

GLUTEN-FREE FLOUR-BASED BREAD CONFICTION

Yuldasheva I. E.

Teacher of Urgench State University

Rakhimova G. G.

Urgench State University Student

ANNOTATION

It is hard to imagine our lives today without bread and bakery products. The reason is that almost all people use them every day. Due to the high consumption, various additives are added to wheat flour to ensure its quality. This article gives you a brief overview on corn flour.

Keywords: starch, lipids, proteins, bread, corn flour, corn.

KIRISH

Jo‘xori (Sorghum Pers.) — g‘alladoshlar (g‘allagullilar) oilasiga mansub bir va ko‘p yillik o‘simliklar turkumi, don va yem-xashak ekini. Jo‘xorining 50 ga yaqin yovvoyi va madaniy turi bor. Donli jo‘xori (Sorghum cernuum; oq jo‘xori, qo‘qon jo‘xori, gaolyan va boshqalar), shirin jo‘xori (Sorghum saccharatum), durra jo‘xorisi (Sorghum durra), supurgi jo‘xorisi (Sorghum technicum), o‘tsimon jo‘xori (sudan o‘ti — Sorghum Sudanense, o‘tsimon jo‘xori— Sorghum alnum) kabi bir yillik turlari ko‘proq ekiladi. Vatani Markaziy Afrika. Miloddan avvalgi 4—3-ming yillikdan beri ekib kelinadi. Eron, Hindiston, Xitoy, AQShda va Afrika, Okeaniya, Avstraliya, O‘rta Osiyo, Ukraina janubida ekiladi. Jahon bo‘yicha jo‘xori ekin maydonlari 43,6 mln.ga dan ortiq, yalpi hosili 68,2 mln. t, hosildorligi 14,4 s/ga. O‘zbekistonda ekin maydoni 9 ming gektarga yaqin maydonga ekiladi. Jo‘xori suv resurslari kam ta‘minlangan hududlarda ham ekiladi. Asosan jo‘xorining oq jo‘xori va qora jo‘xori navi ko‘proq ekiladi. Sababi oq va qora jo‘xorining unida juda ko‘p mikro va makro elementlar hamda vitaminlar bor bo‘lib, ushbu maqolada shu jo‘xorining unini non va non mahsulotlari ishlab chiqarishda ularni jo‘xori uni bilan boyitish asosan oq jo‘xori haqida ma‘lumotlar berilgan.

100 gramm bug‘doy va jo‘xori unining kimyoviy tarkibi

1-jadval.

Minerallar	Jo‘xori unidagi mikroelementlar	Bug‘doy unidagi mikroelementlar
Fe	4.41 mg	5.37 mg
Mn	4.459 mg	3.406 mg
Cu	390 mcg	426 mg
Zn	2.17 mg	3.46 mg

2-jadval.

Minerallar	Jo'xori unidagi makro elementlar	Bug'doy unidagi makro elementlar
K	246 mg	435 mg
Ca	99 mg	34 mg
Mg	127 mg	90 mg
Na	28 mg	2 mg
S	98 mg	107 mg
P	298 mg	402 mg

Asosiy qism:

Jo'xori donining 100 grammida 339 kkal ozuqaviy moddalar mavjud. Bundan tashqari jo'xori tarkibida 26% B1, 7% B2, 7% B5, 25% B6 vitaminlari mavjud.

Jo'xorining kimyoviy tarkibi

Jo'xori odatda quruq vazniga qarab taxminan 7-16% oqsil, 55-75% kraxmal, 0,5-5% lipidlar, 1-6% tola, 1-1,45% kul saqlaydi.

Oqsil miqdori

Jo'xori donining ikkinchi asosiy komponenti oqsildir. Irsiy va atrof-muhit omillari jo'xori tarkibidagi oqsilga ta'sir qiladi. Oqsilning taxminan 80% endaspermda, 16% embrionda, 3% qopig'ida mavjud. To'liq jo'xori donidagi oqsil miqdori 7-15% gacha. Codeks alimentarius jo'xori oqsil miqdori minimal darajada 8,5% bo'lishini tafsiya etadi (CODEX, 1995).

Jami uglevodlar

Kraxmal jo'xori tarkibida uglevodlarni saqlaydi. Jo'xori tarkibida kraxmal 56% dan 73% gacha bo'ladi. Jo'xori kraxmalining taxminan 70-80% amilopektik qolgan 20-30% amiloza, Butun jo'xori unining uglevod miqdori taxminan 74,63% tashkil qiladi.

Vitamin va minerallar

Jo'xori mag'zida mineral moddalar notekis taqsimlangan va ko'proq urug' va urug' qobig'ida toplangan. Ko'pgina ma'lumotlarga ko'ra, maydalangan jo'xori uni vitamin va minerallarga boy. Hozirda jo'xori unidan tayyorlangan non va non mahsulotlari juda to'yimli hamda ozuqaviy jihatidan juda turli xil minerallar, vitaminlar bilan boyitilgan. Buning natijasida oddiy bug'doy unidan tayyorlangan mahsulotlarga nisbatan ozuqaviy qiymati yuqori hisoblanadi. Quyida non jo'xori uni qo'shib qorilgan hamir haqida ma'lumotlar berilgan.

Non tayyorlash usuli:

Non tayyorlash uchun biz dastlab non retseptini tanladik. So'ngra bu'doy va jo'xori unini 5 xil miqdorda solib xamir tayyorladik. Biz 5 xil namuna tayyorladik va uni bir biridan farqini aniqladik. Hamir tayyorlash uchun retseptura:

3-jadval.

	1-namuna	2-namuna	3-namuna	4-namuna	5-namuna
Bug'doy uni %	100%	90%	80%	70%	60%
Jo'xori uni%	0%	10%	20%	30%	40%
Shakar (gr)	5	5	5	5	5
Tuz (gr)	3	3	3	3	3
Droja (gr)	4	4	4	4	4
Sut (ml)	40	40	40	40	40
Suv (ml)	75	75	75	75	75

Jo'xoridan foydalanish: Yuvilgan jo'xori qobig'i yo'q, maydalangan jo'xori bo'lib, ular tolaga va ozuqaviy foydali xususiyatlarga ega. Minimal qayta ishlash tufayli don eng foydali jo'xori uni mahsuloti hisoblanadi. Biroq, bunday qayta ishlash donni bo'tqa pishirishga vaqtlari bo'lmaganlar uchun juda qulay emas: 40 dan 60 daqiqagacha davom etadi. Hercules - jo'xori qayta ishlangan donasi. U tozalanadi, silliqlanadi, yarmiga bo'linadi va tekislanadi. Ushbu qayta ishlash usuli bilan ba'zi foydali moddalar yo'qoladi, lekin faqat qisman - gerkules foydalari jihatidan jo'xori unidan bir oz pastroq. U donga qaraganda bir necha baravar tezroq tayyorlanadi, uni faqat 15-20 daqiqada pishirish kerak. Demak shuni aytish mumkinki jo'xorini unidan tezroq narsa tayyorlash mumkin. Donidan tayyorlaganda ko'proq vaqt talab qiladi.

Jo'xori unidan ko'p maqsadlarda foydalanish mumkin uni "atlama bo'tqa" ga o'xshashligini ko'rgansiz: u shilimshiq, ta'msiz va tashqi ko'rinishida mutlaqo yoqimsiz bo'lib qoladi. Agar siz uni noto'g'ri pishirsangiz, bu sodir bo'ladi.

Quyidagi rasmda oq jo'xori va oq jo'xori unini ko'rishingiz mumkin.



Oq jo'xori oziq-ovqat, yem-hashak va texnikaviy maqsadlarda foydalaniladigan eng muhim donli ekinlardan biridir. O'zbekiston sharoitida oqjo'xori qurg'oqchilikka, sho'rga chidamli ekin sifatida katta ahamiyatga ega. Tuproqlari sho'r mintaqalarda Qoraqolpog'iston respublikasi, Xorazm, Buxoro, Navoiy, Sirdaryo, Jizzax viloyatlarida u makkajo'xori va arpaga nisbatan yuqori hosil beradi. Oq jo'xorining doni Markaziy Osiyo halqlari shu jumladan O'zbekistonda ham ikkinchi jahon o'rushigacha va 1950 yillargacha asosiy oziq-ovqat ekinlaridan biri hisoblangan. Donidan tanqis milliy taom go'ja tayyorlanadi. Qoramollar uchun uning doni qimmatli oziqa, omixta yem va kraxmal, spirt ishlab chiqaruvchi sanoat uchun qimmatli hom ashyo. Afrika, Hindiston va Sharqiy Osiyo mamlakatlarida oqjo'xori hozir ham asosiy oziq-ovqat ekini. Sug'oriladigan yerlarda, O'zbekiston sharoitida oqjo'xori bir necha marta o'rib olinadi. Uning yashil massasi silos yoki pichan tayyorlashda ishlatiladi.

Xulosa: Insonlar qachonki to'yimli ovqat yeb olishsagina ulardagi immunitet yaxshi ishlaydi va ularni har xil kasalliklardan himoya qiladi bu isbotlangan narsa. Jo'xori unidagi turli xil minerallar va vitaminlar sababli jo'xori unidan tayyorlangan non va non mahsulotlarini iste'mol qilish orqali insonlar o'z immun tizimini yaxshilash bo'ladi. Ushbu maqolada xulosa qilib shuni aytish mumkinki yuqorida asosiy qismda keltirilib o'tilgan ma'lumotlarga tayangan holda, jo'xori unining juda katta miqdorda foydasi bor. Undan turli xil narsalar tayyorlash mumkin. Suv resurslari bilan kam ta'minlangan hududlarda ham yetishtirsa bo'ladi. Uni yetishtirish bug'doyni yetishtirish qiyin bo'lgan joylarda ham yetishtirsa bo'ladi. Buning natijasida qishloq xo'jaligi yerlarini ham kengaytirish mumkin hamda faqat donidan foydalanibgina qolmasdan uning poyasidan ham foydalanish mumkin. Jo'xori unidagi turli xil foydali moddalarning borligi sababli undan yosh bolalar uchun maxsus to'yimli ozuqalar tayyorlashda xomashyo o'rnida foydalanish mumkin. XX asrning o'rtalarigacha bo'lgan davrda quyi Amudaryoda jo'xori unidan ko'p miqdorda foydalanilganligidan kelib chiqib shuni aytish mumkinki jo'xori uni bolalar uchun bo'tka tayyorlash uchun as qotadi. Bundan tashqari ham turli xil non va non mahsulotlarini tayyorlash uchun xomashyo hisoblanadigan ekin turi hisoblanadi. Xalq orasida shunday bir gap bor go'shtdan ko'ra jo'xori unidan zog'oro yegan yaxshi deyilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. R. Normaxmatov, G.Y. Pardayev, Sh.I.Ismoilov "Oziq-ovqat mahsulotlari ekspertizasi obektlari" Toshkent-2019.
2. S. Tursunov, Z.Muqimov, B.Norinboyev "Donni saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" Toshkent-2019.
3. X.N. Atabayeva, J.B. Xudayqulov "O'simlikshunoslik" Toshkent-2018.
4. <http://library.ziyounet.uz> internet sayti.