

QORAQALPOQLARDA MILLIY MAHSULOTLAR VA TAOMLARNING OZIQ- OVQAT VA BIOLOGIK AHAMIYATI TAHLILI

Kitaybekov S.¹, Xudayberganov A.²

^{1,2}Sanitariya gigiena va kasb kasalliklari ilmiy tadqiqot instituti

ANALYSIS OF THE NUTRITIONAL AND BIOLOGICAL SIGNIFICANCE OF NA- TIONAL PRODUCTS AND DISHES IN THE DIET OF KARAKALPAKS

Kitaybekov S.M.¹, Khudayberganov A.S.²

^{1,2}Research Institute of Sanitation, Hygiene and Occupational Diseases

АНАЛИЗ ПИЩЕВОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ И БЛЮД В ПИТАНИИ КАРАКАЛПАКОВ

Китайбеков С.¹, Худайберганов А.²

^{1,2}Научный-исследовательский институт санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний

https://doi.org/10.62209/SPJ/vol6_Iss1/art8

Annotatsiya. Ushbu tadqiqotning maqsadi Qoraqalpog'iston sholikorlarining dala sharoitidagi ovqatlanishida qo'llaniladigan ayrim milliy mahsulotlarning oziq-ovqat va biologik qiymatini baholashdan iborat bo'ldi. Tadqiqotda o'rtacha kunlik ovqatlanish ratsionlari va jo'xori doni hamda jiyda mevalari kabi maxsus milliy mahsulotlar tahlil qilindi. Ovqatlanish holati 24 soatlik so'rovnomma va standart skrining testlari yordamida baholandi, 26 ta oziqaviy ko'rsatkich bo'yicha 220 dan ortiq kunlik menyu tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, jo'xori va jiyda asosidagi milliy mahsulotlar sholikorlar organizmini muhim biologik faol moddalarga – almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalar, C vitamini, tiamin, riboflavin va PP vitamini (niatsin) bilan ta'minlashga yordam beradi. Ma'lumotlar ushbu mahsulotlarning ratsion sifati va qishloq xo'jaligi ishchilarining sog'ligi hamda ish unumdorligini oshirishdagi salohiyatini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: Qoraqalpog'iston, sholikorlar, milliy mahsulotlar, jo'xori, jiyda, oziqaviy qiymat, biologik qiymat

Abstract. The aim of this study was to assess the nutritional and biological value of selected national food products used in the field diet of Karakalpak rice farmers. The research focused on evaluating the average daily food rations and specific national products such as sorghum grains and jida berries. Dietary assessments were conducted using a 24-hour recall method and standardized screening tools, analyzing over 220 daily menus across 26 nutritional parameters, including macronutrients, micronutrients, vitamins, and minerals. The results showed that traditional Karakalpak products—particularly sorghum-based foods and jida berries—are valuable sources of essential amino acids, vitamin C, thiamine, riboflavin, and niacin (vitamin PP), contributing significantly to meeting the biological needs of agricultural workers under field conditions. The data highlight the potential of these national foods to enhance the nutritional quality of local diets and support the health and performance of rice farmers in Karakalpakstan.

Keywords: Karakalpakstan, rice farmers, national food products, sorghum, jida berries, nutritional value, biological value

Аннотация. Целью данного исследования явилась оценка пищевой и биологической ценности некоторых национальных продуктов, используемых в полевых условиях питания каракалпакских рисоводов. В работе анализировались среднесуточные рационы питания и специфические национальные продукты, такие как зерна сорго и ягоды джиды. Оценка питания

проводилась методом 24-часового анкетирования и стандартных скрининговых тестов, с анализом более 220 суточных меню по 26 показателям пищевой ценности. Результаты показали, что национальные продукты на основе сорго и джиды являются ценными источниками незаменимых аминокислот, витамина С, тиамина, рибофлавина и витамина РР (ниацина), что способствует удовлетворению биологических потребностей сельскохозяйственных работников в условиях полевых работ. Полученные данные подчеркивают потенциал этих продуктов для повышения качества питания, здоровья и производительности рисоводов Каракалпакстана.

Ключевые слова: Каракалпакстан, рисоводы, национальные продукты, сорго, джиды, пищевая ценность, биологическая ценность

Kirish. Ko‘p millatli Qoraqalpog‘iston Respublikasida aholining ovqatlanishida o‘ziga xos an‘analar mavjud bo‘lib, ular ovqatlanish ratsionlarining oziq-ovqat va biologik qiymatiga sezilarli ta‘sir ko‘rsatadi [1,2]. Qoraqalpog‘istonda milliy mahsulotlari va taomlari uzoq tarixga ega bo‘lib, ular ko‘plab avlodlar davomida shakllangan va hozirgi kunda ham aholi orasida keng qo‘llanilib kelinmoqda [1]. Ayniqsa, qishloq xo‘jaligi ishchilari, jumladan, sholikorlar dala sharoitida ishlaganda, milliy mahsulotlar asosiy oziq-ovqat manbai sifatida xizmat qiladi [2,3].

Zamonaviy gigiyena va ovqatlanish gigienasi fanida milliy mahsulotlarning ozuqaviy va biologik qiymatini o‘rganish katta ahamiyatga ega, chunki ularning ratsiondagi ulushi nafaqat ishchilarning umumiy salomatligi va ish unumdorligini belgilaydi, balki oziq-ovqat xavfsizligi va biologik to‘liqligini ham ta‘minlaydi [4]. Ko‘plab milliy mahsulotlar — jumladan, jo‘xori doni, jiyda mevalari va ulardan tayyorlanadigan turli xildagi taomlar — o‘z tarkibida muhim oziq moddalari va biologik faol birikmalarni saqlaydi [1,5]. Bular, o‘z navbatida, organizm uchun zarur bo‘lgan aminokislotalar, vitaminlar va minerallar manbai sifatida xizmat qilishi mumkin [1,6,7].

Bugungi kunda oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini oshirish, ular tarkibidagi biologik faol moddalarning miqdorini aniqlash va aholining ovqatlanish ratsionlarini optimallashtirish sog‘liqni saqlash tizimida muhim vazifalardan biri hisoblanadi [3,4]. Shu nuqtayi nazardan, Qoraqalpog‘istonda ishlatiladigan milliy mahsulotlarning oziqaviy va biologik ahamiyatini ilmiy asosda o‘rganish nafaqat ilmiy, balki amaliy ahamiyatga ham ega [2,4,6].

Ushbu tadqiqot Qoraqalpog‘iston sholikor-

larining dala sharoitida iste‘mol qiladigan milliy mahsulotlar — xususan, jo‘xori doni va jiyda mevalarining ozuqaviy va biologik qiymatini aniqlash, ularning ratsiondagi ahamiyatini baholash hamda ular organizmga qanday foyda keltirishini aniqlashga qaratildi.

Tadqiqotning maqsadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi — Qoraqalpog‘iston sholikorlarining dala sharoitida ishlatiladigan ayrim milliy mahsulotlarning, jumladan, jo‘xori doni va jiyda mevalarining oziq-ovqat va biologik qiymatini aniqlash, ularning ratsiondagi ahamiyatini baholash hamda ushbu mahsulotlarning organizmga ta‘sirini o‘rganishdan iborat.

Tadqiqotning ob‘yekti. Tadqiqot ob‘yekti sifatida Qoraqalpog‘iston Respublikasidagi sholikorlarning o‘rtacha kunlik ovqatlanish ratsionlari hamda ularda qo‘llaniladigan milliy mahsulotlar — jo‘xori doni va jiyda mevalari tanlab olindi. Ovqatlanish holati Sog‘liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan 24 soatlik so‘rov-noma usuli hamda skrining testlari yordamida baholandi [2,3]. 220 dan ortiq menyu 26 ta oziqaviy ko‘rsatkich bo‘yicha tahlil qilindi, shuningdek, mahsulotlarning kimyoviy tarkibi laboratoriya sharoitida o‘rganildi [4,5,6,7].

Tadqiqot natijalari va muhokamalari. O‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida, sholi yetishtirish mavsumida (90–120 kun davomida) Qoraqalpog‘iston sholikorlarining dala sharoitidagi oziqlanish xususiyatlari haqida muhim ma‘lumotlar olindi. Ovqatlanish jarayoni an‘anaviy tez buzilmaydigan mahsulotlardan iborat bo‘lib, sayyor oshxona orqali tashkil etilgani aniqlandi.

Qoraqalpoq sholikorlarining dala sharoitida tez buzilmaydigan an'anaviy oziq-ovqat mahsulotlarini iste'mol qilish chastotasi

№	Mahsulot nomi	Haftasiga qabul qilish soni	Massa (g)	100 g tarkibi
1	Jo'xori zog'ora noni	5	200	Jo'xori uni – 80,0; Sabzi – 17,0; Yodlangan tuz – 3,0
2	Jiyda mevasidan tayyorlangan talqon	7	120	Tozalangan jiyda mevalari – 100,0
3	Non talqoni	5	150	Quritilgan bug'doy noni – 60,0; Jiyda – 20,0; Qovurilgan jo'xori – 15,0; Shakar – 5,0

Jo'xori uzoq yillardan buyon qoraqalpqlar ovqatlanishida asosiy o'rin tutib kelmoqda. Uning aminokislota tarkibi, xususan, glutamin kislotasi ($14,78 \pm 0,03$ mg/100 g), metionin ($9,05 \pm 0,02$ mg/100 g) va leytsin ($6,85 \pm 0,02$ mg/100 g) kabi komponentlari bilan ajralib turadi (2-jadval). Glutamin kislotasi asab tizimi faoliyatida, metionin va leytsin esa oqsil almashinuvida muhim rol o'ynaydi. Jiyda mevalari esa askorbin kislotasi ($22,0 \pm 2,0$ mg), tiamin ($0,2 \pm 0,03$ mg), riboflavin ($0,15 \pm 0,02$ mg) va PP vitamini ($0,6 \pm 0,03$ mg) bilan boy bo'lib, yurak-qon tomir tizimi va immunitet faoliyatini qo'llab-quvvatlaydi (3-jadval). Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, qoraqalpqlar ovqatlanishida milliy mahsulotlar — jo'xori va jiyda asosidagi taomlar — sholikorlar organizmini muhim biologik faol moddalar, aminokislotalar va vitaminlar bilan ta'minlashda muhim o'rin tutadi.

Xulosalar:

1. Qoraqalpoq sholikorlarining dala sharoitida oziqlanishi o'ziga xos bo'lib, asosan jo'xori va jiyda asosidagi milliy mahsulotlarga tayangan.

2. Jo'xori asosidagi mahsulotlar organizmni muhim aminokislotalar, ayniqsa glutamin, metionin va leytsin bilan ta'minlashga yordam beradi.

3. Jiyda mevalari va ulardan tayyorlangan mahsulotlar ratsion uchun qo'shimcha askorbin

kislota, B₁, B₂ va PP vitaminlari manbai hisoblanadi.

4. Ushbu milliy mahsulotlarni ratsionga kiritish sholikorlar sog'lig'ini mustahkamlash va ish unumdorligini oshirishda muhim omil bo'lishi mumkin.

2-jadval.

Joʻxori donining aminokislota tarkibi, mg/100 g

№	Aminokislota	Miqdori (mg/100 g)
1	Asparagin kislota	$4,27 \pm 0,02$
2	Glutamin kislota	$14,78 \pm 0,03$
3	Serin	$1,87 \pm 0,002$
4	Glitsin	$4,23 \pm 0,01$
5	Sistein	$17,5 \pm 0,13$
6	Treonin	$3,17 \pm 0,01$
7	Arginin	$7,9 \pm 0,02$
8	Alanin	$5,13 \pm 0,01$
9	Prolin	$4,04 \pm 0,01$
10	Tirozin	$1,71 \pm 0,002$
11	Valin	$5,2 \pm 0,003$
12	Metionin	$9,05 \pm 0,02$
13	Izoleytsin	$3,08 \pm 0,01$
14	Leytsin	$6,85 \pm 0,02$
15	Gistidin	$3,46 \pm 0,01$
16	Triptofan	0
17	Fenilalanin	$2,5 \pm 0,002$
18	Lizin	$2,48 \pm 0,001$
Jami		$97,40 \pm 0,23$

3-jadval.

Jiyda mevasining kimyoviy tarkibi (100 g)

№	Nutriyent	Miqdori	Aniqlash usuli
1.	Oqsillar, gr	$4,4 \pm 0,2$	A.I.Burshteyn [6]
2.	Lipidlar, gr	$2,1 \pm 0,1$	A.I.Burshteyn [6]
3.	Uglevodlar, gr	$64,0 \pm 2,0$	A.I.Burshteyn [6]
4.	Askorbin kislotasi, mg	$22,0 \pm 2,0$	E. N. Stepanova [7]
5.	Tiamin, mg	$0,2 \pm 0,03$	E. N. Stepanova [7]
6.	Riboflavin, mg	$0,15 \pm 0,02$	E. N. Stepanova [7]
7.	Vitamin PP, mg	$0,60 \pm 0,03$	E. N. Stepanova [7]

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Зокирходжаев П.Я., Худайбергенов А.С., Дусчанов Б.А., Шомуродова И., Масобиров Р.П. Обоснование применения зернового сорго (джугары) в диетотерапии при хронических заболеваниях: обзор литературы // Журнал теоретической и клинической медицины. — Ташкент, 2020. — №4. — С. 41–46.
2. Мартинчик А.Н., Батурин А.К., Феоктистова А.И., Свяховская И.В. Методические рекомендации по оценке количества потребляемой пищи методом 24-часового воспроизведения питания. — М.: НИИ питания РАМН, 1996.
3. Китайбеков С.М., Худайбергенов А.С. Методические рекомендации по оценке состояния питания работников сельского хозяйства. — Ташкент: Минздрав РУз, 2023. — №8 н-р/14.
4. Скурихин И.М., Волгарев М.Н. Химический состав пищевых продуктов. Кн. 2: Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов. — М.: Агропромиздат, 1987. — 356 с.
5. СанПиН РУз №0347-17. Физиологические нормы потребностей в пищевых веществах и энергии по половозрастным и профессиональным группам населения Республики Узбекистан. — Ташкент, 2017.
6. Бурштейн А.И. Методы исследования пищевых продуктов. — Киев: Госмедиздат УССР, 1963. — 635 с.
7. Степанова Е.Н. Методы определения водорастворимых витаминов в пищевых продуктах // Методы оценки и контроля витаминной обеспеченности населения. — М., 1984. — С. 133–159.

