

**MAKKAJO'XORIDAN OZIQ-OVQAT SANOATIDA FOYDALANISH VA UNING
ISTIQBOLLARI**

Qobilova Nilufar Xudoyshukurovna

*Qarshi muhandislik iqtisodiyot institute dotsenti t.f.f.d., (PhD) dotsent
nilufar.kobilova90@mail.ru*

Abdurazzoqova Muxlisa Muxtor qizi

*Guliston davlat universiteti Oziq-ovqat texnologiyasi kafedrası talabasi
Abdurazzoqovamuxlisa0@gmail.com*

Rahimjonova Ozoda Kamoliddin qizi

*Guliston davlat universiteti Oziq-ovqat texnologiyasi kafedrası talabasi
rahimjonovaozoda303@gmail.com*

Annotatsiya: *Bugungi kunda oziq-ovqat sanoatida makkajo'xori va undan qayta ishlanadigan mahsulotlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Hozirgi kunda makkajo'xorining tarkibidagi ozuqa moddalari, vitaminlar, mineral moddalari ko'pliginson ehtiyojlarini to'laqonli qondirish ahamaiyatiga ega.*

Kalit so'zlar: *makkajo'xori, kimyoviy tarkib, vitaminlar, oziq-ovqat sanoati, parhez mahsulotlari, makkajo'xori yog'i.*

Hozirgi vaqtda makkajo'xori va uning qayta ishlangan mahsulotlari inson ratsionida keng qo'llaniladi va ozuqa moddalari tufayli inson ehtiyojlarini qondiradi. Makkajo'xori muvozanatli kimyoviy tarkibga ega, o'simlik kraxmalining yuqori miqdori, qulay mineral tarkibi va B guruhi vitaminlari ko'p.

Makkajo'xori dunyodagi eng keng tarqalgan don ekinlaridan biridir. Don yetishtirishda bug'doy va sholidan keyin uchinchi o'rinda turadi. Makkajo'xori urug'lari makkajo'xori doni, glyukoza, kraxmal, oziq-ovqat konsentratlari kabi mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun qimmatli xom ashyo hisoblanadi.

Makkajo'xorining turli navlarida 9% dan 12% gacha makkajo'xori urug'i mavjud bo'lib, u yog' ishlab chiqarish uchun qimmatli xom ashyo hisoblanadi. Uning tarkibida 60% gacha lipidlar va taxminan 20% oqsillar mavjud. Makkajo'xori urug'ida 30,0% gacha kraxmal va 30% gacha tsellyuloza mavjud.

Oziq-ovqat mahsulotlari orasida makkajo'xori kabi o'simlik moylari alohida o'rin tutadi. Qayta deodorizatsiyalangan makkajo'xori yog'i parhez mahsulotidir. U to'liq hazm bo'lishini ta'minlaydigan va inson organizmida xolesterin, shuningdek, tokoferol va sterollarning cho'ktirilishiga yo'l qo'ymaydigan muhim yog' kislotalariga boy. Afsuski, makkajo'xori yog'i qayta ishlanishi qiyin bo'lgan yog'dir, chunki u juda ko'p miqdorda kiruvchi moddalarni o'z ichiga oladi.

Hozirgi vaqtda makkajo'xori moylarini qayta ishlashning an'anaviy texnologiyasi xalqaro standartlar talablariga javob beradigan sifatga erishgan holda tayyor mahsulotdan yuqori hosil olishga imkon bermaydi. Shu munosabat bilan makkajo'xori

moyini qayta ishlashning yuqori samarali texnologiyasini ishlab chiqish, bunda hamroh bo'lgan lipidlarining kimyoviy tarkibi xususiyatlarini hisobga olgan holda va yuqori mahsuldorlikka ega bo'lgan yuqori sifatli tozalangan deodorizatsiyalangan makkajo'xori moyi ishlab chiqarishni ta'minlash dolzarb ahamiyatga ega. Sanoatda makkajo'xori donalaridan urug'ni ajratib olishning ikkita usuli qo'llaniladi: quruq, don tegirmonlari va kontsentrat korxonalarida amalga oshiriladigan va ho'l, kraxmal zavodlarida amalga oshiriladi.

Quruq usulda ishlaydigan texnologiyada makkajo'xori donasi 18% dan 20% gacha namlikda valli stanok mashinalarda yoki dejerminatorlarda qayta ishlanadi.

Kraxmal saqlagan endosperm zarralari saralash va tozalash moslamalari yordamida maydalangan makkajo'xori donidan ajratiladi. Dejerminatordan foydalanish kraxmal miqdori 26% dan ko'p bo'lmagan va yog' miqdori 25% dan 30% gacha bo'lgan makkajo'xori urug'ini olish imkonini beradi. Valli stanok mashinalardan foydalanganda, urug'dagi kraxmal miqdori 30% gacha ko'tariladi.

Makkajo'xori lipidlari triatsilgliseridlar, fosfolipidlar, sterollar, tokoferollar, vitaminlar va boshqa qimmatli komponentlar bilan ifodalanadi. Makkajo'xori yog'i triatsilgliseridlari asosan to'yinmagan yog'li kislotalarini saqlaydi. Makkajo'xori moyining qimmatli hamrohlik qiluvchi moddalari tokoferollardir. Ularning tarkibi 86,1 mg% dan 91,2 mg% gacha, bu makkajo'xori moylarining oksidlanishga yuqori chidamliligini ta'minlaydi. Asosiy ulush antioksidant faollikka ega β - va α -tokoferollarga (taxminan 90%) to'g'ri keladi. Vitamin qiymati bilan ajralib turadigan α -tokoferollarning ulushi taxminan 10% ni tashkil qiladi, bu makkajo'xori moylarining oksidlanishga yuqori chidamliligini belgilaydi. Makkajo'xori moylari tarkibida A, D, K vitaminlari va ubixinon(koferment Q10) ham mavjud. Makkajo'xori moylarida sterollar 0,5% dan 0,9% gacha bo'lgan miqdorda mavjud. Makkajo'xori moyining rangi karotenoidlarning mavjudligi bilan bog'liq. Shuning uchun qayta ishlanmagan makkajo'xori moyi yuqori rang qiymatiga ega quyuq rangga ega. Oziq-ovqat maqsadlarida makkajo'xori yog'i faqat tozalangan, deodorizatsiyalangan shaklda qo'llaniladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Голодковский В . Л ., [Систематика](#) кукурузы, Т., 1966;
2. [Рашидов](#) Т. Р., Маккажўхорининг келиб чиқиши ва филогенияси, Т., 1970;
3. [Азимов](#) Х. У., Агротехника кукурузы на орошаемых землях Узбекистана, Т., 1973.
4. *Suvanova F., Qobilova N., Tuxtamishova G. IMPROVEMENT OF SOLVENT RECOVERY TECHNOLOGY IN OIL EXTRACTION PRODUCTION //Science and innovation. – 2023. – T. 2. – №. A1. – С. 209-212*

5.N.Kobilova, R.Adizov, K.Madjdov. Improvement of quality and indicators wheat mixing amaranta flour . Austrian Journal of Technical and Natural Sciences, 2020.

6.Qobilova N.X, Do'stqobilova M. S. (2023). Suli donining morfologik xususiyatlari, kimyoviy tarkibi va ozuqaviy qiymat ko'rsatgichlarining tasniflanishi. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 18(8), 127–128

7.Karshiyevich, S. K., & Karshiboyevna, T. G. (2024). TEXNIKA YO'NALISHI TALABALARIGA MUTAXASSISLIK FANLARINI O'QITISHDA ZAMONAVIY INNOVATSION TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI. PEDAGOG, 7(11), 11-14.

8.Саттаров, К. К., Тухтамишева, Г. К., & Нуриддинов, Б. Р. (2021). Совершенствование технологии получения муки из зерна пшеницы. Образование и право, (7), 236-241.

9.Тухтамишева, Г. Қ., & Саттаров, К. К. (2021). МАХАЛИЙ БУҒДОЙ ДОНИДАН ЮҚОРИ СИФАТЛИ УНЛАРНИ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ. Scientific progress, 2(4), 1003-1101.

10.Suvanova F., Qobilova N., Tuxtamishova G. IMPROVEMENT OF SOLVENT RECOVERY TECHNOLOGY IN OIL EXTRACTION PRODUCTION //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. А1. – С. 209-212.

11.Tukhtamishov, S., R. Xudayberdiyev, and G. Tukhtamishova. "MECHANIZED APPARATUS FOR CUTTING MELON FRUIT INTO ANNULAR SLICES." Science and innovation 2.A1 (2023): 252-255.

12. Tuxtamishova, G. Q., & Khairullayeva, S. Z. (2024). Improving the Technology of Processing Wheat Grain Grown in the Syrdarya Region. AMALIY VA FUNDAMENTAL TADQIQOTLAR JURNALI| JOURNAL OF APPLIED AND FUNDAMENTAL RESEARCH, 3(3), 11-16.

13. Tukhtamishova, G. K., & KA, S. (2024). BIOLOGICAL IMPORTANCE OF MILK PROTEIN COMPONENTS IN THE ORGANIZATION OF RATIONAL NUTRITION OF THE POPULATION OF OUR REPUBLIC. Новости образования: исследование в XXI веке, 2(21), 97-101.

14. Tukhtamishova, G. K., & Samariddinova, D. U. (2024). IMPROVING TECHNOLOGIC PROCESS IN PRODUCING FLOUR FROM WHEAT GRAINS DEMAGED FROM TORTOISABLE TICK. Новости образования: исследование в XXI веке, 3(25), 50-52.