

BIOFIZIK OMILLAR BILAN HAYVONLAR ORGANIZMIDAGI OQSILLAR ALMASHINUVIGA TA'SIR

Axrorov Maruf Nasimjonovich

Assistant, Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Mohammad Shahzil Umar

Talaba, Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Annotatsiya. O'rganilayotgan qo'zilarni guruhlariga ajratib past intensivlikdagi lazer nurlanishi bilan ta'sir ko'rsatilganda qo'zilar organizmidagi oqsillar almashinuvining metabolitlarini qo'zilarning yoshi bo'yicha dinamikasini solishtirish orqali tahlil qilinganda, qo'zilarda umumiy oqsil va uning fraksiyalarining o'zgarishi qo'zilarning o'sish va rivojlanishining barcha davrlarida bir xil maromda o'zgardi. Qo'zilarning yoshi o'lg'ayishi bilan ularning qoni tarkibidagi zardob oqsillarining konsentratsiyasi albuminli fraksiyaning pasayishi hamda globulinli fraksiyaning ko'tarilishi shu bilan birga qon tarkibidagi mochevina va kreatininlar konsentratsiyasining kamayishi orqali yuzaga kelganini kuzatdik. Tajriba o'tkazilgan guruh qo'zilarining umumiy oqsil fraksiyalari nazorat guruhi qo'zilariga nisbatan ancha miqdorda yuqori bo'lishi hamda organizmdagi azot almashinuvining kamayishini evaziga yuzaga kelganligini ko'zatdik. Bundan kelib chiqqan holda, yosh qo'zilarda bo'layotgan barcha turdagi jarayonlar uning rivojlanishiga yuqori va samarali ta'sir ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: qon tarkibi, oqsil, albumin, globulin, daraja, organism, rivojlanishi, intensivligi, lazer, mochevina, kreatinin.

ВЛИЯНИЕ БИОФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА БЕЛКОВЫЙ МЕТАБОЛИЗМ В ЖИВОТНЫХ ОРГАНИЗМАХ

Ахроров Маруф Насимжонович

Ассистент, Самаркандский государственный медицинский университет,

Мохаммад Шахзил Умар

Студент, Самаркандский государственный медицинский университет,

Аннотация. При разделении исследуемых ягнят на группы и воздействии низкоинтенсивного лазерного излучения был проанализирован динамический процесс белкового обмена у ягнят путем сравнения динамики возраста, при этом изменения общего белка и его фракций у ягнят

происходили с одинаковой скоростью на протяжении всех периодов роста и развития ягнят. Было установлено, что с возрастом ягнят концентрация сывороточных белков в их крови снижалась за счет уменьшения фракции альбумина и увеличения фракции глобулина, а также снижения концентрации мочевины и креатинина в крови. Было показано, что фракции общего белка у ягнят экспериментальной группы были значительно выше, чем у контрольной группы, что объясняется снижением азотного обмена в организме. Исходя из этого, все виды процессов, происходящих у молодых ягнят, оказывали высокое и эффективное воздействие на их развитие.

Ключевые слова: состав крови, белок, альбумин, глобулин, уровень, организм, развитие, интенсивность, лазер, мочевина, креатинин.

THE INFLUENCE OF BIOPHYSICAL FACTORS ON PROTEIN METABOLISM IN ANIMAL ORGANISMS

Akhrorov Maruf Nasimzhanovich

Assistant, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Mohammad Shahzil Umar

Student, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Abstract. By dividing the lambs into groups and exposing them to low-intensity laser radiation, we analyzed the dynamic process of protein metabolism in lambs by comparing age dynamics. Changes in total protein and its fractions in lambs occurred at the same rate throughout all periods of growth and development. It was found that with age, the concentration of serum proteins in the lambs' blood decreased due to a decrease in the albumin fraction and an increase in the globulin fraction, as well as a decrease in the concentration of urea and creatinine in the blood. It was shown that total protein fractions in lambs in the experimental group were significantly higher than in the control group, which is explained by a decrease in nitrogen metabolism in the body. Based on this, all processes occurring in young lambs had a significant and effective impact on their development.

Keywords: blood composition, protein, albumin, globulin, level, body, development, intensity, laser, urea, creatinine.

Kirish. Hayvonlar organizmidagi oqsil almashinuv jarayonida qon zardobidagi oqsillar hamda ularning sifati va miqdori asosiy o‘rin tutadi. Shuni ham ta’kidlab o‘tish kerakki, organizmdagi oqsillar tuqima va organlarning muhim plastik materiali hamda boshqaruvchi, kattalik va immunobiologik funksiyalarni bajaradi. Oqsillar hayvonlarning o‘sish va rivojlanish bosqichlarida alohida o‘rinni egallaydi.

Yangi to‘g‘ilgan qo‘zilarning o‘sish va rivojlanishida artof muhitning ta’siri natijasida modda almashinuvi muhim ahamiyat kasb etadi. Oqsillar almashinuvi jarayonini, hayvonlarning yoshiga oid ko‘rsatkichlarini o‘zgarishi kabi bilimlarga ega bo‘lishimiz uchun biokimyo fanini chuqur o‘rganishimiz lozim. Bunda qo‘ylarning o‘sishi va rivojlanishi bosqichida oqsillar almashinuvining funksiyalarini tashqi va ichki faktorlarning ta’sirida o‘zgarish jarayonining biokimyoviy mohiyatini o‘rganishda asosiy zamin bo‘lib xizmat qiladi[1].

Usullar. Bajaradigan tadqiqot ishimizda past intensivlikdagi lazer nurlanishlar orqali qo‘ylarga ta’sir ko‘rsatib ular organizmda yuzaga keladigan metabolizm xususiyatlarini aniqladik. Past intensivlikdagi lazer nurlanishlari orqali yosh qo‘zilarning organizmiga me’yorli darajada ta’sir ko‘rsatib qo‘zilar organizmidagi oqsillar almashinuvining ko‘rsatkichlari o‘rganish uchun, qo‘zilarni bir necha guruhlarga ajratib ular organizmidagi qon tarkibidagi zardob oqsillari, albuminlar, globulinlar, mochevina va kreatininlarning konsentratsiyasi aniqlandi. Tajribada olingan kattaliklarni qo‘zilarning o‘sish va rivojlanishining har xil yoshiga nisbatan qonidagi oqsillar almashinuvining ko‘rsatkichlari o‘zgarishi o‘rganildi[2].

Natijalar. Tadqiqotimizdagi qo‘zilarda zardob oqsillarining eng kam darajasi ular yangi to‘g‘ilgan paytida qayd qilindi (I-guruh-60,03 g/l; II-60,41 g/l va III-60,82 g/l). I-guruh qo‘zilari qoni tarkibidagi oqsillarning konsentratsiyasi ko‘tarilib borishi ko‘zatildi. Qo‘zilarning 2 oylik vaqtida maksimal ko‘rsatkichga erishganini ko‘zatdik: I-guruh-65,81 g/l; II-74,56 g/l va III-76,00 g/l. Bundan kelib chiqib quyidagicha: II va III-tajriba guruhlari qo‘zilari qonidagi zardob oqsillarining darajasi I-nazorat guruhi qo‘zilari qonidagiga nisbatan ishonchli darajada yuqori bo‘lganligini qayd etamiz. Sho‘nday qilib, II va III-tajriba guruhlari qo‘zilari qonidagi o‘rganilgan ko‘rsatkichlar bo‘yicha I-nazorat guruhiga nisbatan ustunlik 1

oyligida 5,1% va 7,6 %, 2 oylikda 13,1% va 15,4 % va 4 oyida esa 5,9% va 9,0 % ni tashkil etdi[3,4].

Demak, barcha o'rganilgan guruh qo'zilaridagi albuminlar va globulinlarning darajasi 28,89 g/l-29,84 g/l dan 30,31 g/l -31,87 g/l gacha o'zgarib to'rdi. Har uchala qiyoslanayotgan guruhlar qo'zilar qonidagi oqsillar almashinuvining metabolitlarining ko'rsatkichlari orta boshlab 2 oylik yosh davrida maksimum darajaga yetdi va u 31,38 g/l -35,73 g/l dan toki 34,46 g/l -40,47 g/l gacha bo'lgan chegarada o'zgarib to'rdi[5].

Bu paytda albuminlarning miqdori globulinlarning miqdori bo'yicha ham ishonchli ustunlik II va III tajriba guruhlari qo'zilar tomonida bo'lganini qayd etamiz: 1 oylik vaqtida o'rganilgan ko'rsatkichlar bo'yicha farq nazorat guruhiga nisbatan 2,8%-3,5%; 6,4%-11,1% tashkil etgan bo'lsa, 2 oylik vaqtida 11,0%-13,5%; 15,1%-17,2%, 4 oylik vaqtida esa 4,9%-8,0%; 6,7%-10,0 % tashkil etdi.

Turli lazer nurlanishlari bilan ta'sir ko'rsatilgan har bir guruhlar qo'zilar qonidagi globulinli fraksiyalarning (α , β , γ) sifat jihatdan tarkibini tekshirish natijalari olindi. Bunga ko'ra α , β , γ globulinlarning konsentratsiyasi ko'rsatkichlari o'zgardi. Olingan natijalar o'rganilayotgan guruhlardagi qo'zilarning yoshiga va ularga ko'rsatilayotgan ta'sirga bog'liqligi o'rganildi. Bunga ko'ra qon tarkibidagi globulinli fraksiyalarining konsentratsiyasini eng yuqori ko'rsatkichga qo'zilar 2 oylik vaqtida erishdi. Ammo, tajriba guruhlari qo'zilar qonidagi bu o'zgarishlar nazorat guruhiga nisbatan jadal sodir bo'ldi.

O'tkazilgan tadqiqotlarimiz asosida fikr yuritadigan bo'lsak, biofizik usul yordamida ta'sir ko'rsatilgan ko'zilarning qonidagi metabolitlarni konsentratsiyasi hayvonlarning o'sishi va rivojlanishida azot almashinuvining o'rni muhim ekanligini ko'rib chiqdik. To'g'ilgan qo'zilarning qon tarkibidagi mochevinaning darajasi mos ravishda 5,15-5,33 mmol/l, kreatininniki esa 120,8-131,3 mkmol/l orasida ekanligi va 4 oylik vaqtigacha asta-sekin kamayib borganligi aniqlandi[6].

Список использованной литературы

1. Раджамуродов З.Т., Джалилов М.Х., Джалилов Х.М. Влияние лазерных лучей мощностью до 10 Вт/см² на иммунную систему животных. Американский журнал сельскохозяйственной и биомедицинской инженерии.

США. 12 ноября 2021. С.1-5. ISSN 2689-1018.

2. Раджамуродов З.Т. Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на организм животных// Известия КарГУ. Научно-теоретический, методический журнал. 2024 (1)1. 186-192 с.

3. M.N.Axrorov, A.A.Usarov, E.S.Abdusattorov. Past intensiv lazer nurining hayvoinlar organizmida kechadigan hazm jarayonlariga ta'siri. "Экономика и социум" №2(141) 41-48 б. 2026.

4. M.N.Axrorov, A.A.Usarov. Hayvoinlar katta qornida kechadigan hazm jarayonlariga past intensiv lazer nuri bilan ta'siri. "Экономика и социум" №2(141) 82-87 б. 2026.

5. Раджамуродов З.Т., Джалилов М.Х., Возможность повышения естественной резистентности организма каракульских ленов биофизическими методами. Американский журнал сельского хозяйства и биомедицинской инженерии. Том 3. Март 2021. С. 12-16. ISSN 2689-1018.

6. Раджамуродов З.Т., Влияние кратковременного низкоинтенсивного лазерного излучения на мышечные реакции молодых ягнят. Журнал стрессовой физиологии и биохимии РАН. Т. 19, № 2, 2023, С. 5-10. ISSN 1997-0838.