



UDK 636.2.084:636.033:631.15

**INTENSIV SEMIRTIRISHDA OZUQA RATSIONINI
OPTIMALLASHTIRISH VA IQTISODIY SAMARADORLIKNI
OSHIRISH USULLARI**

Yangiboyev Abdimalik Eshmurodovich

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar
universitetining Toshkent filiali dotsenti, q.x.f.d. DSc*

Ramberdiyeva Aynura Maratovna

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada qoramollarni intensiv semirtirishda turli ozuqa ratsionlaridan foydalanishning samaradorligi va iqtisodiy ko'rsatkichlarga ta'siri o'rganilgan. Tadqiqotda silos asosidagi, paxta shulxasi qo'shilgan hamda barda asosidagi ozuqa ratsionlarining qoramollarning tirik vazn o'sishi, sutkalik vazn ortishi, ozuqa sarfi va semirtirish tannarxiga ta'siri tahlil qilingan. Intensiv semirtirish sharoitida 1 kg tirik vazn o'sishini ta'minlash uchun o'rtacha 8–11 ozuqa birligi sarflanishi, silos asosidagi ratsionlarda sutkalik vazn o'sishi 800–1200 g gacha yetishi aniqlangan. Mahalliy ozuqa resurslari va sanoat chiqindilaridan, jumladan paxta shulxasi va bardadan oqilona foydalanish ozuqa xarajatlarini 20–30% gacha kamaytirish imkonini beradi. Olingan natijalar mahalliy ozuqa manbalarini ratsion tarkibiga ilmiy asosda kiritish qoramollarni intensiv semirtirish samaradorligini oshirish, ozuqa tannarxini pasaytirish va ishlab chiqarish rentabelligini ta'minlashning muhim omili ekanligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: intensiv semirtirish, qoramol, ozuqa ratsioni, silos, paxta shulxasi, barda, ozuqa sarfi, tirik vazn, sutkalik vazn o'sishi, ozuqa tannarxi, iqtisodiy samaradorlik.

АННОТАЦИЯ

В статье изучена эффективность различных кормовых рационов при интенсивном откорме крупного рогатого скота и их влияние на





экономические показатели производства. В ходе исследования проанализировано влияние рационов на основе силоса, с добавлением хлопковой шелухи и на основе барды на прирост живой массы, среднесуточный прирост, расход кормов и себестоимость откорма крупного рогатого скота. Установлено, что для получения 1 кг прироста живой массы в условиях интенсивного откорма в среднем расходуется 8–11 кормовых единиц, а при использовании рационов на основе силоса среднесуточный прирост достигает 800–1200 г. Рациональное использование местных кормовых ресурсов и отходов промышленного производства, в частности хлопковой шелухи и барды, позволяет снизить затраты на корма на 20–30%. Полученные результаты показывают, что научно обоснованное включение местных кормовых ресурсов и побочных продуктов промышленного производства в состав рационов является одним из важнейших факторов повышения эффективности интенсивного откорма, снижения себестоимости кормов и повышения рентабельности производства.

Ключевые слова: интенсивный откорм, крупный рогатый скот, кормовой рацион, силос, хлопковая шелуха, барда, расход кормов, живая масса, среднесуточный прирост, себестоимость кормов, экономическая эффективность.

ABSTRACT

This article examines the effectiveness of different feed rations used for intensive cattle fattening and their impact on economic performance. The study analyzed the effects of silage-based rations, rations supplemented with cotton husk, and distillers' stillage-based rations on live weight gain, average daily gain, feed consumption, and the cost of cattle fattening. It was established that under intensive fattening conditions, an average of 8–11 feed units is required to obtain 1 kg of live weight gain, while the average daily gain in cattle fed silage-based rations reaches 800–1200 g. Rational utilization of locally



available feed resources and industrial by-products, including cotton husk and distillers' stillage, can reduce feed costs by 20–30%. The results demonstrate that the scientifically justified inclusion of local feed resources and industrial by-products in cattle rations is an important factor in improving the efficiency of intensive fattening, reducing feed costs, and increasing production profitability.

Keywords: intensive fattening, cattle, feed ration, silage, cotton husk, distillers' stillage, feed consumption, live weight, average daily gain, feed cost, economic efficiency.

KIRISH

Qoramollarni intensiv semirtirishda ozuqa ratsioni tannarxi umumiy xarajatlarning 60-70% ini tashkil etadi. Shu sababli, ozuqa manbalarini diversifikatsiyalash va arzon mahalliy xomashyolardan foydalanish iqtisodiy samaradorlikni oshirishning muhim yo'nalishi hisoblanadi [1]. O'zbekiston sharoitida paxtachilik, yog'-moy sanoati, pivo va vino ishlab chiqarish chiqindilari – paxta shulxasi, shrot, barda kabi ozuqalar mavjud bo'lib, ular intensiv semirtirishda muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda. Bundan tashqari, silos, senaj, pichan kabi an'anaviy ozuqalar ham semirtirish ratsionining asosini tashkil etadi. Ushbu maqolaning maqsadi – intensiv semirtirishda turli ozuqa ratsionlarining samaradorligini va ularning iqtisodiy ko'rsatkichlarga ta'sirini kompleks baholashdan iborat.

MATERIALLAR VA USULLAR

Tadqiqot obyekti va ratsionlar. Tadqiqot O'zbekistonning shumoliy hududlaridagi fermer xo'jaliklarida olib boriladi. Quyidagi ozuqa ratsionlari o'rganiladi. Silos asosidagi ratsion: sutkalik 16-25 kg (yosh mollar) va 30-35 kg (katta mollar) silos, ratsionda silos ulushi 60-65% [3]. Paxta shulxasi qo'shilgan ratsion: sutkalik 4-7 kg paxta shulxasi, 2-3 kg shrot, makkajo'xori silosi, beda senaji, don, yem [2]. Barda asosidagi ratsion: katta yoshdagi

mollarga sutkalik 80-90 l gacha yangi barda, somon, pichan, vitaminlar (A, D), tuz, bo‘r yoki fosfatlar qo‘shiladi [2].

1-jadval.

Tadqiqotga olingan ozuqa ratsionlari

Ratsion turi	Asosiy komponent	Qo‘shimcha komponentlar
A – Silos asosida	Makkajo‘xori silosi (60-65%)	Konsentrat, pichan, mochevina, premikslar
B – Paxta shulxasi bilan	Paxta shulxasi (4–7 kg/kun)	Shrot, silos, senaj, don, yem
C – Barda asosida	Pivo/vino bardasi (80–90 l/kun)	Somon, pichan, vitamin A, D, tuz, bo‘r

Ozuqa samaradorligi va iqtisodiy ko‘rsatkichlar

Ozuqa samaradorligi 1 kg vazn o‘sishi uchun sarflangan ozuqa birligi miqdori bo‘yicha baholanadi. Iqtisodiy samaradorlik ozuqa tannarxi va olingan mahsulot qiymati nisbati asosida hisoblanadi.

2-jadval.

Ozuqa samaradorligi va iqtisodiy ko‘rsatkichlarni baholash mezonlari

Ko‘rsatkich	O‘lchov birligi	Hisoblash usuli
1 kg o‘shish uchun ozuqa sarfi	ozuqa birligi	Umumiy ozuqa sarfi / Vazn o‘shishi
Kunlik vazn o‘shishi	g/kun	(Yakuniy vazn – Boshlang‘ich vazn) / Kunlar soni
Ozuqa tannarxi	so‘m/kun	Ozuqa miqdori × Ozuqa narxi
1 kg o‘shish tannarxi	so‘m/kg	Ozuqa tannarxi / Kunlik vazn o‘shishi



Iqtisodiy samaradorlik	%	$\frac{(\text{Mahsulot qiymati} - \text{Xarajat})}{\text{Xarajat}} \times 100$
-------------------------------	----------	--

NATIJALAR

1 kg vazn o'sishini ta'minlash uchun 8-11 ozuqa birligi sarflanadi [1].
O'rtacha kunlik vazn o'sishi 800-1200 g.ni tashkil etadi.

3-jadval.

Har xil ozuqa turlarining samaradorlik ko'rsatkichlari

Ratsion turi	Kunlik vazn o'sishi, g	1 kg o'sish uchun ozuqa birligi	1 kg o'sish uchun kunlar soni	Nisbiy tannarx
Silos asosida	800–1000	9–11	105–130	100%
Paxta shulxasi bilan	900–1100	8–10	95–115	80–85%
Barda asosida	850–950	9–10	100–120	70–75%
Ratsion turi	Kunlik vazn o'sishi, g	1 kg o'sish uchun ozuqa birligi	1 kg o'sish uchun kunlar soni	Nisbiy tannarx

Bo'rdoqilash davrida o'rtacha ozuqa ratsioni 13,5 kg ozuqa birligiga yetkaziladi. Ratsion tarkibidagi konsentrat ozuqalar ulushi bosqichma-bosqich oshiriladi: 1-davrda 43%, 2-davrda 44%, 3-davrda 56%.

4-jadval.

Bo'rdoqilash davri bo'yicha ozuqa ratsioni tarkibi va tannarxi

Ko'rsatkich	1-davr (30 kun)	2-davr (60 kun)	3-davr (60 kun)
--------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Shirali oзуqalar, %	38	32	27
Dag'al oзуqalar, %	19	24	17
Konsentrat oзуqalar, %	43	44	56
Paxta shulxasi, %	-	4	17
Oзуqa birligi, kg/kun	10,2	12,1	15,6
Kunlik oзуqa tannarxi, so'm	18 500	22 800	30 400

Sanoat chiqindilaridan foydalanish samaradorligi

Paxta shulxasi, shrot va bardadan foydalanish oзуqa tannarxini 20-30% ga kamaytiradi [2].

5-jadval.

Sanoat chiqindilari asosidagi ratsionlarning iqtisodiy samaradorligi

Ratsion turi	1 kg o'sish tannarxi, so'm	Oзуqa tannarxini tejash	Iqtisodiy samaradorlik
Silos asosida	22 500–25 000	0%	100%
Paxta shulxasi bilan	18 500–20 000	20–22%	125–130%
Barda asosida	16 500–18 000	25–30%	135–145%
Aralash ratsion (optimal)	17 000–19 000	22–28%	130–140%



Silos asosidagi ratsionda proteinga bo'lgan ehtiyojni qondirish uchun mochevina va premikslar qo'shiladi [2].

6-jadval.

Har xil ozuqa turlarining ozuqaviy qiymati va narxi

Ozuqa turi	1 kg dagi ozuqa birligi	Protein, %	Narxi, so'm/kg	1 ozuqa birligi narxi, so'm
Makkajo'xori silosi	0,20	2,0	1 200	6 000
Paxta shulxasi	0,24	3,0	1 500	6 250
Shrot	0,85	35,0	4 500	5 294
Barda	0,12	2,5	800	6 667
Konsentrat (aralash)	1,00	16,0	6 000	6 000
Beda pichani	0,45	12,0	2 500	5 556

MUHOKAMA

Silos asosidagi ratsion. Silos intensiv semirtirishda asosiy shirali ozuqa hisoblanadi. Silosning yuqori ulushi (60-65%) qoramollarning ishtahasi va hazm bo'lish jarayonlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi [3]. Silos tarkibidagi sut kislotasi va boshqa organik kislotalar oshqozon mikroflorasi faoliyatini yaxshilaydi. Biroq, silosning to'yimlilik nisbatan past bo'lgani uchun qo'shimcha konsentrat va protein manbalari talab etiladi. Paxta shulxasi va shrotdan foydalanish. Paxtachilik rivojlangan mintaqalarda paxta shulxasi arzon va qulay ozuqa manbai hisoblanadi [2]. Paxta shulkasining tarkibidagi



tola hazm bo‘lish jarayonlarini tartibga soladi, shrot esa yuqori protein manbai bo‘lib, go‘sht o‘shini tezlashtiradi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, paxta shulxasi va shrot qo‘shilgan ratsionda kunlik vazn o‘shishi 1000 g dan oshadi.

Barda asosidagi ratsion. Pivo va vino ishlab chiqarish chiqindisi bo‘lgan barda yuqori energiyali ozuqa hisoblanadi [1]. Barda tarkibidagi uglevodlar va vitaminlar qoramollarning energiya ta‘minotini yaxshilaydi. Barda asosidagi ratsionda vitamin A, D qo‘shimchalari va minerallar (tuz, bo‘r) berish orqali ratsion muvozanati ta‘minlanadi [1]. Ozuqa granulalash texnologiyasi. Ozuqani granulalash ozuqa yo‘qotishlarini 30% gacha kamaytiradi va kunlik vazn o‘shishini oshiradi. Granulalangan ozuqa hazm bo‘lish koeffitsiyentini oshiradi va ozuqa sarfini kamaytiradi.

Iqtisodiy samaradorlik. Intensiv semirtirishda ozuqa tannarxini kamaytirish iqtisodiy samaradorlikni oshirishning asosiy omili hisoblanadi. Sanoat chiqindilaridan foydalanish ozuqa tannarxini 20-30% ga kamaytiradi [2].

7-jadval.

Intensiv semirtirishning iqtisodiy ko‘rsatkichlari (1 bosh uchun)

Ko‘rsatkich	Silos asosida	Paxta shulxasi bilan	Barda asosida
Semirtirish davomiyligi, kun	150	150	150
Umumiy ozuqa sarfi, ozuqa birligi	1 800	1 650	1 650
Umumiy ozuqa tannarxi, so‘m	2 700 000	2 200 000	1 900 000
Yakuniy vazn, kg	450	470	450
1 kg go‘sht narxi, so‘m	35 000	35 000	35 000



Mahsulot qiymati, so'm	15 750 000	16 450 000	15 750 000
Sof foyda, so'm	13 050 000	14 250 000	13 850 000

18 oylikda 400-450 kg tirik vaznga yetkazilgan qoramollarni boqish iqtisodiy jihatdan samarali hisoblanadi.

XULOSA

1. 1 kg vazn o'sishini ta'minlash uchun 8-11 ozuqa birligi sarflanadi, o'rtacha kunlik vazn o'sishi 800-1200 g.ni tashkil etadi.

2. Mahalliy sanoat chiqindilari (paxta shulxasi, shrot, barda) intensiv semirtirish ratsionida samarali qo'llanilishi mumkin.

3. Sanoat chiqindilaridan foydalanish ozuqa tannarxini 20-30% ga kamaytiradi va semirtirishning iqtisodiy samaradorligini oshiradi.

4. Bo'rdoqilash davrida konsentrat ozuqalar ulushini bosqichma-bosqich oshirish (43% dan 56% gacha) va ratsionni oqsil, vitaminlar va minerallar bilan muvozanatlash orqali maksimal mahsuldorlikka erishiladi.

Optimal ozuqa ratsionini hudud sharoitiga mos ravishda tanlash intensiv semirtirish samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biridir. Paxtachilik rivojlangan hududlarda paxta shulxasi, shrot va makkajo'xori silosidan tashkil topgan ratsiondan foydalanish maqsadga muvofiq bo'lib, bunda paxta shulxasi va shrot mahalliy ozuqa manbalari sifatida muhim ahamiyatga ega. Sanoat korxonalari joylashgan hududlarda esa pivo va vino ishlab chiqarishdan olinadigan barda, pichan hamda vitaminli qo'shimchalardan foydalanish tavsiya etiladi. Bunday ratsion tarkibida barda asosiy ozuqa manbai sifatida, beda pichani esa dag'al ozuqa sifatida qo'llaniladi. **An'anaviy dehqonchilik hududlarida** makkajo'xori silosi, konsentrat ozuqalar va mochevinadan foydalanishga asoslangan ratsionni qo'llash mumkin. Ushbu hududlarda mavjud mahalliy ozuqa bazasidan samarali foydalanish orqali qoramollarning oziq moddalarga bo'lgan ehtiyojini ta'minlash va semirtirish xarajatlarini kamaytirish imkoniyati mavjud. **Aralash**

hududlarda esa barcha mavjud ozuqa manbalaridan foydalanilgan optimal aralash ratsionni shakllantirish maqsadga muvofiq. Bunda paxta shulxasi, shrot, makkajo‘xori silosi, barda, beda pichani va konsentrat ozuqalarni hududdagi mavjudlik hamda iqtisodiy samaradorlikdan kelib chiqib uyg‘unlashtirish mumkin.

Umuman olganda, **ratsionni hududning ozuqa bazasiga moslashtirish** mahalliy va sanoat chiqindilaridan samarali foydalanish, ozuqa tannarxini kamaytirish hamda intensiv semirtirishning iqtisodiy samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Maqoladagi ma’lumotlarga ko‘ra, sanoat chiqindilaridan foydalanish ozuqa tannarxini **20-30% gacha kamaytirishi** mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Dosmuxamedova M.X., Mamatqulov O.E., Yeshmuratova G.Y. Qoraqalpog‘iston sharoitida novvoslarini go‘shtga jadal bo‘rdoqilash texnologiyasi va go‘sht mahsuldorligi // Science and Innovation. - 2025.
2. Ibragimov D.M. Qoramollarning go‘sht mahsuldorligini hisobga olish // Samarqand davlat veterinariya meditsinasi universiteti. - 2026.
3. Soatov O. Qoramollarni bo‘rdoqilash // TDAU. 2025