



UDK: 57.02

Latofat ERKINOVA,

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali tayanch doktranti

E-mail: gulbahor79@rambler.ru

Karim XIDIROV,

Quyunchilik seleksiyasi va genetika markazi direktori

Gulbahor ABDULLAYEVA,

TDU professori v.b., b.f.d

b.f.b.f.d., katta ilmiy xodim M.Rayimova taqrizi asosida

DYNAMICS OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF RABBIT CHILDREN UNDER THE INFLUENCE OF THE UNIVERSAL NUTRIENT SUPPLEMENT "PROBIOKORM"

Annotation

This article explores the effects of the universal nutrient supplement "ProBioKorm" on the growth and development dynamics of rabbit children. Experiments have shown that the universal nutrient supplement "ProBioKorm" effectively affects the body weight and developmental dynamics of rabbit children at all periods. The results obtained prove that rabbits under the influence of the universal nutrient supplement "ProBioKorm" have developed intensive body weight, absolute and daily developmental dynamics.

Keywords: rabbit boll, universal nutrient supplement "ProBioKorm", developmental dynamics, body weight, daily growth, intensive development.

ДИНАМИКА РОСТА И РАЗВИТИЯ ДЕТЕНЫШЕЙ КРОЛИКОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ПИТАТЕЛЬНОЙ ДОБАВКИ «PROBIOKORM»

Аннотация

В этой статье исследуется влияние универсальной пищевой добавки "ProBioKorm" на динамику роста и развития детей кроликов. Эксперименты показали, что универсальная пищевая добавка "ProBioKorm" эффективно влияет на массу тела и динамику развития детей кроликов на всех сроках. Полученные результаты доказывают, что у кроликов под влиянием универсальной питательной добавки "ProBioKorm" развивалась нормальная масса тела, абсолютная и суточная динамика развития.

Ключевые слова: мясо кролика, универсальная пищевая добавка «Probiokorm», динамика развития, масса тела, абсолютный прирост, суточный прирост, интенсивное развитие.

«PROBIOKORM» UNIVERSAL OZUQABOP QO'SHIMCHASI TA'SIRIDA QUYON BOLALARINING O'SISH VA RIVOJLANISH DINAMIKASI

Annotatsiya

Ushbu maqolada «ProBioKorm» universal ozuqabop qo'shimchasining quyon bolalarining o'sish va rivojlanish dinamikasi ta'sirini o'rganilgan. Tajribalar, «Probiokorm» universal ozuqabop qo'shimchasi quyon bolalarining tana vazni va rivojlanish dinamikasi barcha davrlarda samarali ta'sir qilganligini ko'rsatdi. Olingan natijalar, «ProBioKorm» universal ozuqabop qo'shimchasi ta'sirida quyonlarning tana vazni, absolyut va kunlik rivojlanish dinamikasi intensiv rivojlanganligini isbotlaydi.

Kalit so'zlar: quyon bollari, «Probiokorm» universal ozuqabop qo'shimchasi rivojlanish dinamikasi, tana vazni, absolyut o'sish, kunlik o'sish, intensiv rivojlanish.

Kirish. Aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashda quyunchilikni rivojlantirish, quyonlardan parhez go'sht mahsulotlari va yuqori sifatli mo'yna uchun xom ashyo mahsulotlarini olish amaliy ahamiyatga ega. Shu sababli, quyonlar organizmining fiziologik ko'rsatkichlari o'rganish, ularning rivojlanish dinamikasi va quyonlarning o'sishi intensivligiga ta'sir qiluvchi omillarni o'rganish bugungi kunning dolzarb masalalari qatoriga kiradi.

Ma'lumki quyonlarning o'sishi intensivligi bevosita ular iste'mol qiladigan ozuqa muhiti va oziqlanish sharoiti bilan bog'liq. Bu borada ko'plab quyunchilik fermer xo'jaliklari quyonlar maxsulдорligini oshirishda ularning ozuqa ratsionini universal ozuqabop qo'shimchalar (probiotiklar) bilan boyitishni afzal deb bilishadi [16, 15]. Probiotiklar quyonlar organizmining fiziologik ko'rsatkichlariga (quyonlarning tana vazni, gematologik ko'rsatkichlari, ichak mikroflorasi, o'sish dinamikasi va boshqalar) samarali ta'sir qilib ularning maxsulдорligini oshirishi ilmiy isbotlangan [11, 13, 8]. Bundan tashqari, manbalarda probiotiklardan foydalanish quyonlar organizmidagi metabolik jarayonlarni optimallashtirishga yordam beradi, oqsil-aminokislota holatiga va quyonlarning morfologik, fiziologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga samarali ta'sir qilishi ta'kidlangan [9, 12, 14, 17].

Shu munosabat bilan probiotik qo'shimchalarning quyonlar organizmining o'sish va rivojlanish intensivligiga ta'sirini o'rganish nazariy, ham amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi. «ProBioKorm» universal ozuqabop qo'shimchasi ta'sirida quyon bolalarining o'sish va rivojlanish dinamikasini o'rganish.

Tadqiqot materiallari va usullari. Ilmiy tadqiqotlar Toshkent viloyatining Qibray tumanidagi "Quyunchilik seleksiyasi va genetika markazi"da olib borildi.

«ProBioKorm» probiotiki quyoning fiziologik ko'rsatkichlariga samarali ta'sir qilishi hamda ularda ozuqaviy moddalarning yaxshiroq hazm bo'lishi va so'rilishiga, ularning ozuqa sifatini yaxshilash maqsadida O'zR FA Mikrobiologiya instituti tomonidan ishlab chiqilgan. Universal probiotik ozuqabop qo'shimcha va davolash vositasi hisoblanadi.

Tadqiqot uchun quyoning Respublikada urchitilayotgan quyoning zotlarini biologik xususiyatlarini va mahsuldorlik ko'rsatkichlarini o'rganish bo'yicha monitoring o'tkazilishi asosida tanlab olingan. Shu sababli tajribalarda mahalliy populyatsiyaga mansub 90 kunlikgacha rivojlangan quyoning bolalari tanlab olindi.

Barcha quyoning bir xil vivariy sharoitida rivojlangan. Quyoning bolalarini tana vazni inektivligini o'lchash uchun 21 kunlik, 30 kunlik, 45 kunlik, 60 kunlik, 90 kunlik o'sish davrlari dinamikasi tanlab olingan. Quyoning ikki guruhga: I-guruh nazorat (ozuqa ratsioni MKR) va II-guruh tajriba (MKR+«ProBioKorm») ajratilgan.

«ProBioKorm» universal ozuqabop qo'shimchasining liofil quritilgan biomassasini qo'llash me'eri 1 kg yemga 2 g biomassa belgilangan, 1 tonna yemga 2 kg biomassa qo'shilgan holatda qo'llash tavsiya etilgan. Suyuq holatda 1 tonna suvga 1-2 l qo'llash tavsiya etilgan.

Quyoning oziqlantirish uchun mahsus kombikorm retsepturasi 1-jadvalda keltirilgan.

1 -jadval

Akselerat quyoning uchun kombikorm retsepturasi, %

Ozuqa turlari	Miqdori
Suli doni	20
Arpa doni	18
Bug'doy kepagi	11
Kungaboqar jmixi	18
Baliq uni	3
Beda uni	31
Premiks "Universal"	1
Jami	100

Eksperimental quyoninglarda guruhlarini shakllantirishda quyoning tirik vazni, jinsi bo'yicha tanlab olingan. Quyoning tirik vaznining mutlaq va nisbiy o'sishi umumiy qabul qilingan usullar bo'yicha aniqlandi. Tajribalardan oldin barcha quyoning klinik tekshiruvdan o'tkazilgan.

Olingan natijalar va ular tahlili. Quyoning organizmining fiziologik rivojlanishi quyoning zotiga, ularning boqish sharoitiga, jinsiga va bir qancha omillarga bevosita bog'liq [18]. Yangi tug'ilgan quyoning bolalarining tana vazni odatda ona quyoningdan bir necha barobar kam bo'ladi. Quyoning bolalarining fiziologik rivojlanish dinamikasi, ularning tug'ilishdan keyingi dastlabki bir haftaligida faol kuzatilishi keltirilgan. Hayotning dastlabki 6- kunida quyoning tirik vazni 2 barobar, 10 - kunida 3 barobargacha, 20 – kunida 5-6 barobargacha va 30-kunida 9-10 barobargacha ortib boradi. Quyoning zotlariga qarab yetuk quyoning 400-500 g dan 600-700 g gacha yetiladi. Quyoning tana vaznining intektiv rivojlanishi ular rivojlanishining 14-kunidan 20 kunigacha kuzatiladi. Quyoning intektiv rivojlanishining o'sish progressi 6 oygacha kuzatilib, bu vaqtga kelib quyoning tirik vaznining 81-87% ga yetadi [4, 1, 3].

Probiotiklar quyoning uchun nafaqat ozuqabop qo'shimcha hisoblanib qolmasdan farmakologik davolash vositasi ham hisoblanadi [2, 5, 6]. Ular ta'sirida quyoning organizmi fiziologik ko'rsatkichlari ijobiy tomonga o'zgarishi, ularning rivojlanish dinamikasi keskin ta'sir qilishi ko'plab manbalarda keltirilgan [10].

Ma'lumki, quyoninglarni to'la qiymatli oziqlantirish ularning yuqori yashovchanligi va tirik vazn ko'rsatkichlarining asosiy omili hisoblanadi. Biz tadqiqotlarda ozuqa ratsionini «ProBioKorm» universal ozuqabop qo'shimchasi bilan boyitilgan. 21 kunlik, 30 kunlik, 45 kunlik, 60 kunlik, 90 kunlik quyoning bolalarini tana vazni dinamikasini o'rgandik.

Tadqiqotlarda I va II-guruhlardagi yangi tug'ilgan quyoning bolalarining tana vazni mutanosib ravishda $53,1 \pm 0,01$ va $54,7 \pm 0,01$ ekanligini ko'rishimiz mumkin.

Tajribalarda suyuq «ProBioKorm» probiotikni suvga qo'shib berish quyoning fiziologik ko'rsatkichlariga samarali ta'sir qilib tana vaznining ortishiga olib kelgan. Tajribalarda, probiotik qabul qilgan II -guruh quyoning bolalari nazorat guruhiga nisbatan barcha davrlarda o'sish va rivojlanish ko'rsatkichlari bo'yicha ustunlik qilgan. Jumladan, tajriba guruhidagi 21 kunlik quyoning bolalarida tirik vazni $466,0 \pm 0,03$ ni tashkil qilgan bo'lsa bo' ko'rsatkich nazorat guruhi hayvonlarida $509,0 \pm 0,015$ ni tashkil qilgan. Olingan natijalar I-nazorat I-guruh nazorat (ozuqa ratsioni (MKR)) guruhi hayvonlari ozuqa ratsioniga «ProBioKorm» probiotigini qo'shish nazorat guruhiga nisbatan 43 gramga (9,2%) oshirganligi ko'rsatadi. Quyoning tana vazni intektivligining ortib borishi ularning o'sish davrlari dinamikasiga (30 kunlik, 45 kunlik, 60 kunlik, 90 kunlik) mos ravishda ortib bordi. Ya'ni, nazorat guruhi 30 kunlik ($665,3 \pm 0,02$), 45 kunlik ($1015,8 \pm 0,04$), 60 kunlik ($1390,0 \pm 0,03$) va 90 ($2152,2 \pm 0,11$) quyoning bolalarining tirik vazni tashkil qilgan bo'lsa bu ko'rsatkichlar II-guruh (ozuqa ratsioni (MKR+«ProBioKorm»)) tashriba hayvonlarida 30 kunlik ($711,0 \pm 0,03$), 45 kunlik ($1072,0 \pm 0,015$), 60 kunlik ($1470,0 \pm 0,02$) va 90 ($2277,4 \pm 0,012$) tashkil qildi (2-jadval).

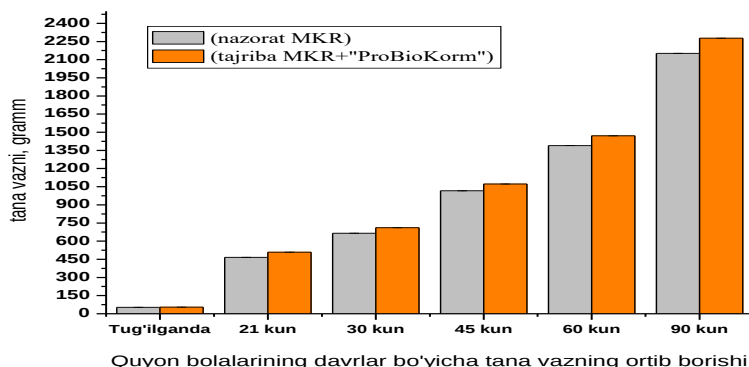
2-jadval

Quyoning bolalarining davrlar bo'yicha tana vazning ortib borishi, g ($\bar{X} \pm S \bar{X}$)

O'sish davrlari	I –guruh nazorat hayvonlarining tiriklik vazni, (ozuqa ratsioni (MKR))	II -guruh tajriba hayvonlarining tiriklik vazni, (MKR+«ProBioKorm»)	Tiriklik vaznining ortishi, g	Har 15 kunda tana vaznining ortishi, %
Tug'ilganda	$53,1 \pm 0,11$	$54,7 \pm 0,10$	-	-
21 kun	$466,0 \pm 0,32$	$509,0 \pm 0,150$	43,0	9,2
30 kun	$665,3 \pm 0,22$	$711,0 \pm 0,31$	45,7	6,8
45 kun	$1015,8 \pm 0,43$	$1072,0 \pm 0,15$	56,2	5,6
60 kun	$1390,0 \pm 0,32$	$1470,0 \pm 0,22$	80,0	5,7
90 kun	$2152,2 \pm 0,11$	$2277,4 \pm 0,12$	125,4	5,8

Olingan ushbu statistik ma'lumotlar ««ProBioKorm» probiotigi quyoning fiziologik ko'rsatkichlariga samarali ta'sir qilganligi sababli ularning tana vaznini ortishiga olib kelganligini yaqqol isbotlaydi. Tana vazni ortish intektivligi o'sish davrlari dinamikasiga (30 kunlik (6,8%), 45 kunlik (5,6%), 60 kunlik (5,7%), 90 kunlik (5,8%)) mos ravishda ortib bordi. Umuman

olganda quyonlarning tana vaznining ortishi tajriba guruhlarida nazorat guruhi hayvonlariga nisbatan o'sish davrlari dinamikasiga mos ravishda (tug'ilganida ularning tirik vazni (1.6 g) ga, 21 kunlikda (43,0 g) ga, 30 kunlik (45,7 g) ga, 45 kunlik (56,2), 60 kunlik (80,0 g) ga, 90 kunlik (125.4 g) ga va har 15 kunlikda 5,8% < 9,2 % gacha ortib borgan) va ustunlik qilgan (1-rasm).



1-rasm. Quyon bolalarining davrlar bo'yicha tana vazning ortib borishi

Ushbu olingan natijalardan ko'rishimiz mumkinki, «ProBioKorm» probiotigi ta'sirida quyon bolalari tana vaznini ortishi ularning dastlabki tug'ilganlik davridagi ko'rsatkichi ularning ulg'ayish davriga muvofiq ortgan va o'sish dinamikasiga ta'sir qilgan. Aytish mumkinki, «ProBioKorm» probiotigi tarkibidagi ozuqaviy qo'shimchalar quyonlar organizmining fiziologik ko'rsatkichlariga faol ta'sir qilgan va ularda tana vaznining ortishiga olib kelgan.

Keyingi tadqiqotlarimizda ozuqa ratsionida «ProBioKorm» probiotigi mavjud bo'lgan sharoitda ularning quyon bolalarining davrlar bo'yicha o'sish (absolyut va kunlik) dinamikasi o'rganildi. Quyon bolalarining davrlar bo'yicha fiziologik rivojlanishini o'rganganimizda ularning absolyut o'sish va kunlik o'sish dinamikasini taxlil qilib borish zarurdir. Bu taxlillar quyonlar yoshga oid davrining fiziologik asoslashda va ozuqa qo'shimchalarining biologik qiymatini baholashga yordam beradi.

Biz olib borgan tajribalar (2-jadval) da ko'rinib turibdiki, quyon bolalarining absolyut o'sishi 21 kunlikdan boshlab 90 kunlik davriga qadar dinamik progressiv kuzatilgan. Ya'ni, quyon bolalari tug'ilganidan boshlab to 90 kuniga qadar absolyut o'sib borgan. Statistik ma'lumotlar quyon bolalarining kunlik o'sish dinamik ko'rsatkichlari asosida yanada o'z isbotini topgan. Masalan, I-gurux nazorat (ozuqa ratsioni (MKR) guruhi hayvonlarida 21 kunlik quyon bolalarida kunlik o'sish dinamikasi 19,7 g ni tashkil qilgan bo'lsa, 90 kunligida bu ko'rsatkichlar 25,4 g ga oshgan. Bu ko'rsatkichlar II guruh (ozuqa ratsioni (MKR+«ProBioKorm»)) bilan boyitilgan tajriba guruhida 21 kunlik quyon bolalarida kunlik o'sish dinamikasi 21.6 g ni tashkil qilgan bo'lsa, 90 kunligida bu ko'rsatkichlar 26.9 g ni tashkil qilgan.

3-jadval

Quyon bolalarining davrlar bo'yicha o'sish dinamikasi, g ($\bar{X} \pm S \bar{X}$)

O'sish davrlari	Absolyut o'sish, g	Kunlik o'sish, g
I-gurux nazorat (ozuqa ratsioni (MKR))		
Tug'ilganda		
21 kun	412,9±0,121	19,7
30 kun	199,3±0,223	22,1
45 kun	350,5±0,151	23,4
60 kun	374,2±0,221	24,9
90 kun	762,2±0,401	25,4
Jami	2099,1	23,3
II guruh tajriba (ozuqa ratsioni (MKR+«ProBioKorm»))		
Tug'ilganda		
21 kun	454,3±0,112	21,6
30 kun	202,0±0,153	22,4
45 kun	361,0±0,132	24,1
60 kun	398,0±0,114	26,5
90 kun	807,4±0,712	26,9
Jami	2222,7	24,6

Umuman olganda, yuqorida olib borilgan tadqiqotlarda ozuqa ratsionida «ProBioKorm» universal ozuqabop qo'shimchasi ta'sirida quyon bolalarining tana vazni va rivojlanish dinamikasi barcha davrlarda nazorat guruhiga nisbatan kunlik tirik vazn o'sishi yuqori bo'lganligi ko'rsatdi. Bu bevosita «ProBioKorm» universal ozuqabop qo'shimchasining turli vitaminlar, toza mikroorganizmlarning turli shtammlaridan tashkil topganligi yoki uning davolash effekti mavjud ekanligi bilan bog'liq ekanligini bildiradi.

ADABIYOTLAR

- Алексеева, Е.А. Молочность крольчих / Алексеева Е.А. // Аграрная наука на рубеже веков: материалы всерос. науч.-практич. конф. / Краснояр. гос. аг-пар. ун-т. Красноярск, 2005. - С. 326-327.
- Алямкин, Ю. Пробиотики вместо антибиотиков - это реально / Ю. Алямкин // Птицеводство. - 2005. - №2. - С. 17-18.

3. Балакирев Н.А. Из истории развития кролиководства / Н.А. Балакирев., Р.М. Нигматуллин // Кролиководство и звероводство. - 2013.- №1. -С. 22-23.
4. Бодур, И.Д., Кролиководство / И.Д. Бодур, И.Е. Кривчанский. Ташкент: Мехнат, 1980.- 158 С.
5. Бойко, И.А. Новая минеральная добавка для выращивания цыплят-бройлеров / И.А. Бойко, А.Н. Головкин // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. - 2013. - №8. - С. 24-34.
6. Киселева, Г.Ю. Лаптев // Сб. науч. тр. «Теория и практика селекции яичных и мясных кур». - Санкт-Петербург-Пушкин. -2002.-С. 299-303.
7. Киселева, Н.В. Использование в рационах птицы препарата - пробиотика целлобактерина для повышения уровня реализации генетического потенциала хозяйственно полезных признаков / Н.В.
8. Miloslav Martinec, Helena Hartlova, Darina Chodova Eva Tumova Alena Fucfkova. Selected haematological and biochemical indicators in different breeds of rabbits. ACTA VET. BRNO 2012, 81: 371-375.
9. Ноздрин Г.А. Морфологические и биохимические показатели у кроликов при применении пробиотического препарата Велес 6.59/ Ноздрин Г.А, Громова А.В. Иванова А.Б. и др.// Достижения науки и техники АПК.- № 10.- 2012.- С.53-55.
10. Омельченко Н.Н. Использование отечественного пробиотика при выращивании кроликов/ Н.Н.Омельченко, А.А.Лысенко, Н.А.Омельченко, Д.В.Осепчук// Труды Кубанского государственного аграрного университета. - №5. - 2015. - С. 195.
11. Омельченко Н.Н. Использование пробиотиков в профилактике болезней кроликов/ Омельченко Н.Н., Лысенко А.А., Омельченко Н.А., Остапчук Д.В. //Труды Кубанского государственного аграрного университета.- № 53.- 2015.- С. 47.
12. Петрова Н.А. Влияние пробиотиков на показатели крови кроликов/ К.А. Сидорова, К.С. Есенбаева, Н.А. Петрова, А.А. Бекташева// Вестник Тюменской государственной сельскохозяйственной академии. Вып. 1. - Тюмень. - 2007. - С. 162-163.
13. Румина М.В. Зависимость иммунного ответа у кроликов от активности ферментов плазмы крови/ Румина М.В., Габалов К.П., Ласковский В.Н., Малинин М.Л.// Ветеринарная патология.- №3.- 2013. - С. 72-77.
14. Титова А.В. Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук. Белково-аминокислотный состав крови и продуктивные качества кроликов при скормлении пробиотических препаратов. Орёл.- 2010.- 18 с.
15. Хайруллин Д.Д., Егоров В.И., Халикова К.Ф., Алеев Д.В. и др. Изучение действия пробиотика "Биосок+" на кроликах при длительном применении // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2019. Т. 237. № 1. С. 194–198.
16. Черненко Е.Н., Миронова И.В., Гизатов А.Я. Влияние скормления препарата Биогумитель на убойные качества и морфологический состав туши кроликов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. №. 4 (48). С. 146–148.
17. Шакин А.А. Эффективность применения БиоПлюс 2Б в свиноводстве/ Эффективное животноводство.- № 3.- 2014.- с.34-35.
18. Юрачик С.В. Кролиководство// Учебное пособие для высших учебных заведений Допущено Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебного пособия для студентов специальности «Зоотехния» учреждений, обеспечивающих получение высшего сельскохозяйственного образования». Гродно 2005. -С.36.