

**Bug'doy kepagi tarkibidagi mikro va makroelementlarni tadqiq etish va omixta yemda qo'llanilishi**

**Tinchlikova Nasiba**

Toshkent kimyo-texnologiya instituti, 22-39 YE guruhi talabasi  
**Sarbolayev Farruxbek Nabiyevich**

Toshkent kimyo-texnologiya instituti, katta o'qituvchi

**Djaxangirova Gulnoza Zinatullayevna**

Toshkent kimyo-texnologiya instituti, t.f.f.d., PhD, professor

**KIRISH.**

Respublikamiz keyingi yillarda qishloq xo'jaligida foydalanilayotgan xomashyo bazasini kengaytirish va undan oqilona foydalanish maqsadida qayta ishlash texnikasi va texnologiyasini yaratish borasida muayyan natijalarga erishmoqda. 2022- 2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasining [1] uchinchi-"Milliy iqtisodiyotni jadal rivojlantirish va yuqori o'sish sur'atlarini ta'minlash" deb nomlangan yo'nalishida "Chorvachilik ozuqa bazasini kengaytirish va ishlab chiqarish hajmini 1,5-2 baravar ko'paytirish" maqsadlari qayd etilgan[2].

Dunyoda eng yirik ozuqa ishlab chiqarish bozorlari AQSh(176 million tonna), Xitoy (180 million tonna) va Yevropa Ittifoqi (161 million tonna)dir [3], jahon ozuqa bozorining tarkibi beshta asosiy yo'nalishda jamlangan bo'lib, ulardan eng muhimi - cho'chqalar, parrandalar va qoramollar uchun ozuqa ishlab chiqarish mos ravishda 31,8, 33,7 va 26,8% ni tashkil qiladi. Chorvachilik hayvonlarining ovqat hazm qilish fiziologiyasi tufayli ozuqa ishlab chiqarish asosan o'simlik materiallariga asoslangan. Eng katta strategik ahamiyatga ega bo'lgan ozuqa materiallari - don, soya, yog'lar, go'sht-suyak unlari, shuningdek, oziq-ovqat sanoati chiqindilari[4].

Chorva mollarini boqishda qo'llaniladigan ratsionlar atrof-muhit omillari, hayvonlarning yoshi va fiziologik holatidan kelib chiqib yakuniy mahsulot tarkibida mikroelementlarning elementar holati va transferida namoyon bo'ladi. Mikroelementlarning yetishmasligi ozuqa moddalaridan foydalanishni susaytiradi, sut va go'sht mahsulotlari mahsuldorligini, ularning xususiyatlarini pasaytiradi va reproduktiv funksiyalari zarar ko'radi. Bitta mikroelement yetishmovchiligi bilan ikkilamchi yoki majmuaviy muhim elementlarning yetishmasligi bir vaqtning o'zida ikkinchisining ortiqchaligi paydo bo'ladi [5,6].

Kepak barcha turdagi qishloq xo'jaligi hayvonlari va parrandalar uchun juda qimmatli ozuqa mahsuloti bo'lib, uning tarkibida tolalar, yog'lar, oqsillar, azotsiz ekstraktiv moddalar, ba'zi makro va mikroelementlar (kaliy, kaltsiy, temir, magniy, fosfor, oltingugurt, rux, marganets), karotin mavjud va vitaminlar (B guruhi vitaminlari, B12 va E va K vitaminlari bundan mustasno).

Donni unga qayta ishlashda don turiga qarab, kepak- bug'doy, javdar, jo'xori, guruch, grechka yoki tariq kepaklari bo'lishi mumkin. Ozuqa jihatidan eng qimmatli bug'doy va javdar kepagi hisoblanadi. Boshqa turdagi donlarning kepagi ortiqcha tola(kletchatka)ni o'z ichiga oladi va faqat katta yoshli qoramol va qo'ylarni boqish uchun ishlatilishi mumkin.

1 kg bug'doy kepagida o'rtacha 0,75 yem birligi, 8,8-9,2 MJ metabolik energiya, 151 g hazm bo'ladigan oqsil, 2,0 g kaltsiy mavjud. 9,6 g fosfor va boshqalar. Bug'doy kepagi mikroelementlarga va B guruhi vitaminlariga boy. Bug'doy kepagi barcha turdagi hayvonlar uchun yaxshi ozuqa hisoblanadi. Ular ovqat hazm qilishda laksatif ta'sirga ega.

Kepak ozuqa aralashmasi va omixta yemlarga quyidagi miqdorda kiritiladi: qoramol uchun - 30-40% gacha (bug'doy), 10-20% gacha (javdar); qo'ylar uchun - 20% gacha (bug'doy), 10% gacha (javdar); parranda (katta go'shti uchun boqilayotganlar) uchun - 15% gacha, 8 haftalik yosh tovuqlar uchun, 4 haftalikdan o'rdak va g'ozlar uchun - 5% gacha; cho'chqalar uchun - 10-15% gacha, otlar uchun - 10% gacha va qyonlar uchun - 15% gacha (og'irlik bo'yicha).

**Tadqiqot ob'ekti**-Ushbu ishda tadqiqot ob'ekti sifatida bug'doy donini qayta ishlashda xosil bo'layotgan bug'doy kepagi.

**Tadqiqot maqsadi.** Bug'doy kepagi tarkibidagi mikro va makroelementlarni aniqlash.

Tadqiqot maqsadidan kelib chiqib, tanlab olingan namunalar asosida tadqiqotlar olib borildi. Tadqiqot natijalari 1-jadvalda qayd etilgan.

1-jadval.

**Bug'doy kepagi tarkibidagi makro va mikroelementlar.**

№	Elementlar nomi va ifodasi	Bug'doy kepagi
1.	Au(oltin)	0,00046
2.	Ba(bariy)	-
3.	Br(brom)	6,8
4.	Ca(kaltsiy)	1100
5.	Ce(seriy)	<0,01
6.	Cl(xlor)	580
7.	Co(Kobalt)	0,083
8.	Cr(Xrom)	0,11
9.	Cs(seziy)	<0,001
10.	Cu(mis)	<1,0
11.	Fe(temir)	138
12.	K(kaliy)	11400
13.	La(Lantan)	0,017

14.	Mn(Marganets)	147,6
15.	Mo(Molibden)	2,2
16.	Na(Natriy)	55,6
17.	Ni(Nikel)	<0,1
18.	J(Yod)	-
19.	Rb(Rubidiy)	5,99
20.	Sc(Skandiy)	0,0042
21.	Se(Selen)	<0,01
22.	Sr(Stronsiy)	18,6
23.	Ta(Tantal)	<0,001
24.	Th(Toriy)	<0,01
25.	U(Uran)	<0,1
26.	Zn(Rux)	124
27.	As(Mishyak)	<0,01

O'tkazilgan tadqiqotlardan ma'lum bo'ldiki, omixta yem komponenti sifatida bug'doy kepagini qo'llanilishi chorva xayvonlari uchun ratsiondagi kunlik makro va mikro elementlarga bo'lgan talabni qodirishini ko'rsatadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar.

1. 2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 28.01.2022 yildagi PF-60-son
2. [https://president.uz/oz/pages/view/strategy?menu\\_id=144](https://president.uz/oz/pages/view/strategy?menu_id=144)
3. M. Korczynski, R. Kupczyński, M. Swiniarska, D. Konkol, and S. Opalinski, "Fortification of animals foodstuff," in Food Biofortification Technologies, A. Saeid, Ed., pp. 273–312, CRC Press, Boca Raton, FL, USA, 2017. [2] International Feed Industry Federation, January 2018, <http://www.ifif.org/pages/t/Global+feed+production>.
4. The European Feed Manufacturers' Federation, January 2018, <http://www.fefac.eu/files/69455.pdf>
5. Крупин Е.О. Корреляционный анализ как диагностический и прогностический критерий в оценке метаболизма микроэлементов у крупного рогатого скота // Достижения науки и техники АПК. 2020. Т. 34. № 3. С. 51-56.
6. Организация полноценного кормления сельскохозяйственных животных с использованием органических микроэлементов / И.П. Шейко [и др.] // Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. 2016. №. 3. С. 80-86.