

MAKKAJO'XORINING XALQ XO'JALIGIDAGI AHAMIYATI

Ismoilova U.I., Karimova L.F.

Buxoro davlat universiteti, Buxoro, O'zbekiston

e-mail: umishismailova@gmail.com

Annotatsiya: Makkajo'xori o'simligi haqida uning biofizilogik xususiyatlari xalq-xo'jaligida oziq-ovqat, yem-xashak va bioyoqilg'i ishlab chiqarishda foydalanilishi batafsil tahlil qilinadi. Shuningdek, makkajo'xorining ozuqabopligi va arzonligi, uning barcha sohalarida xalq xo'jaligi uchun ahamiyati oziq-ovqat iqtisodiyotda makkajo'xori hosilini sanoat sohalarida foydalanilishi haqida ma'lumot keltiriladi.

Kalit so'zlar: Makkajo'xori, ozuqabop, eko-fiziologik xususiyatlari, poya bo'g'imlari, serhosil, novasimon, to'pgulli ro'vak, so'tasi donli, oziq-ovqat xavfsizligi, xalq -xo'jaligi, chorva ozuqasi, silos, bioyoqilg'i, uglevodlar, minerallar va vitaminlar.

Аннотация: Подробно проанализировано растение кукурузы, его биофизиологические свойства и использование при производстве продуктов питания, кормов и биотоплива в народном хозяйстве. Также приводятся сведения о пищевой ценности и дешевизне кукурузы, ее значении для народного хозяйства во всех областях, использовании урожая кукурузы в промышленных отраслях продовольственного хозяйства.

Ключевые слова: Кукуруза, питательные, эколого-физиологические свойства, стеблевые соединения, плодородные, новообразования, комковатые, зернистые, пищевая безопасность, народное хозяйство, корма для животных, силос, биотопливо, углеводы. минералы и витамины.

Abstract: The corn plant, its biophysiological properties and its use in the production of food, fodder and biofuel in the national economy are analyzed in detail. Also, information is provided about the nutritional value and cheapness of corn, its importance for the national economy in all areas, and the use of corn harvest in industrial sectors in the food economy.

Key words: Maize, nutritious, eco-physiological properties, stem joints, fertile, nova-like, lumpy, grainy, food safety, national economy, animal feed, silage, biofuel, carbohydrates, minerals and vitamins.

Jahonda aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda agrar sohaning o'rni va ahamiyati kundan-kunga oshib bormoqda. Qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini yanada oshirishda rivojlangan xorijiy tajribalarni o'rganib sohaga ilm-fan yutuqlarini joriy etishga alohida e'tibor qaratilmoqda. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida "...qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi sohasiga intensiv usullarni joriy etish hamda mahalliy yer-iqlim va ekologik sharoitlarga moslashgan yangi seleksiya navlarini yaratish" vazifalari belgilab berilgan. Ushbu vazifalardan kelib chiqqan holda makkajo'xori o'simligining ekin sifatida qishloq xo'jaligi amaliyotiga joriy qilinishi ozuqa ishlab chiqarish hajmini ko'paytirishga, ularning tarkibidagi aminokislotalar va oqsilni muvofiqlashga, qimmatli oziq-ovqat turlarini va dori-darmonlarni ko'paytirish dolzarb vazifalardan

hisoblanadi.

Botanik ta’rifi. Makkajo’xori g’alladoshlar oilasiga mansub bir yillik o’simlik. Ildiz sistemasi baquvvat rivojlangan, ko’p yarusli, haydalma qatlam osti uncha zich bo’lmagan tuproqli yerlarda ancha chuqurga kirib boradigan popuk ildizli. So’ta chiqarish fazasida yoki undan bir oz oldin poyasining yer yuzasiga yaqin joydagi bo’g’imlaridan tayanch ildizlar chiqadi. Bu ildizlar o’simlik tanasini tik holatda saqlaydi, bo’g’imlaridan tayanch ildizlar chiqadi.

Makkajo’xori poyasining yo’g’onligi 2-7 sm, barglari ko’p bo’ladi. O’simligining bo’yi 60 sm dan 6 m gacha yetadi. Poyasi poya bo’g’imlar bilan bo’lingan bo’g’im oraliqlaridan iborat. Barglari parallel to’rlanishga ega, poyani ikki tomonida ketma-ketlikda joylashadi. Barglarini uzunligi 10 sm dan 1 metr gacha, eni 1 sm dan 15 sm gacha. Mamlakatimizda tarqalgan navlarida barglari keng, soni 13-24 ta bo’ladi. Ertagi navlarida kechki navlarga qaraganda barglar kam bo’ladi. Makkajo’xori bir uyli, to’pguli ayrim jinsli o’simlik, Changchi to’pguli poya uchida g’ovak, urug’chi to’pguli so’tada popuksimon bo’ladi. Mevasi don. 1000 ta doni vazni 100 - 400 g. Doni tarkibida 61-84% kraxmal, 10-15% oqsil (lizin), 1,5-6,5 % gacha yog’ bor.

Makkajo’xori doni - ko’p tarmoqli foydalanishda qimmatli, serhosil, donli ekin hisoblanadi. Uning tarkibida B1, B2, PP, C, D, K darmondorilarga, kalsiy, fosfor, temir, natriy minerallari mavjud. Ushbu ekin turining poyasi mollarga ko’kligicha beriladi va undan xashak tayyorlanadi.

Makkajo’xori dalaning begona o’tlarning tozalanishida katta ahamiyatga ega, shuning uchun almashlab ekishda yaxshi o’tmishdosh ekin hisoblanadi. U bundan tashqari quyidagi maqsadlarda keng qo’llaniladi:

1. Oziq-ovqat: Bugungi kunda makkajo’xori unidan turli non mahsulotlari, bo’tqalar va boshqa oziq-ovqatlar tayyorlanadi. Butun dunyodagi mamlakatlarda makkajo’xorining donining qariyb 20 foizi oziq-ovqat sifatida ishlatiladi. Undan un, yorma, shirin jo’xori, konserva tayyorlanadi.

2. Yem ishlab chiqarish: Makkajo’xori dunyoning ko’plab hududlarida chorva mollari uchun asosiy yem sifatida foydalaniladi. Makkajo’xorining ozuqabopligi faqat don bilan cheklanmaydi, balki butun o’simlik (poya, barglar) ozuqa sifatida ishlatilishi mumkin. Makkajo’xori silosi sifatida tayyorlangan yem yuqori energiyaga boy va asosan sigir, qo’y va boshqa chorva mollari uchun ishlatiladi. Silos uchun makkajo’xori yig’ilganda, u hajmli va energiya beruvchi yemga aylanadi, bu esa chorva sutini ko’paytirishga xizmat qiladi. O’zbekistonda makkajo’xori silos tayyorlanadigan ekin sifatida birinchi o’rinda turadi. Makkajo’xori silosi yaxshi hazm bo’ladi va parhezlik xususiyatiga ega. O’simliklar istalgan pishiqlik fazasida siloslanadi. Silos uchun asosan sut-mum pishiqligida o’rib olinadi. Bu davrda so’tasining 60 foiz sut-mum pishiqligida bo’ladi. Bu vaqtda o’simliklar hali ko’m-ko’k va sersuv bo’ladi. Sut-mum pishiqlik fazasidagi makkajo’xori silosining 100 kg 21 oziq birligiga teng va tarkibida 1800 g hazmlanadigan protein bo’ladi. 100 kg poxoli (somon) 37, yanchilgan 100 kg o’zagi 35 oziq birligiga teng bo’ladi.

3. Sanoat: Makkajo’xoridan etanol, bioyoqilg’i, kraxmal va makkajo’xori moyi kabi mahsulotlar ishlab chiqariladi. Sanoatda makkajo’xori donidan kraxmal, etil spirt, dekstrin, pivo, glyukoza, shakar, kraxmal qiyomi, sirop, asal, yog’, E vitamin, askorbin va glutamin kislotalar olinadi. Gulining ustunchasi meditsinada ishlatiladi. Donining

murtagidagi moydan davolash maqsadlarida foydalaniladi. Makkajo'xorining bargi, poyasi va so'tasidan qog'oz, linoleum, viskoza, izolyatsiya materiallari, aktivlashtirilgan ko'mir, sun'iy po'kak, plastmassa, og'riqsizlantiruvchi vositalar va ko'pgina boshqa narsalar tayyorlanadi.

Makkajo'xori har xil maqsadlarda ishlatiladigan serhosil ekin. Uning ozuqabopligi quyidagi jihatlar bilan bog'liq:

1. Yuqori energiya manbai: Makkajo'xori doni energiya manbai sifatida yuqori kaloriyali bo'lib, asosan kraxmal tarkibiga boy. Bu uni chorva mollari, parrandalar va boshqa hayvonlar uchun asosiy ozuqa sifatida muhim qiladi. Makkajo'xori doni, xususan, sigirlar, cho'chqalar va parranda zotlari uchun asosiy yem sifatida keng ishlatiladi.

2. Ozuqa moddalarining tarkibi: Makkajo'xorida ozuqa moddalari, ayniqsa uglevodlar va oson hazm bo'ladigan kraxmal ko'p bo'ladi. Shuningdek, quyidagi moddalar mavjud:

- **Uglevodlar:** Oziq-ovqat va yem sifatida ishlatilganda energiya beruvchi asosiy komponent.

- **Proteinlar:** Garchi makkajo'xori donida oqsil miqdori o'rtacha bo'lsa-da, uning hajmi boshqa ozuqalar bilan birga oshirilishi mumkin. Oqsilning asosiysi sifat jihatidan to'liq emas, lekin boshqa ozuqa komponentlari bilan birgalikda samarali bo'ladi.

- **Yog'lar:** Makkajo'xori moyi yoki donida nisbatan oz miqdorda yog' mavjud bo'lib, energiya manbai hisoblanadi.

-**Minerallar va vitaminlar:** A, E va B vitaminlari, shuningdek kaliy, magniy kabi minerallar.

3. Hayvonlar salomatligi uchun foydaliligi: Makkajo'xorining hazm bo'lishi oson va hayvonlar organizmida tez singadi. Shuningdek, u hayvonlarning sog'lig'ini yaxshilashga, vazn olishiga va umumiy hosildorlikni oshirishga yordam beradi. Makkajo'xori bilan oziqlangan chorva mollari ko'pincha sifatli go'sht va sut ishlab chiqaradi.

4. Arzon va keng tarqalgan ozuqa: Makkajo'xori ko'p joylarda arzon va oson yetishtiriladi, shuning uchun u yirik fermalar va ozuqa yetishtiruvchi xo'jaliklar tomonidan keng qo'llaniladi. Uning hosildorligi yuqori bo'lganligi sababli, uni uzoq muddatli ozuqa zahirasi sifatida ishlatish qulay. Makkajo'xori doni barcha hayvonlar va qushlar uchun eng yaxshi oziq hisoblanadi. 1 kg quruq doni 1,34 og'irlik birligiga teng va tarkibida 78 g hazmlanadigan protein bo'ladi.

Xulosa: Makkajo'xori o'zining biofizilogik xususiyatlari va yuqori ozuqaviy qiymati tufayli xalq xo'jaligining turli sohalarida muhim ahamiyat kasb etadi. U oziq-ovqat mahsulotlari, yem-xashak va bioyoqilg'i ishlab chiqarish kabi keng qamrovli yo'nalishlarda faol qo'llanilmoqda. Makkajo'xori serhosil ekin sifatida, milliy iqtisodiy rivojlanishda asosiy o'rin tutadi va arzon ozuqa manbai sifatida ko'plab afzalliklarga ega. Ushbu ekin turining ekologik sharoitga moslashtirilgan, yangi seleksiya navlarini ishlab chiqish va agrar amaliyotga joriy etish orqali oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash mumkin.

O'zbekiston uchun makkajo'xorini keng miqyosda yetishtirish va undan sanoat sohalarida samarali foydalanish nafaqat qishloq xo'jaligi rivojlanishini tezlashtiradi, balki bioyoqilg'i va texnologik mahsulotlar ishlab chiqarishda yangi imkoniyatlar

yaratadi. Shu bilan birga, makkajo'xori doni va poyasidan tayyorlanadigan mahsulotlar mamlakatning chorvachilik sektori uchun yuqori energiya va ozuqaga boy yem sifatida alohida ahamiyatga ega. Kelajakda makkajo'xorining yuqori hosil beradigan, qurg'oqchilik va boshqa stress omillarga chidamli navlarini yaratish, iqtisodiy samaradorlikni oshirish va xalqaro raqobatbardoshligini ta'minlash muhim vazifa hisoblanadi.

Adabiyotlar:

1. Azimov X.U., Agrotexnika kukuruzi na oroshayemix zemlyax O'zbekistana, T., 1973
2. Golodkovskiy V. L., Sistematika kukuruzi, T., 1966;
- Rashidov T. R., Makkajo'xorining kelib chiqishi va filogeniyasi, T., 1970;
3. Ibrohimjon Halimov. Makkajo'xori. T. 04.09.2022
4. Азимов Х.У., Агротехника кукурузи на орошаемых землях Узбекистана, Т., 1973.
5. Голодковский В.Л., Систематика кукурузи, Т., 1966;
6. Rashidov T. R., Makkajo'xorining kelib chiqishi va filogeniyasi, T., 1970;

Qo'shimcha adabiyotlar :

- 1 O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 07.07.2023 yildagi PQ-216-son.
2. L.F. Karimova, U.I. Ismoilova. Қариқиз ўсимлиги халқ табобатида http://journal.buxdu.uz/index.php/journals_buxdu/article/view/5414.
3. L.F. Karimova, U.I. Ismoilova. Alfalfamedicago in the national economy and medicine; Science and innovation international scientific journal 2 february 2024 uif-2022 <https://cyberleninka.ru/article/n/alfalfamedicago-in-the-national-economy-and-medicine> -
4. L.F. Karimova. "Непревзойденные свойства базилика." http://journal.buxdu.uz/index.php/journals_buxdu/article/view/4123
5. L.F. Karimova, U.I. Ismoilova. MEDICINAL FRUITS. Вестник магистратуры 4-3 (91) 2019. С 91.
5. <https://www.agro.uz/jo-xori/>
6. <https://library.ziyonet.uz/book/1851>
7. <https://www.agro.uz/jo-xori/>