INNOVATIONS IN TECHNOLOGY AND SCIENCE EDUCATION
ISSN 2181-371X
https://sr-journals.org/index.php/ITSE

УДК 636.2.084.5:637.5

QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASI SHAROITIDA ANGUS ZOTLI BUQALAR GO‘SHTINING KIMYOVIY TARKIBIGA SAQLASH USULLARINING TA’SIRI

Dosmuxamedova Muxayyo Xusnitdinovna, q.x.f.d.,
Toshkent davlat agrar universiteti professor, telefon: +998946048320, +998998536435,
mail: dmuhayyoxon@mail.ru
Yeshmuratova Gozzal Yusupovna
SamDVMCHBU NF mustaqil izlanuvchi, telefon:+998977878955
e-mail: Gozzal422019@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur tadqiqotda Qoraqalpog‘iston Respublikasi sharoitida angus zotli buqalarni yopiq va ochiq maydonli binolarda saqlash usullarining go‘sht sifati va kimyoviy tarkibiga ta’siri o‘rganildi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, ochiq maydonlarda guruhlab saqlangan buqalarning go‘shtida oqsil, quruq modda va energetik qiymat yuqoriroq bo‘lishi aniqlandi. Olingan natijalar sifatli va raqobatbardosh go‘sht ishlab chiqarishda samarali saqlash usullarini tanlashda amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: go‘shtdor qoramolchilik, angus zoti, buqalar, saqlash usullari, intensiv o‘stirish, go‘shtning kimyoviy tarkibi, oqsil, energetik qiymat.

Аннотация. В статье изучено влияние закрытого и открытого способов содержания быков породы ангус на химический состав и качество мяса в условиях Каракалпакстана. Установлено, что мясо быков, выращенных в открытых групповых условиях, характеризуется более высоким содержанием белка, сухого вещества и энергии. Полученные данные имеют практическое значение для повышения эффективности производства говядины.

Ключевые слова: мясное скотоводство, порода ангус, быки, способы содержания, интенсивное выращивание, химический состав мяса, белок, энергетическая ценность

Abstract. This study examined the effect of closed and open housing systems on the chemical composition and quality of Angus bull meat under the conditions of Karakalpakstan. The results showed that bulls kept in open group housing had higher protein content, dry matter, and energy value in their meat. These findings are useful for selecting efficient housing systems for high-quality beef production.

Keywords: beef cattle production, Angus breed, bulls, housing systems, intensive rearing, chemical composition of meat, protein, energy value.

Kirish. Angus zoti dunyoda yuqori go‘sht mahsuldorligi va sifat ko‘rsatkichlari bilan mashhur bo‘lgan go‘shtdor qoramol zotlaridan biridir. Ushbu zotning genetik salohiyatidan samarali foydalanish, ayniqsa, o‘ziga xos tabiiy-iqlim sharoitiga ega Qoraqalpog‘iston Respublikasida dolzarb ilmiy-amaliy muammo hisoblanadi. Chorva hayvonlarini saqlash va parvarishlash texnologiyasi ularning o‘sish sur’ati, fiziologik holati hamda yakuniy mahsulot sifati bilan bevosita bog‘liq.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Ilmiy manbalarda qoramollarning go‘sht mahsuldorligi va go‘sht sifati ko‘rsatkichlariga genotip, oziqlantirish va saqlash sharoitlarining ta’siri keng yoritilgan (Gaiko, 1971; Gorlov va boshq., 2012). Ayrim tadqiqotlarda intensiv texnologiyalar asosida boqilgan qoramollarning go‘shti yuqori biologik qiymatga ega ekanligi ko‘rsatilgan (Varakin va boshq., 2015). Biroq Qoraqalpog‘iston Respublikasi sharoitida angus zotli buqalarni turli saqlash usullarida parvarishlashning go‘shtning kimyoviy tarkibiga ta’siri yetarli darajada o‘rganilmagan.

Tadqiqot usullari va materiallari. Tajribalar Qoraqalpog‘iston Respublikasi Beruniy tumanidagi Sh. Bobojonov nomli fermer xo‘jaligida o‘tkazildi. Tajriba uchun 2021 yil yanvar–fevral oylarida tug‘ilgan, tirik vazni, fiziologik holati va sog‘ligi o‘xshash bo‘lgan angus zotli buqachalardan ikkita guruh shakllantirildi: Nazorat guruhi – yopiq binolarda individual holda bog‘lab saqlangan; Tajriba guruhi – ochiq maydonchali binolarda bog‘lamasdan guruhlab saqlangan.

Go‘sht mahsuldorligi va morfo-kimiyoviy tarkibni o‘rganishda D.L. Levantin va boshqalar (1977), I.A. Skorkina va Z.A. Sherbinina (2005) uslublaridan foydalanildi. Nazorat so‘yishlar 12, 15 va 18 oylik yoshlarda har bir guruhdan 5 bosh buqada amalga oshirildi.

Asosiy qism. Go‘sht–insoniyat uchun eng qimmatli oziq-ovqat turi bo‘lib, bu insoniyat evoliyutsiyasi davomida ozuqa sifatida foydalanib kelayotgan mahsulotdir. Inson undan boshqa mahsulotlar o‘rnini bosa olmaydigan, yoki boshqalardan ko‘ra yaxshi o‘zlashtiradirgan juda ko‘p modda, vitamin, organik va mineral moddalar oladi. Unda inson organizmining muhim tarkibiy qismlari bo‘lgan – oqsil, yog‘, uglevod, mineral moddalar, vitaminlar inson ehtiyojni qondiradigan darajada va shaklda bo‘ladi [6].

Qoramol go‘shtining sifatini aniqlashda uning ta’m xususiyatlaridan tashqari, fizik-kimyoviy baholash usullari ham qo‘llaniladi. Chunki, bir fizik-kimyoviy xususiyatlar, sifatlar ma’lum bir parvarishlash, saqlash va oziqlantirish sharoitlari natijasida shakllanadi [7].

Shu sababali ularning ba’zi fizik va kimyoviy ko‘rsatkichlarini laborotori yasharoitida aniqlash go‘sht ishlab chiqarishni tashkil etishda, mahsulot sifatini boshqarishda qo‘l keladi. Tajribalarimizda go‘shtning fizik va kimyoviy xususiyatlari faqat yakuni mahsulot bo‘yicha, ya’ni, oxirgi, 18 oylik yoshidagi nazorat so‘yish natijasida olingan go‘sht namunalarining fizik va kimyoviy tahlil etildi. Tahlillar natijalari quyidagi 1–jadvalda ifodalangan.

1–jadval

Tajribadagi buqalar go‘shtining kimyoviy tarkibi va to‘yimliligi

Ko‘rsatkichlar	Guruhlar	
	Nazorat	Tajriba
Namlik, %	73,8±0,51*	70,2±0,23**
Quruq modda, %	26,2±0,25*	29,8±0,39**
Shu jumladan: oqsil, %	16,1±0,08*	20,6±0,22**
Yog‘, %	10,1±0,35*	9,4±0,18**
Kul, %	0,95±0,06	0,96±0,03
Kalsiy, mg/kg	96,9±1,16	97,8±0,6
Fosfor, g/kg	1,83±0,04	1,83±0,03
Go‘shtning yetilish darajasi (yog‘ va namlik nisbati) %	10,4±0,46*	13,4±0,65**
Namlik va quruq modda nisbati, %	2,8±0,02*	2,3±0,02**
Tez yetiluvchanlik koefitsiyenti (quruq moddaning namlikka nisbati)	0,36±0,03*	0,43±0,04**
Oqsil-yog‘ nisbati, %	238,8±2,5*	218,2±0,60**
1 kg lahm go‘shtning energetik to‘yimlilik quvvati, kkal	1653,1±33,8*	1894,1±41,2**
1 kg lahm go‘shtning energetik qiymat-quvvati, MDj	6,92±0,04*	7,94±0,06**

Yuqoridagi jadvaldan ko‘rinib turiptiki, nazorat guruhi buqalari go‘shtidagi namlik miqdori tajriba guruhiga nisbatan 3,6% ga ko‘proq bo‘lgan va shunga bog‘liq holda quruq moddasi 3,6 %ga kamroq bo‘lgan. Shu jumladan, tajriba guruhi buqachalari go‘sht mahsuloti tarkibidagi oqsil miqdori nazorat guruhi go‘shtidagiga nisbatan 4,5 % ga ko‘p bo‘lgan bo‘lsada, yog‘ miqdori 0,7 % ga kamroq bo‘lganligi aniqlandi.

Shu bilan birgalikda, quvvatliligi jihatidan nazorat guruhi buqachalari go‘shtining o‘rtacha quvvati 1653,1 kkl, tajriba guruhiniki esa 1894,1 kkl.ni tashkil etgan. Shunga bog‘liq holda, namuna go‘shtning energetik quvvati ham mos ravishda 6,92 MDj va 7,94 MDj. miqdorlarni tashkil etgan.

Shu bilan birgalikda, tajriba guruhi buqachalari go‘shtining yetilish darajasi, ya’ni, yog‘ va namlik nisbati 13,4 %ni tashkil etgan holda, nazorat guruhidan 2,9 %ga yuqoriroq bo‘lgan. Shu kabi ustunlik tez yetiluvchanlik koefitsiyenti bo‘yicha 0,7% ni tashkil etgan, ammo, namlik va quruq modda nisbati bo‘yicha 0,5 % miqdorda pastroq ko‘rsatkichga ega bo‘lib, ammo, bu ko‘rsatkichning nisbatan pastligi go‘shtning sifat darajasini nisbatan yuqoriligini anglatadi.

Ayni vaqtda, go‘sht sifatini baholashda, uning sanitariya-gigiyena, ayniqsa, Qoraqalpog‘iston sharoitida ekologik xavfsizligi muhim ahamiyatga ega. Shu sababli nazorat so‘yishlar natijalarida olingan go‘sht namunalari maxsus laboratoriyaga tekshirish uchun topshirilib, ularning tarkibidagi og‘ir metall, nitrit va boshqa kimyoviy elementlar miqdori aniqlandi. Tekshirishlar natijasida namuna mushak to‘qimasi tarkibida bunday metalll va kimyoviy elementlar miqdori yo‘l qo‘yilgan miqdorlarda oshiq emasligi aniqlandi (2-jadval)

2-jadval

Tajribadagi buqalar go‘shtining pH darajasi va undagi og‘ir metallar va nitritlar miqdori,mg/kg (n=5, X±Sx)

Ko‘rsatkichlar	Yo‘l qo‘yila-digan miqdor	Guruhlar	
		Nazorat	Tajriba
pH	5,0-6,2	6,0	5,8
Temir	76,0	20,05±0,23	20,64±0,17
Mis	5,0	0,49±0,05	0,54±0,06
Rux	70,0	20,20±0,84*	16,54±0,88***
Qo‘rg‘oshin	0,50	0,20±0,01**	0,16±0,02**
Marganets	50,0	0,11±0,01	0,09±0,01*
Kadmiy	0,05	-	-
Nitritlar	0,005	-	-

Jadval ma’lumotlaridan ko‘rinadiki, ko‘rsatkichlar bo‘yicha har ikkala guruh bo‘yicha ham barcha natijalar meyor doirasida bo‘lsada, guruhlar o‘rtasida bir muncha farqlar mavjud. Tajriba guruhi buqalari go‘shtidagi temir va misning, mos ravishdagi 0,59 va va 0,05 mg/kg miqdordagi farqlari ikkala namuna uchun ham salbiy xususiyat emas. Ammo, rux va qo‘rg‘oshin miqdorlaridagi 3,66 va 0,04 mg/kg farqlar, tajriba guruhi uchun ustunlik maqomini beradi.

Yuqoridagilar bilan bir qatorda tajribadagi buqalar go‘sht namunalaridan go‘sht mahsulotining kislotalilik darajasi - pH miqdori ham o‘rganildi, chunki, go‘sht mahsulotining mayinligi, ta’mi va saqlanish xususiyatlari sezilarli darajada unga bog‘liq.

Har ikkala guruhda ham ushbu ko‘rsatkich fiziologik meyorlar doirasida bo‘lsada, guruhlar o‘rtasida farq mavjudligi aniqlandi. Bu farq ushbu ko‘rsatkichning nazorat guruhi bo‘yicha 0,2 miqdorda yuqoriligi bilan ifodalanadi va bu holatga asosiy sabab nazorat guruhi hayvonlarining hayotining so‘nggi kunlarida fizik va boshqa ta’sirlarga kamroq moslashganligi sababli deb hisoblaymiz. Chunki, go‘shtdagi vodorod ionlaring konsentratsiyasi mushak to‘qimalaridagi glikogen moddasi miqdoriga bog‘liq bo‘lib, harakt kuchayganda glikogen parchalanib, kislotalilik oshadi. Harakati nisbatan cheklangan holda parvarishlangan nazorat guruhi buqalari esa erkinroq o‘sgan tajriba guruhi buqalariga nisbatan hayotining so‘nggi kunlarida avvalgi, odatiy kunlardan ko‘ra ko‘proq harkatlanadilarva bu yuklama natijasida ular mushaklarida kislotalilik darajasi keskin oshishi mumkin. Ma’lumki, go‘shtning rN darajasi ortishi bilan uning buzilishi tezlashadi, ammo, tajribalardagi ikkala guruhda ham bu ko‘rsatkichi meyor darajasida bo‘lishi kuzatildi.

Xulosa. Qoraqalpog‘iston Respublikasi sharoitida angus zotli buqalarni ochiq maydonli binolarda bog‘lamasdan guruhlab saqlash go‘shtning kimyoviy tarkibi va energetik qiymatini yaxshilaydi. Ushbu saqlash usuli sifatli, ekologik xavfsiz va raqobatbardosh go‘sht mahsuloti ishlab chiqarish uchun tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati

1. Варакин, А.Т. Ресурсосберегающие инновационные технологии производства молока и говядины: Монография /А.Т.Варакин, В.В.Саломатин, Е.А.Харламова, А.С.Шперов, М.А.Степурина. − Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2015. - 204 с.
2. Гайко, А.А. Мясная продуктивность крупного рогатого скота и качество говядины/ А.А.Гайко. – Минск: Урожай, 1971. – 208 с.
3. Горлов, И.Ф. Инновационные подходы к производству «мраморной» говядины/ И.Ф.Горлов, А.А.Кайдулина, А.С.Коломейцева//Актуальные вопросы природопользования в аридной зоне Северо-Западного Прикаспия: мат. 1-й междунар. науч.-практ. конф. - Астрахань, 2012. - С. 204-206.
4. Методические рекомендации по изучению мясной продуктивности и качества мяса крупного рогатого скота / Д.Л. Левантин, Г.В. Епифанов, Д.А. Смирнов и др. – Дубровицы: ВИЖ, 1977. – 54 с.
5. Методические указания для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплине «Технология первичной переработки продуктов животноводства» для студентов 5 курса Технологического института специальности 310700 «Зоотехния» / И.А.Скоркина, З.А.Щербинина (сост.). – Мичуринск: ФГОУ ВПО Мичуринский ГАУ, 2005. – 44 с.
6. Гайко, А.А. Мясная продуктивность крупного рогатого скота и качество говядины / А.А. Гайко. – Минск: Урожай, 1971. – 208 с.
7. Фролов, А.Н.Влияние генотипа бычков на качество жира и его жирнокислотный состав/А.Н.Фролов, О.А.Завьялов, А.В. Харламов, А.М. Мирошников // Достижения науки и техники АПК. - 2015. - Т. 29. - № 2. - С. 43-45.