

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR-**

1995 yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

1-2022

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

Muassis: Farg'ona davlat universiteti.

«FarDU. ILMIY XABARLAR – НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК. ФерГУ» "Scientific journal of the Fergana State University" jurnali bir yilda olti marta elektron shaklda nashr etiladi.

Jurnal filologiya, kimyo hamda tarix fanlari bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Jurnaldan maqola ko'chirib bosilganda, manba ko'rsatilishi shart.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 2020 yil 2 sentabrda 1109 raqami bilan ro'yxatga olingan.

Muqova dizayni va original maket FarDU tahririy-nashriyot bo'limida tayyorlandi.

Tahrir hay'ati

Bosh muharrir
Mas'ul muharrir

SHERMUHAMMADOV B.SH.
ZOKIROV I.I

FARMONOV Sh. (O'zbekiston)
BEZGULOVA O.S. (Rossiya)
RASHIDOVA S. (O'zbekiston)
VALI SAVASH YYELEK (Turkiya)
ZAYNOBIDDINOV S. (O'zbekiston)

JEHAN SHAHZADAH NAYYAR (Yaponiya)
LEEDONG WOOK. (Janubiy Koreya)
A'ZAMOV A. (O'zbekiston)
KLAUS XAYNSGEN (Germaniya)
BAXODIRXONOV K. (O'zbekiston)

G'ULOMOV S.S. (O'zbekiston)
BERDISHEV A.S. (Qozog'iston)
KARIMOV N.F. (O'zbekiston)
CHESTMIR SHTUKA (Slovakiya)
TOJIBOYEV K. (O'zbekiston)

Tahririyat kengashi

QORABOYEV M. (O'zbekiston)
OTAJONOV S. (O'zbekiston)
O'RINOV A.Q. (O'zbekiston)
RASULOV R. (O'zbekiston)
ONARQULOV K. (O'zbekiston)
YULDASHEV G. (O'zbekiston)
XOMIDOV G'. (O'zbekiston)
DADAYEV S. (O'zbekiston)
ASQAROV I. (O'zbekiston)
IBRAGIMOV A. (O'zbekiston)
ISAG'ALIYEV M. (O'zbekiston)
TURDALIYEV A. (O'zbekiston)
AXMADALIYEV Y. (O'zbekiston)
YULDASHOV A. (O'zbekiston)
XOLIQOV S. (O'zbekiston)
MO'MINOV S. (O'zbekiston)
MAMAJONOV A. (O'zbekiston)
ISKANDAROVA Sh. (O'zbekiston)
SHUKUROV R. (O'zbekiston)

YULDASHEVA D. (O'zbekiston)
JO'RAYEV X. (O'zbekiston)
KASIMOV A. (O'zbekiston)
SABIRDINOV A. (O'zbekiston)
XOSHIMOVA N. (O'zbekiston)
G'OFUROV A. (O'zbekiston)
ADHAMOV M. (O'zbekiston)
O'RINOV A.A. (O'zbekiston)
XONKELDIYEV Sh. (O'zbekiston)
EGAMBERDIYEVA T. (O'zbekiston)
ISOMIDDINOV M. (O'zbekiston)
USMONOV B. (O'zbekiston)
ASHIROV A. (O'zbekiston)
MAMATOV M. (O'zbekiston)
SIDDIQOV I. (O'zbekiston)
XAKIMOV N. (O'zbekiston)
BARATOV M. (O'zbekiston)
ORIPOV A. (O'zbekiston)

Muharrir: Sheraliyeva J.

Tahririyat manzili:

150100, Farg'ona shahri, Murabbiylar ko'chasi, 19-uy.
Tel.: (0373) 244-44-57. Mobil tel.: (+99891) 670-74-60
Sayt: www.fdu.uz. Jurnal sayti

Bosishga ruxsat etildi:
Qog'oz bichimi: - 60x84 1/8
Bosma tabog'i:
Ofset bosma: Ofset qog'oz.
Adadi: 10 nusxa
Buyurtma №

FarDU nusxa ko'paytirish bo'limida chop etildi.

Manzil: 150100, Farg'ona sh., Murabbiylar ko'chasi, 19-uy.

Farg'ona,
2022.

Aniq va tabiiy fanlar

MATEMATIKA

A.Urinov, D.Usmonov

Soxa chegarasida buziladigan parabolik tenglama uchun chegaraviy masalalar 6

Z.YusupovaImkoniyati cheklangan bolalar maktabining matematika darslarida o'quvchilar yo'l
qo'yadigan tipik xatoliklar va ularni bartaraf etish yo'llari 19

FIZIKA - TEXNIKA

M.Mirxolisov, X.Yunusov, A.Sarimsoqov

Natriy-karboksimetilsellyuloza eritmasida barqaror rux oksidi nanozarralari sintezi va xossalari 24

BIOLOGIY, TUPROQSHUNOSLIK

I.Zokirov, Sh.Yusupova, A.Yoqubov

Markaziy Farg'ona sabzavot-poliz agrotsenozlari entomofaglarining ekologik-faunistik tahlili 32

F.Xolboyev, F.Shodiyeva, Z.MirxonovaO'zbekistonda kurkunaklar (Merops) avlodining oziqa tarkibi va oshqozon
massasining o'zgaruvchanligi 38**G.Zokirova, Sh.Kamolov**Farg'ona vodiysi sharoitida oltinko'z (Chrysopidae: Chrysoperla) entomofagining
biologik xususiyatlari 43**F.Umurqulova, M.Ismoilova, B.Zokirov, Sh.Hasanov, J.Abduraxmanov**

Chimqo'rg'on va pachkamar suv omborlarining mikroflorasini tadqiq qilish 47

QISHLOQ HO'JALIGI

G'.Yuldashev, M.Isag'aliyev, A.Raximov, Z.Azimov

Sho'rlangan tuproqlar pedogeokimyosi va tadqiqot usullari 50

M.Raximov, X.MuydinovXorijdan keltirilgan qoramollar buqachalari ratsioniga mineral qo'shimchalar
kiritilishi samaradorligi 56

KIMYO

A.Maxsumov, A.Shodiyev, U.Azamatov, Y.Xolboyev

Bis-[(2,4,6-tribrom-fenoksi)-karbamat] hosilasini sintezi va uning xossalari 60

X.Saminov, A.Ibragimov, O.Nazarov*Punica granatum* o'simligi "qayum" navining kimyoviy elementlar tarkibini aniqlash 65**I.Asqarov, M.Khamdamova, Y.Xolboyev**

Makkajo'xori kepagi asosida tayyorlanadigan bioparchalanuvchan idishlar kimyoviy tarkibi 70

I.Asqarov, N.Razzakov

Zirk mevasi tarkibidagi tabiiy birikmalarning immunostimulyatorlik xossalari 75

X.Abdikunduzov, A.Ibragimov, O.Nazarov, I.Jalolov, E.AkbarovUzum (*Vitis vinifera*) o'simligi pinot noir navining bargi tarkibidagi flavonoidlarni
sifat va miqdor tarkibini aniqlash 78**I.Askarov, M.Muminjanov, N.Atakulova**

Tarvuz mevasining kimyoviy tarkibi va shifobaxsh xususiyatlari 82

I.Asqarov, O.AbdulloevO'zbekistonda o'sadigan bir yillik shuvoq o'simligidan (*Artemisia annua L.*) artemizininni ajratib
olishning takomillashtirilgan usuli 86**M.Bokiyev, I.Asqarov**

Yerqalampirning kimyoviy tarkibi va undan ayrim xastaliklarni davolashda foydalanish 90

Ijtimoiy-gumanitar fanlar

IQTISODIYOT

G. Xalmatjanova, A.G'ofurov

O'zbekistonda yer resurslaridan foydalanish usullari va samaradorligi 96

FALSAFA, SIYOSAT

B.Xolmatova

Xotin-qizlarni ijtimoiy himoya qilish masalalarining innovatsion yechimlari 101

S.AbdunazarovMa'naviy-mafkuraviy mexanizmlarni amaliyotga joriy etishda kompleks
yondashuvning ahamiyati 106

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ПОДКОРМОК В РАЦИОНЕ БЫЧКОВ ПРИВОЗНОГО СКОТА**XORIJDAN KELTIRILGAN QORAMOLLAR BUQACHALARI RATSIONIGA MINERAL QO'SHIMCHALAR KIRITILISHI SAMARADORLIGI****EFFICIENCY OF APPLICATION OF MINERAL FEEDING IN THE DIET OF BULLS OF IMPORTED CATTLE****Рахимов Мадаминжон Алижонович¹, Муйдинов Хасанбой Кодиркулович²****¹Рахимов Мадаминжон Алижонович**

– кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры зоотехнии и агрономии Ферганского Государственного университета.

²Муйдинов Хасанбой Кодиркулович

– кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель кафедры зоотехнии и агрономии Ферганского Государственного университета.

Аннотация

Целью исследования было определение эффективности введения минеральных добавок в рацион быков.

Опыты проведены на 30 бычках методом аналогов. Рационы 15 бычков опытной группы были нормированы введением фторированного фосфата и соответствующих солей микроэлементов по детальной норме корма, в отличие от 15 бычков контрольной группы.

Результаты исследования показали, что за счет добавления в рацион бычков опытной группы 59 г минеральных веществ на 1 кг сухого вещества их пищевая продуктивность и усвоение питательных веществ были достоверно выше, чем в контрольной группе. Переваривание сухих и органических веществ и переваривание органики и белков было на 1,8-3,2 % выше, чем в контрольной группе, а переваривание клетчатки - на 9,7 %.

Annotatsiya

Buqachalarni o'stirishda ularning ozuqa ratsioniga mineral qo'shimchalarni kiiritishsamaradorligini aniqlash tadqiqot maqsadi hisoblanadi.

Tajribalar analoglar usulini qo'llagan holda 30 bosh buqachalarda olib borildi. Tajriba guruhidagi 15 bosh buqachalar ratsioni nazorat guruhidagi 15 bosh buqachalardan farqli ravishda detallashtirilgan ozuqa normasiga muvofiq fatorsizlantirilgan fosfat va tegishli mikroelementlar tuzlari kiritish yo'li bilan me'yorlashtirildi.

O'tkazilgan tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatdiki, tajriba guruhidagi buqachalar ratsioniga 1 kg quruq modda hisobiga 59 gr mineral moddalari kiritilishi tufayli ularning organizmida ozuqa yaxshilanishi va ozuqa moddalardan foydalanish ko'rsatkichlari nazorat guruhidagi buqachalarga nisbatan ancha yuqori darajada bo'ldi. Quruq va organik moddalar hazmlanishi va organik moddalar, oqsillar hazmlanish nazorat guruhiga nisbatan 1,8-3,2 % yuqori bo'lib, kletchatkaning hazmlanishi esa 9,7 % yuqori bo'ldi.

Annotation

The purpose of the research was to determine the effectiveness of the use of mineral supplements in the diet of bulls during cultivation.

The experiments were carried out on 30 heads of bulls, selected according to the principle of analogues. The diets of the calves of the experimental group, unlike the control group, were balanced according to the detailed norms for the content of calcium, phosphorus, cobalt, copper and iodine by introducing fluorine-free phosphate and salts of the corresponding microelements.

The results of the studies showed that in the same intake of minerals in the diets of all bulls (about 59 g per 1 kg of dry matter), the digestibility and use of nutrients and energy in the bulls of the experimental group were at a higher level than in the bulls of the control group. Thus, the digestibility of dry and organic matter, energy and protein increased by 1.8-3.2%, and the digestibility of fiber - by 9.7%.

Ключевые слова и выражения: бычок, рацион, подкормок, минерал, витамин, питательные вещества, переваримость, продуктивность, рост, эффективность.**Kalit so'z va iboralar:** buqa, ratsion, qo'shimcha ozuqa, mineral, vitamin, ozuqa moddalari, hazmlanish, mahsuldorlik, o'sish, samaradorlik.**Key words and expressions:** bull, diet, feeding, mineral, vitamin, nutrients, digestibility, productivity, growth, efficiency.**ВВЕДЕНИЕ.** Недостаток или избыток витаминов макро и микроэлементов в организме животных вызывает нарушение обмена веществ, снижение продуктивности,

QISHLOQ HO'JALIGI

иммунобиологических свойств, возникновение эндемических заболеваний животных. Поэтому вопросы витаминного и минерального питания бычков привозного скота приобретают особенно важное значение в связи с переводом животноводства на интенсивную технологию при которой в некоторых случаях предусматривается круглогодичное стойловое содержание бычков.

Снабжение бычков в достаточном количестве различными химическими соединениями и биостимуляторами позволит более полно использовать резервы для повышения мясной продуктивности бычков, улучшения качества и снижения себестоимости мяса.

Целью исследований было определить эффективность применения минеральных подкормок в рационе бычков при выращивании.

В соответствии с поставленной целью были следующие задачи: изучить занесения минеральных веществ и витаминов в обмене, содержания их в наиболее распространенных кормах, влияния на продуктивность, физиологические состояния, а также способы покрытия дефицита минеральных веществ и витаминов в рационе бычков привозного скота.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ. В последнее время проведено много исследований по изучению взаимосвязей между использованием питательных веществ в организме бычков при выращивании и доставкой в рационе макро и микроэлементов, витаминов, которые могут служить эффективным средством в повышении мясной продуктивности и в улучшении использования кормов [2;4;5;7].

По данным [1;3;4;9;10;3] добавка минеральных веществ и витаминов в рационе бычков, оказалась эффективной и выражалась в повышении переваримости органических питательных веществ и энергии и улучшении использования их в организме.

В опытах [2;3;4;10;11] особенно четко проявилось влияние на переваримость органических веществ концентрации в рационе бычков и показали что как избыток, так и недостаток суммы минеральных веществ отрицательно влияет на переваримость всех питательных веществ. Оказалось, что наиболее благоприятные условия для деятельности микрофлоры рубца создаются в том случае, когда концентрация минеральных веществ находится на уровне 61...62 г в 1 кг сухом веществе.

Особенностью пищеварения бычков крупного рогатого скота является способность микроорганизмов рубца сбраживать, переваривать и синтезировать некоторых питательных веществ [1]. В рубце происходит превращение углеводов в летучие жирные кислоты – важный источник энергии, а также синтез многих витаминов комплекса В, микробиального белка и расщепление протеина кормов до аммиака [5]. Для обеспечения работы микрофлоры рубца, с кормом бычков должны доставляться питательные и биологически активные вещества, в них она легко размножается [6]. Поэтому бычков привозного скота необходимо скармливать по рационам, сбалансированных по протеину, углеводам, минеральным веществам, каротину и витамину Д [2, 4].

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для определения эффективности применения минеральных подкормок в рационе бычков привозного скота приведены исследования в фермерском хозяйстве «Шукурдавлат» Кушттепинского района Ферганской области.

В опыте участвовали две группы 15 месячных бычков по 15 голов в каждой, рационы бычков контрольной группы состояли из сена люцерного, силоса кукурузного, свеклы кормовой, пивной дробины и комбикорма. Рационы бычков опытной группы балансировались согласно детализированным нормам по содержанию кальция, фосфора, кобальта, цинка, меди и йода путем введения обесфторенного фосфата и солей соответствующих микроэлементов. Опыт продолжался в течении 150 дней.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Добавка минеральных веществ и витаминов к рационам бычков в условиях фермерского хозяйства «Шукурдавлат» Кушттепинского района оказалась эффективной и выражалась в повышении переваримости органических питательных веществ и энергии, а также улучшении использования их в организме.

В нашем научно-исследовательском опыте четко проявилось влияние минеральных подкормок на переваримость органических веществ. Отмечено, как избыток, так и

недостаток в рационах бычков минеральных элементов отрицательно сказывается на переваримости всех питательных веществ. Оказалось, что наиболее благоприятные условия для деятельности микрофлоры рубца создаются в том случае, когда концентрация минералов находится на уровне 59, 60, 63 гр в один кг в сухом веществе. Сбалансированное минеральное питание бычков привозного скота наряду с увеличением переваримости улучшало и использование питательных веществ организмом. В одинаковом поступлении протеина, балансы азота у бычков были положительными (+ 2,0 гр) при содержании 59 гр минералов в один кг сухом веществе, слабоотрицательными (- 3,7 гр) при концентрации минералов в рационе 60 гр в один кг, и высокоотрицательными (- 22,9 гр) при введении в рацион свыше 63 гр в один кг минерала. Оптимальный уровень минерального питания бычков приводил значительному повышению использования энергии на формирование и прироста живой массы. Увеличение энергии, используемой на формирования прироста живой массы происходило за счет снижения потерь ее с калом и уменьшения теплоотдачи.

В проведенном опыте в фермерском хозяйстве «Шукурдавлат» по изучению эффективности введения в рационы бычков привозного скота солей макро-микроэлементов, влияние добавки обесфторенного фосфата и смеси солей микроэлементов на переваримость питательных веществ и использование бычками протеина и энергии.

Результаты проведенных исследований показали, что в одинаковом поступлении в рационах всех бычков минералов (около 59 гр на 1 кг сухого вещества), переваримость и использование питательных веществ и энергии у бычков опытной группы находились на более высоком уровне, чем у бычков контрольной группы. Так, переваримость сухого и органического вещества, энергии и протеина повышалась на 1,8-3,2 %, а переваримость клетчатки – на 9,7 %. Суточные балансы азота были высокими у бычков, не получавших минеральной подкормки (+23,1 гр) и умеренными (+10,1 гр) у бычков получавших подкормку. Полученные данные указывают, что при оптимальном содержании в рационах отдельных макро-микроэлементов улучшается использование протеина на формирования прироста живой массы. Результаты наших опытов нашли подтверждение при изучении распределения азота в обмене. Наиболее благоприятные условия для использования азотистой части рациона бычками создаются при оптимальном содержании отдельных минеральных веществ. Что касается использования как валовой, так и обменной энергии, то она повышалась у бычков получавших минеральную смесь. Использование энергии на формирование прироста живой массы у бычков не получавших минеральной подкормки составляло 35,1%, а у бычков получавших такую добавку – 37,5%, к тому же теплопотерие у них снижались на 1,97%.

ВЫВОДЫ. На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что переваримость питательных веществ и их использование на формирование мясной продуктивности и прироста живой массы значительно повышается при урегулировании минерально-витаминного питания бычков и особенно при комплексном поступлении их в организм, а также повышает эффективность технологии выращивания.

ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. Abdolnizozov B., Eshchanov R. Qishloq xo'jalik hayvonlarini oziqlantirish. – Urganch, "Xorazm" nashriyoti, 2010, 247-bet. (Abdolnizozov B., Eshchanov R. Feeding of farm animals. - Urgench, Khorezm Publishing House)
2. Боярский Л.Г., Дзардинов В.О. Производство и использование кормов в промышленном производстве. – Москва, Россельхозиздат, 1980. с.42-51. (Boyarsky L.G., Dzardinov V.O. Production and use of feed in industrial production. - Moscow, Rosselkhozizdat)
3. Девяткин А.И., Ткаченко Е.И. Рациональное использование кормов в промышленном животноводстве. – Москва, Россельхозиздат, 1981. с.179-195. (Devyatkin A.I., Tkachenko E.I. Rational use of feed in industrial animal husbandry. - Moscow, Rosselkhozizdat)
4. Калашников А.П., Клеменов Н.И., Баканов В.Н. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. – Москва, Агропромиздат, 1986. с.351. (Kalashnikov A.P., Klemenov N.I., Bakanov V.N. and other norms and diets for feeding agricultural animals)
5. Калашников А.П., Смирнов О.К., Антонов А.Я. Справочник зоотехника. – Москва, Агропромиздат, 1986. с.480. (Kalashnikov A.P., Smirnov O.K., Antonov A.Ya. Reference book of zootechnics)
6. Калашников А.П. и др. Научные основы полноценного кормления сельскохозяйственных животных. – Москва, 2003. с.247. (Kalashnikov A.P. Nauchnye osnovy polnozheniya kormereniya sel'skokhozyaystvennykh zhivotami [Scientific bases of full-fledged feeding of agricultural animals])

QISHLOQ HO'JALIGI

7. Hamroqulov R., Kariboev K. Qishloq xo'jalik hayvonlarini oziqlantirish. – Toshkent, 1990, 288-bet. (Hamroqulov R., Kariboev K. Feeding of farm animals)

8. Абдурахмонов Ж., Мўйдинов Х., Рахимов М.А. О продолжительности жизни индивидов. Жур. ФарДУ илмий хабарлар. Фарғона. 2021, №6. 11-13 бет. (Abdurakhmonov Zh., Muysidinov Kh., Rakhimov M.A. On the life span of individuals. Mag. FarDU ilmiy khabarlar)

9. Рахимов М.А. Влияние технологии кормления на рост и развитие бычков выращиваемых на мясо. Жур. Агроилм. Тошкент, 2021. №5 (75), 65-бет. (Rakhimov M.A. Influence of feeding technology on the growth and development of bulls grown for meat)

10. Юлдашева Ш., Рахимов М.А., Хасанова Ш. Фарғона водийси шароитида MEZODES PERSICAE SULS ширасининг табиий текинхўрлари. Жур. Агроилм. Тошкент, 2017, №2 (46), 79-бет. (Yuldasheva Sh., Rakhimov M.A., Khasanova Sh. Natural parasites of juice of MEZODES PERSICAE SULS in condition of Fergana valley)

11. Рахимов М.А., Мўйдинов Х., Комилжонов А. Интенсивная технология выращивания телок привозного скота. Жур. ФарДУ илмий хабарлар. Фарғона. 2021, №2. 134-136 бет. (Rakhimov M.A., Muysidinov Kh., Komilzhonov A. Intensive technology of growing heifers of imported cattle)