

ARPA DONIDAN UN ISHLAB CHIQRARISH JARAONIGA TASQI OMILLAR TA'SIRINI TADQIQ QILISH

Xolmurodova Zubayda Diyorovna

QMII

Mamanov O'tkirbek Boboyor o'g'li

talaba OOT-167-21 guruh talabasi

Annotatsiya: *Don va uning mahsulotlarining turli xossalari, tarkibi va boshqa xossalari chuqur o'rganilgan bo'lsa ham, endigi eng dolzarb bo'lib borayotgan masala – bu donni qayta ishlash tarmoq korxonalaridagi uskuna va mashinalardan mumkin qadar samarali foydalanishga imkon beruvchi, iqtisodiy tomondan oldingisidan ustun texnik va texnologik yangiliklar yaratish, ularni sinab ko'rish va amaliyotga tadbir etishdir.*

Kalit so'zlar: *arpa, bug'doy, protein, ko'kat, pichan, un, texnologiya, jarayon, pensak, kleykovina*

Arpa doni o'z ahamiyatiga ko'ra don ekinlari ichida bug'doydan keyingi ikkinchi o'rinni egallaydi. U yem - xashak va oziq-ovqatga ishlatiladi. Arpa doni barcha qishloq xo'jaligi xayvonlari uchun ayniqsa mollarni bo'rdoqiga boqishda ahamiyati kattadir, somoni ham chorva iollari uchun yaxshi ozuqa 100kg arpa donida o'rtacha 126 oziq birligi va 8,1 kg hazm bo'ladigan protein, 100kg somoni 36 oziq-birligi bor va 1,2 kg xazm bo'ladigan protein bor.

Arpa ko'kat oziq va pichan uchun ko'pincha dukkakli don ekinlari no'xat, vikaga qo'shib ekiladi. Arpa doni tarkibida kleykovina moddasi kamligi va sifati pastligidan sof xolda arpa uni non yopish uchun yaramaydi. Kimyoviy tarkibiga ko'ra arpa doni tarkibida o'rtacha 13 foiz suv, 12 foiz oqsil, 64,6 foiz azotsiz ekstraktiv moddalar, 2,1 foiz moy, 2,8 foiz kul bor, lekin ekinning naviga, yetishtiriladigan sharoitiga qarab, uning doni tarkibidagi oqsil miqdori keskin o'zgarishi mumkin.

Masalan turli sharoitda u 8,18 foizdan 19,9 foizgacha o'zgarib turadi. Kuzgi arpa tarkibida oqsil miqdori 10-12 foiz, shuning uchun ham undan oziq-ovqat mahsulotlari tayyorlash mumkin. Sug'oriladigan maydonlarda arpa tarkibi yanada o'zgaradi. Arpa va undan qayta ishlab olingan mahsulotlarning kimyoviy tarkibi don va yarim tayyor mahsulotga (pensak) ishlov berishni tezkorligidan bog'lik xolda o'zgaradi (7).

Arpa va undan qayta ishlab olingan mahsulotlarning kimyoviy tarkibi 1-jadvalda keltirilgan. Ishlab chiqariladigan an'anaviy yormalarni ko'p turlarini pishirish uzoq vaqtni talab qiladi, Masalan dursimon arpa yormasi tayyor bo'lguncha 1,5...2,0 soat pishiriladi, suli yormasi 1 soatdan ortiq pishiriladi.

Bunday yormalardan ovqat tayyorlash katta miqdorda energiya sarf qilishni talab qiladi. Hidrotermik ishlov berishni qo'llash yormalarni pishirish davomiyligini birmuncha kamaytiradi, ammo bu kamayish bug'lashni qattiq rejimlarini qo'llanganda

seziladi. Bunday qattiq rejimlarda bug'lash ko'p turdagi yormalar uchun qo'llanilmaydi. Bug'lashni qattiq rejimlari qo'llanilgandan sholidan va no'xatdan olinadigan yormaning rangi sarg'ayadi, sulidan singan yormaning chiqishi ko'payadi (7).

Yormalarni pachoqlash natijasida ularni pishirish vaqtini sezilarli darajada kamaytirish mumkin. Pachoqlash jarayonida mag'izning strukturasi qisman buziladi, bo'lakchalarning yuzasi kengayadi va qalinligi kamayadi. Bunda suv va issiqlikni ta'sir qilishi yengillashadi (5).

Arpa xlopyasi va tez pishuvchi yorma asosan perlovka tipidagi yormadan ishlab chiqariladi. Bunday yormalarni ishlab chiqarish uchun birinchi xom ashyo mahsuloti bo'lib №1, 2 va 3 nomerli dursimon yormasi qo'llaniladi. Dursimon yormachalar yolchamlari bo'yicha yaxshi tenglashtirilgan bo'lishi kerak. Buning uchun dursimon yormachalar oldindan elash nazoratidan o'tkazilishi kerak. Yuvuvchi mashinalarda yormalar yuviladi va namlanadi.

Bunda yormadagi namlik 25...28 % ga yetadi. So'ngra yorma 30 minut davomida bunkerlarda namliqtiriladi. Dursimon yormaning elastikligini oshirish uchun, uni shnekli bug'latgichlarda yoki pishiruvchi apparatlarda 0,1 MPa bug' bosimida 1 min davomida bug'latiladi, so'ngra 30 min davomida qayta namliqtiriladi. Dursimon yormalarni pachoqlashdan oldin, lentali turdagi quritgichlarda 22...23 % namlikgacha quritiladi, bu yormalarning vallarga yopishishini yo'qotadi va sovutadi.

Yormalarni tishli vallarda, shuningdek silliq vallarda ham pachoqlash mumkin. Vallarda tishlarning qirqish zichligi – 1 smda 10 ta tish, tishlarning vallarning uzunligi bo'yicha egiluvchanligi 8%, tezliklari nisbati 1:1. Tishlarning oraliq kattaligi ishlab chiqarilayotgan yorma yirikligiga bog'liq bo'lib, 0,5 dan 0,2 mm oralig'ida o'zgarib turadi.

Tayyor yorma quritish agentini temperaturasi 45...500 S bo'lgan lentali tipdagi quritgichlarda quritiladi. Quritish va sovutishdan so'ng, yorma elaklarda elanadi: №1 yorma uchun diametri 5,0 va 3,5 “Oziq-ovqat va funksional oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda mahalliy xom ashyo resurslaridan foydalanish muammolari” ilmiy-amaliy anjumani Shahrisabz-2022 yil 22-23 aprel 86 mm teshikli elaklar o'rnatiladi, №2 yorma uchun 4,5 va 3,0 mm li, №3 yorma uchun-4,0 va 2,5 mm li elaklar qo'llaniladi. Yuqori elak qoldig'i va pastki elak elanmasini ozuqa uni olishda qo'llash mumkin.

Pachoqlangan yormaning chiqishi 52% ga yetadi. Tez pishuvchi arpa yormasi bu – pachoqlangan qalinligi 1,7 mm gacha bo'lgan bo'lakchalardan iborat, ikkala tomonida tishlarning aniq izlari mavjud. Yormalarni pishirish vaqti davomiyligi uning yirikligidan bog'liq- 5 dan 15 minutgacha (5).

Yorma ishlab chiqarishda ma'lumki, yorma olish uchun texnologiyasi don mahsulotiga ta'sir etish usullari, ishlab chiqarish muvofiq vositalari bilan unga ishlov berish uslublari yig'indisini tavsiflaydi. Bu borada arpa, bug'doy, jo'xori va no'xat yormalarini ishlab chiqarishning universal texnologik sxemasi ishlab chiqilgan. Bu

ko'rsatilgan yorma turlarini bir texnologik uskunada ixcham sxema bo'yicha ishlab chiqarishga imkon berdi. (8).

Texnologik sistemaning farqli xususiyati shundaki, ko'rsatilgan don mahsulotlarini gidrotermik ishlanishi bo'lib, bu nafaqat donning texnologik xususiyatlarini, yana tayyor mahsulotning iste'mol afzalliklarini yaxshilashga imkon beradi. Bundan tashqari mahsulotlarni po'stlog'idan ajratish va ishlov berishga energetik sarflarni sezilarli kamaytirishga ham imkon beradi.

Donni bug'latish uchun uzluksiz ta'sirli yangi konstruksiyadagi bug'latgich qo'llanib, u don mahsulotlarini va no'xatni butun xajmi bo'ylab ishlov berishga imkon beradi. Uzluksiz ta'sirli bug'latgichdagi bug' kondensatli aralashmaning ishlangan issiqligini unumdorligi 0,5 dan 6 t/s gacha bo'lgan keng diapozonli quritgichda donni dastlabki isitish va quritishga, ishlatishga imkon beradi.

Bug'latgich konstruksiyasi afzalliklariga yuklatish va bo'shatish qurilmasi ishining yuqori ishonchliligini kiritish kerak, bunda uning ishi to'liq avtomatlashtirilgan va faqat tanlangan boshqaruv tartibiga bog'liq bo'ladi (3).

Taklif etilayotgan texnologiyada bug'latishdan keyin donning quritilishida ishlatilgan issiqlik utilizatsiyasini yangi bug' quritgich konstruksiyasida murakkab kondukt-konvekt usulida amalga oshiriladi.

Quritgich konstruksiyasida donni sovutish imkoniyati ham ko'zda tutilgan. Mavjud VS-10- 4VM bug' quritgichlarga nisbatan taklif etilayotgan quritgichda quritish tezligini oshirishga va shunga ko'ra unumdorlikni ham 2,5-3 martaga oshirishga imkon beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Мельников Е.М. Технология крупяного производства. Москва, 1991, 234 с.
2. Егоров Г.А. и др. Техника и технология муки, крупы и комбикормов. – М.: МГАПП, 1996. -196с.
- 3.Влияние гидротермической обработки зерна на повышение помола. 19.05.2003-3 Mb <http://iserver.kti.ru/konf/materials/Volumel>
4. Панюшкин В.Т. Влияние гидротермической обработки зерна на повышение помола.06.05.2004-55 Kb- <http://public.kubs.ru/artynyan/thesis.htm>
- 5.Исматов Н.А. Технология новых мучных продуктов для детского и диетического питания. Автор диссуканд.тех.наук. М., 1990, с.25
- 6.Adizov R.T., Ergasheva X.B., Boboev S.D., Q`afforov A.X. Don va donmahsulotlari tovarshunosligi. Toshkent.: «Ilm Ziyο», 2004 y.
- 7.Xaitov R.A., Zuparov R.E., Radjabova V.E., SHukurov Z.Z. Don va don mahsulotlarining sifatini baxolash xamda nazorat qilish. T., Universitet, 2000 y
- 8.Зубайда Холмуродова, Абди Саидов - Кузги донни йиғиштириш, жойлаштириш ва сақлаш даврида нобудгарчиликка таъсир қиладиган асосий

омиллар 111-113 bet.<https://doi.org/10.5281/zenodo.7230618> SCIENCE AND
INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 1 ISSUE 7
UIF-2022: 8.2 | ISSN: 2181-3337