A. Rogov va ularning shogirdlari hisoblanadilar. Meva va sabzavotlarni saqlashning nazariy asoslarini birinchi marta akademik V.I.Edelshteyn va uning shogirdlari tomonidan yaratilgan.

Oziq-ovqat korxonalari jihozlarini rivojlantirishni va uning ilmiy asoslarini ishlab chiqarishda o'zbek olimlarining ham hissalariga katta hissa to'g'ri keladi. T.f.d., professor A.O.Ortiqov, J.M.Qurbonov, O.S.Safarov, I.M. Mamatov tomonidan oziq-ovqat sanoati texnologik jarayonlarini optimallashtirish va modellashtirish, oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda elektrofizik usulardan foydalanish kabi muhim ahamiyatga ega bo'lgan tadqiqot ishlari bajarilgan. Olimlardan A.M.Nurmuhamedov, U.T.Safarov milliy non va xamir mahsulotlarini ishlab chiqarishni mexanizatsiyalash bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari bajarilgan. O'zbek olimlari tomonidan oziq-ovqat korxonalarini mexanizatsiyalashda ko'plab nazariy tadqiqot ishlari bajarilgan. Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda ularning sifatini yaxshilashda t.f.d., professor K.T. Norqulovani olib brogan tadqiqotlari diqqatga sazovordir.

O'z holatini tiklovchi oquvchan va yopishqoq materiallarini har xil kesim yuzali kanallardan oqishi nazariyasi; o'z holatini tiklovchi, oquvchan va yopishqoq materiallarni deformatsiya sharoitida holatini o'zgartirish nazariyasi; o'z holatini tiklovchi yopishqoq va oquvchan materiallarni qayta ishlash sharoitida hosil bo'ladigan asosiy kuchlar ularni taqsimlanish nazariyalari shular jumlasidandir.

X.O.Oqilov, A.M.Kimegarov, A.X.Soliyevlar oziq-ovqat sanoati issiqlik jihozlarini takomillashtirishda katta tadqiqot ishlari olib borganlar va xilma-xil xulosalarga erishganlar.

T.f.d. I.X.Hasanov tomonidan yangidan-yangi fizik texnologiyalarni oziq-ovqat sanoatida qo'llashda akademik X.A.Rahmatulin rahbarligida katta nazariy xulosalarni ishlab chiqarishga, qo'llashga muvofiq bo'lgan.

O'zbek olimi J.S. Fayziyev pishloq ishlab chiqarish texnologiyasini takomillashtirishga katta hissa qo'shgan mutaxassislardan biri hisoblanadi. X.P.Sadinov milliy non mahsulotlarini ishlab chiqarishda yangi texnologiyalarni qo'llashga erishgan olimlarimizdandir.

Amalga oshirilgan ilmiy tadqiqot ishlari, xulosalarini qo'llash—oziq-ovqat sanoatini kompleks mexanizatsiyalash, sanoat samaradorligini oshirish, ishlab chiqariladigan mahsulotlarni jahon bozorida raqobatbardosh, jahon standarti talablariga javob beradigan tayyor mahsulotlar ishlab chiqish uchun sharoit yaratadi.

I BO'LIM

OZIQ-OVQAT KORXONALARINING JIHOZLARI TO'G'RISIDA UMUMIY MA'LUMOTLAR, TEXNOLOGIK USKUNALARGA HARAKAT BERUVCHI MOSLAMALAR

Oziq-ovqat korxonalarida ishlab chiqarish jarayonlarini yaxshilash, mahsulotni sifatini talab darajasiga ko'tarish, tarmoqni bozor iqtisodiyoti talablariga moslashtirishda ilg'or texnologiya va yangi texnikani joriy etish katta ahamiyatga egadir.

Keyingi yillarda yangi texnologiya va texnologik jihozlarni ishlab chiqarish, ularni texnik ko'rsatkichlarini yaxshilash borasida ancha ishlar qilindi, natijada, oziq-ovqat korxonalarini yangi texnika bilan jihozlanishi ancha yaxshilandi.

Hozirgi vaqtda yuvadigan, mahsulotlarni tozalaydigan, maydalaydigan, aralashtiradigan, qoriydigan, qadoqlaydigan, saralaydigan, shakl beradigan, har xil guruhlarga ajratadigan jihozlar ishlab chiqilmoqda. Mahsulotlarni tayyorlash, tashish va tushirishda ishlatiladigan har xil jihozlarni ishlab chiqarishga katta e'tibor berilmoqda. Mahsulotlarning sotilishini, qadoqlanishini nazorat qilish uchun xilma-xil tarozilar, nazorat kassa jihozlari korxonalariga tatbiq etilmoqda.

1.1. Oziq-ovqat korxonalarining jihozlarini bo'linishi va strukturasi

Jihozlar mexanik va issiqlik turlariga bo'linadi. Mexanik jihozlar uchta asosiy qismdan tashkil topgan bo'ladi. Ularga harakat manbayi, harakatni o'zgartirib beruvchi moslama va ish bajaruvchi qismlar kiradi. Bulardan tashqari, ishni boshqaruvchi, himoya qiluvchi qismlar ham jihozlarning tarkibiga kiradi.

Mexanik harakat manbayi sifatida elektrodvigatellar qo'llaniladi. Ular ikki xil, ya'ni o'zgaruvchan tokda ishlaydigan elektrodvigatellar qo'llaniladi. Ular yopiq, uch fazalik yoki bir fazalik bo'lishlari mumkin. Samalyot, vagon, paroxodlarda o'zgarmas tokda ishlaydigan elektrodvigatellar ko'proq ishlatiladi.