

2-MAVZU. MAKARON MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQUARISH ASOSIY BOSQICHLARINING QISQACHA TAVSIFI.

REJA:

1. Xom shyoni tayyorlash
2. Makaron xamiri tayyorlash
3. Xamirni presslash.
4. Nam mahsulotlarni bo'laklash.
5. Mahsulotlarni quritish
6. Quritilgan mahsulotlarni sovutish
7. Qadoqlash.

GLOSSARY (ГЛОССАРИЙ)

№	O'zbek tilida	Rus tilida	Ingliz tilida	Atamalarning manosi
1	Antoksidantlar	Антиоксиданты	Antioxidants	Oksidlanish jaraeni sekinlashtiruvchi moddalar.
2	Gomogenlash	ГОМОГЕНИЗАЦИЯ	Homogenization	Mahsulot tarkibini bir jinsli holatga keltirish
3	Granula	Гранула	Granululum	Lotincha so'zi granululum so'zidan olingan bo'lib, «donacha» ma'nosini anglatadi.
4	Dezinseksiya	Дезинсекция	Disinsection	Zararli hashorotlarni maxsus yo'llar bilan yo'qotish..
5	Karotinoid pigmentlar.	Пигменты каротиновые	Carotene pigments	Karotinoid pigmentlar (karo-tinoidlar) guruhiga sariq eki sarg'ish rangga bo'yalgan moddalar kiradi
6	Makaron xamiri tayèrlash.	Приготовление макаронного теста	Making pasta dough	Xamir tayèrlash jaraeni qo'shimchalarni (un, suv va boshqalar) dozalash va xamir qorishdan iborat
7	Xamirni presslash.	Пресование теста	Pressing the dough	Presslashning, boshqacha qilib aytganda ekstruziyaning maqsadi - qorilgan xamirni zichlash, uni bir jinsli bog'langan qovushqoq plastik xamir massasiga aylantirish, keyin unga ma'lum shakl berishdan iborat.

8	Matritsa	Матрица	Matrix	Ma'lum shakldagi teshikchalarga ega qalin metall plastina bo'lib, presslarning asosiy qismi hisoblanadi
9	Melanj	Меланж	Melange	Po'choq, po'stloq va tuxum murtagidan ajratilgan, oqi sarig'i bilan aralashtirgan va muzlatib qadoqlangan tuxum mahsuloti
10	Modifikatsiyalan gan kraxmallar	Модифицированный крахмал	Modified starch	Maxsus ishlov berish natijasida tabiiy kraxmalning xossalarini o'zgartirish yo'li bilan olingan mahsulotlar
11	Tritikale	Тритикале	Triticum	Bug'doy (Triticum) va javdar (Secale) donlarining lotincha nomlaridan olingan atama

Makaron mahsulotlari ishlab chiqarish jarayoni quyidagi asosiy bosqichlarni o'z ichiga oladi: xomashyolarni tayyorlash, makaron xamirini qorish, xamirni presslash (yoki yoyish), texnologik yarim fabrikatlarni kesish, makaron yarimfabrikatlarini kesish, ularga havo purkash va taxlash (yoki osish), quritish, turg'unlashtirish, quritilgan mahsulotlarni sovutish va tayyor mahsulotlarni saralash va qadoqlash.



Unni tayyorlash - elaklash, metallomagnit aralashmalardan tozalash, qizdirish (un harorati 10 °C dan past bo'lmasligi kerak), ishlab chiqarish laboratoriyasi ko'rsatmalariga binoan turli un turkumlarini aralashtirishdan iborat.

Oz D 1 950: 2000 «Ichimlik suvi. Markazlashtirilgan ta'minotdagi ichimlik suvisifatiga gigiyenik talablar. Sifat nazorati» bo'yicha xamir qorishga mo'ljallangan suv issiqlik almashinish apparatlarida qizdiriladi, keyin retsepturada ko'rsatilgan haroratgacha vodoprovod suvi bilan aralashtiriladi.

Qo'shimchalarni tayyorlash ularni xamir qorishga mo'ljallangan suvda

eritishdan yoki un bilan aralashtirishdan iborat.

Makaron xamirini tayyorlash. Xamir tayyorlash jarayoni ingredientlarni (suv, un, qo‘shimchalar) meyorlash va xamir qorishdan iborat.

Ingredientlar meyorlagichlar yordamida, un va suvda erigan qo‘shimchalarni 3:1 nisbatda xamir qorish tog‘orasiga uzluksiz berib boriladi.



Qorish tog‘orasida un va suvni jadal aralashtirish, un zarrachalarining namlanishi va bo‘kishi, ya’ni shartli holda makaron xamirini qorish jarayoni sodir bo‘ladi. Non yoki biskvit xamiridan farqli holda makaron xamiri qorish jarayonining oxirida yaxlit bog‘langan massadan emas balki alohida namlangan qumoqlar va ushoqlardan iborat bo‘ladi.

Xamirni presslash (yoki toblash) - bu jarayon texnologik yarimfabrikat hosil qilish jarayoni, ya’ni makaron xamirini porshen yoki shnek yordamida zichlashtirish jarayonidan iborat bo‘ladi. Presslash boshqacha qilib aytganda ekstruziyalash jarayonining maqsadi - qorilgan xamirni zichlashtirish, uni bir jinsli bog‘langan qovushqoq plastikxamir massasiga aylantirish, undan keyin ma’lum shaklni berishdan iborat.



Texnologik yarimfabrikatni bo‘laklash - bu belgilangan shakldagi makaron mahsulotlarini hosil qilish jarayonidan iborat. Texnologik yarimfabrikat metall matritsalaridagi teshiklar (filerlar) orqali siqib chiqariladi. Teshiklarning shakli presslanayotgan ho‘l mahsulotlarning (makaron mahsulotlari yarimfabrikatlari)

shaklini belgilaydi. Masalan, dumaloq shakldagi tirqishdan vermishel, to'g'ri burchakli teshikdan lapsha va boshqalarni hosil qilish mumkin.

Makaron mahsulotlari yarimfabrikatlarini bo'laklash - belgilangan uzunlikdagi makaron mahsulotlari yarimfabrikatlarini hosil qilish jarayoni. Bu jarayon davomida makaron yarim fabrikatlariga havo bilan ishlov berish - ya'ni ularning kesish pichoqlariga, quritish yuzalariga yopishib qolishi, o'zaro yopishib qolishini oldini olish, makaron yarimfabrikatlari yuzasida quruq qobiq hosil qilish maqsadida yuzasidagi namlikning bir qismini olib tashlash, ularning haroratini pasaytirish amalga oshiriladi.

Makaron yarim fabrikatlarini taxlash (yoki osish). Makaron mahsulotlari yarimfabrikatlarini tayyorlanadigan mahsulotlar turi va qo'llaniladigan quritish jihozlarining turiga qarab, quritishga tayyorlash makaron mahsulotlari yarim fabrikatlarini quritgichlarning to'rtli transportyorlariga, quritish ramkalariga yoki lotokli kassetalarga taxlash yoki makaron mahsulotlari yarimfabrikatlari uzun kalavalarini bastunlarga osishdan iborat bo'ladi.



Mahsulotlarni quritish. Quritishning maqsadi - mahsulotlarni uzoq vaqt saqlashda biologik va mikrobiologik jarayonlar yuzaga kelishini oldini olish uchun makaron mahsulotlari yarimfabrikatlaridan namlikni ajratishdan iborat.



Bu uzoq vaqt davom etadigan va ma'suliyatli jarayon bo'lib, uning to'g'ri amalga oshirilishi birinchi navbatda mahsulotning mustahkamligini belgilab beradi. Juda jadal quritish quritilgan mahsulotlarda yoriqlarning paydo bo'lishiga, namlikni ajratishning ayniqsa, birinchi bosqichlaridasekin quritish esa mahsulotlarning nordonlashuviga va mog'orlashiga olib kelishi mumkin.

Bugungi kunda makaron mahsulotlari ishlab chiqarish korxonlarida quritishning havoni purkashga asoslangan konvektiv usulidan foydalaniladi.

Makaron mahsulotlari yarim fabrikatlarini turg'unlashtirish, quritish jarayonining oxirida amalga oshiriladi va bunda makaron mahsulotining butun hajmi bo'ylab namlik va haroratning teng taqsimlanishi sodir bo'ladi.

Quritilgan mahsulotlarni sovutish. Bu jarayon quritgichdan chiqayotgan mahsulotlarning yuqori haroratini qadoqlash bo'limi havosi haroratigacha pasaytirish uchun amalga oshiriladi. Agar makaron mahsulotlarini sovutmasdan qadoqlansa, namlikning bug'lanishi qadoqda ham davom etib, bu qadoqlangan mahsulotlar massasining kamayishiga, namlik o'tkazmaydigan holda qadoqlarda namlining ichki yuzasiga kondensatsiyalanishiga olib keladi.

Quritilgan mahsulotlarni to'plovchi stabilizatorlar deb ataluvchi maxsus bunkerlar va kameralarda sekinlik bilan sovutish maqsadga muvofiq hisoblanadi.



Sovutilgan mahsulotlar saralanadi, bunda sifatiga qo'yilgan talablarga javob bermaydigan mahsulotlar ajratib olinib, mahsulotlar qadoqlanadi.

Qadoqlash. Tayyor mahsulotlar qo'l yordamida yoki qadoqlash mashinalari bilan kichik idishlarga (korobkalar, paketlar) yoki massasi 25 kgdan ko'p bo'lmagan holda ulgurji idishlarga (gofirlangan karton qutilarga, ko'p qavatli qog'oz qoplarga) uyum holida qadoqlanadi.

Nazorat savollari

1. «Makaron mahsulotlari» iborasining ta'rifini keltiring.
2. Makaron ishlab chiqarishning rivojlanish tarixini qisqacha sharhlab bering.
3. XX asrning o'rtalarigacha makaron mahsulotlari qanday tayyorlangan?
4. Makaron mahsulotlari ishlab chiqarishning asosiy bosqichlari eski davriy

usul va zamonaviy texnologiyalarga ko‘ra qanday farqlanadi?

5. Oziq-ovqat mahsuloti sifatida makaron mahsulotlari qanday afzalliklarga ega?

6. Qaysi belgilariga ko‘ra makaron mahsulotlari guruhlariga va sinflarga bo‘linadi?

7. Shakliga qarab makaron mahsulotlari qanday tiplarga va turlarga bo‘linadi?

8. Naysimon makaron mahsulotlarining boshqa mahsulotlardan farqi nimadava qanday xillari mavjud?

9. Ipsimon makaron mahsulotlari qaysi belgilari bilan farqqiladi va qanday turlarga bo‘linadi?

10. Tasmasimon makaron mahsulotlari qaysi belgilari bilan farqqiladi va ular qanday turlarga bo‘linadi?

11. Shakldor makaron mahsulotlari qaysi belgilari bilan farqqiladi va ularning o‘lchamlariga qanday talablar qo‘yiladi?

12. Makaron xamirini tayyorlash va xamirga shakl berish qanday amalga oshiriladi?

13. Makaron mahsulotlarini sovitish qanday va nima uchun amalga oshiriladi?

14. Makaron mahsulotlarini qadoqlash va joylash qanday amalga oshiriladi?

Asosiy xulosalar:

1. Makaron mahsulotlari bug‘doy uni vasuvdan tayyorlangan xamirdan shakl berib tayyorlangan mahsulotni 13% va undan past namlikkacha quritib tayyorlangan oziq-ovqat mahsulotlari hisoblanadi

2.Lag‘mon (xitoycha «la myan» - cho‘zilgan xamir) – pishitilgan xamirdan chilvir qilib cho‘zilib tayyorlanadigan taom. Lag‘monning kesma lag‘mon, cho‘zma lag‘mon, qovurma lag‘mon, shiman, shivitoshi va boshqa turlari mavjud.

3.Shivit oshi - Xorazmcha lag‘mon, yashil lag‘mon nomlari bilan dunyo taomnomasiga kiritilgan bu ne‘matyozning jazirama kunlaridagi eng tansiq ovqatlardan biri hisoblanadi.

4.Shilpildoq – xamirdan tayyorlanadigan taom turi bo‘lib, Italyancha lazaniga o‘xshaydi.

5."Oshi burida" Tojikistonning tog‘li hududlarida avloddan - avlodga o‘tib kelayotgan retseptura bo‘yicha xamir bo‘laklari qo‘shib tayyorlanadigan taom.

Информацион-методик таъминот:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7-февралдаги “Ўзбекистон республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар

стратегияси” тўғрисидаги ПФ-4947 - сонли фармони // Ўзбекистон республикаси қонун ҳужжатлари тўплами 2017 йил, 6-сон.

2. Медведев, П. В. Системный подход к формированию качества макаронных изделий / П. В. Медведев, В. А. Федотов, И. А. Бочкарева // Хлебопродукты. - 2016. - № 8. - С. 61 - 73.

3. Равшанов С.С., Мусаев Х.П. «Макарон маҳсулотлари технологияси» фанидан амалий ишларини бажариш учун услубий кўрсатма. ТКТИ босмаҳонаси ризографияси. Тошкент, 2018 й., -62 бет.

4. Тарасенко, С. С. Оптимизация процесса подготовки твердой пшеницы к макаронному помолу / С. С. Тарасенко // Вестник Оренбургского государственного университета. - №1 (176), январь 2015. - С. 234-237.

5. Черных, В. Я. Определение цветowych характеристик пшеничной муки при производстве хлебобулочных и макаронных изделий / В.Я. Черных и др. // Хлебопродукты, 2017. - №2. - С. 44-56.

6. Казённова, Н. К. Метод определения жёлтого пигмента в муке для производства макаронных изделий / Н.К. Казённова и др. // Хлебопродукты, 2015. - №10. – С. 55-60.

7. Федотов, В. А. Применение гранулометрического анализа для оценки качества пшеницы / П. В. Медведев, В. А. Федотов // Материалы II Международной научно-технической конференции «Новое в технологии и технике пищевых производств», 30 июня - 2 июля 2010 г. - Воронеж, 2010. - С.498-500.

TEST SAVOLLARI

1. Qaysi davlatda aholi eng ko‘p miqdorda makaron mahsulotlarini iste‘mol qiladi?

- A) Angliyada;
- B) Italiyada;*
- C) Rossiyada.
- D) O‘zbekistonda.

2. Vermishel makaron mahsulotlarining qaysi turiga taaluqli?

- A) naysimon;
- B) ipsimon;*
- C) tasmason;
- D) shakldor.

3. Makaronlar, shoxsimon (rojki), perolar makaron mahsulotlarining qaysi xiliga (tipiga) taaluqli?

- A) naysimon;*
- B) ipsimon;

- C) tasmasimon;
- D) shakldor.

4. Lapsha (ugra) makaron mahsulotlarining qaysi xiliga (tipiga) taaluqli?

- A) naysimon;
- B) ipsimon;
- C) tasmasimon;*
- D) shakldor.

5. Sho'rvali qo'shimchalar makaron mahsulotlarining qaysi xiliga (tipiga) taaluqli?

- A) naysimon;
- B) ipsimon;
- C) tasmasimon;
- D) shakldor.*

6. Qaysi makaron mahsulotlarining «ingichka» («tonkaya») turi ishlab chiqariladi?

- A) naysimon mahsulotlarning;
- B) ipsimon mahsulotlarning;*
- C) tasmasimon mahsulotlarning;
- D) shakldor mahsulotlarning;

7. Qaysi xorijda ishlab chiqarilgan makaron mahsuloti «spagetti» debnomlanadi?

- A) uzun makaronlar;
- B) uzun vermishel;*
- C) uzun ugralar;
- D) havaskorlik makaronlar.

