

## MUVOZANATLASHTIRILGAN VA MUVOZANATLASHTIRILMAGAN OZIQLANTIRISHNING ONA QO'YLAR LEYKOGRAMMASIGA TA'SIRI.

Ochilov Behzod Salimovich

Tadjiyev Jamshid Jonuzokovich

Maxmudov Umidjon Maxmud o'g'li

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti

Akademik litsey biologiya o'qituvchilari.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10938587>

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada muvozanatlashtirilgan va muvozanatlashmagan ratsion bilan oziqlantirishda ona qo'ylar qoni tarkibidagi leykositlar, limfositlar, monositlar, neytrofillar miqdorining o'zgarishi o'rganilgan.

**Kalit so'zlar:** Qon, bazofillar, eozinofillar, tayoqcha yadro, segment yadro, limfosit, monosit, neytrofill, leykogramma, nazorat guruhi, tajriba guruhi, limfositli indeks, neytrofil indeks.

### THE EFFECT OF BALANCED AND UNBALANCED FEEDING ON LEUKOGRAMS OF MOTHER EWE.

**Abstract.** In this article, changes in the amount of leukocytes, lymphocytes, monocytes, and neutrophils in the blood of ewes during feeding with balanced and unbalanced diets were studied.

**Key words:** Blood, basophils, eosinophils, rod nucleus, segment nucleus, lymphocyte, monocyte, neutrophil, leukogram, control group, experimental group, lymphocyte index, neutrophil index.

### ВЛИЯНИЕ СБАЛАНСИРОВАННОГО И НЕСБАЛАНСИРОВАННОГО КОРМЛЕНИЯ НА ЛЕЙКОГРАММЫ МАТЕРИ ОВЦ.

**Аннотация.** В данной статье изучены изменения количества лейкоцитов, лимфоцитов, моноцитов и нейтрофилов в крови овцематок при кормлении сбалансированными и несбалансированными рационами.

**Ключевые слова:** Кровь, базофилы, эозинофилы, палочковидное ядро, сегментное ядро, лимфоцит, моноцит, нейтрофил, лейкограмма, контрольная группа, опытная группа, лимфоцитарный индекс, нейтрофильный индекс

### KIRISH.

Ma'lumki, hayvonlarning sog'lom organizmida bir tekisdagi leykositlarning parchalanishi va sintezlanishi amalga oshadi, shu bois, qon tarkibidagi aylanib yuruvchi leykositlarning miqdori o'zgarishdan qoladi.

Patologik holatlarda esa ko'rsatilgan hujayralarning almashinuvidagi muvozanat bo'ziladi.

Maboda qon hosil qiluvchi organlar funksional jihatdan mutadil bo'lsada, patologik omil uncha jiddiy bo'lmagan ko'chga ega bo'lsa, kamayish qon depolaridan tushadigan leykositlar hisobiga to'ldiriladi va qon ko'rsatkichlari o'zgarmaydi yoki juda kam o'zgaradi. Maboda ularning parchalanishi kuchli bo'ladigan bo'lsa, ularni o'rnini yetilgan hujayralar bilan to'ldirish mumkin bo'lmay qoladi. Bu paytda qonda yetilgan hujayralarning paydo bo'lishi ko'zatiladi, yoki qondagi leykositlarning miqdori kamayadi. Demak qon tarkibidagi leykositlar miqdorining o'zgarishi ularning hosil bo'lish yoki parchalanish tizimiga bog'liq bo'ladi. Ma'lumki, leykositlarning

darajasi kabi, leykositlarning ayrim turlarining miqdori kabi infeksiyon invezon va yuqumsiz kasalliklar paytida o'zgaradi. Shunday bo'lsada muvozanatlashtirilmagan ratsion bilan oziqlantirishning ona qo'ylar va ulardan yangi to'g'ilgan qo'zilar qonining leykogrammasiga ta'siri haligacha yetarlicha o'rganilmagan.

#### TADQIQOT MATERIALLARI VA USULLARI.

Tekshirishlarimizning dastlabki bosqichida to'la qimmatli (muvozanatlashtirilgan) va to'la qimmatsiz (muvozanatlashtirilmagan) ratsionlar bilan oziqlantirilgan ona qo'ylarni va ulardan olingan qo'zilarini immunobiologik ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganildi. Shu maqsadda juft analoglar usuli bo'yicha ikkita jaydari qo'ylar, har qaysida 10 boshdan guruhi shakllantirildi.

Har ikkala guruh ona qo'ylari qonidagi leykositlarning umumiy miqdorini va nazorat hamda tajriba guruhlaridagi qo'zilar qonidagi leykositlarning umumiy miqdori leykogramma va himoyaning spisefik bo'lmagan omillarni (fagositar faollik, fagositar son, fagositar chidamlik va bakterisidli faolliklar) aniqladik.

Tekshirishlarimizning vazifalaridan kelib chiqib, qon tarkibidagi leykositlarning nisbiy va mutloq miqdorini aniqladik. Tekshirishlarimizning ko'rsatishicha tajriba va nazorat guruhlaridagi ona qo'ylar qonidagi leykositlarning umumiy miqdori to'qqanidan keyin va to'qqanidan keyin bir kecha kunduz o'tganidan keyin fiziologik norma chegarasida bo'lishi aniqladik. Bu esa bo'g'oz qo'ylarni muvozanatlashtirilmagan ratsion bilan oziqlantirish leykositlarning sintezlanishi va parchalanish jarayonlarini o'zgartirmaydi deb gap yuritish imkonini beradi.

#### OLINGAN NATIJALAR VA ULARNING TAHLILI.

Qon tarkibidagi leykositlarning umumiy miqdorini Goryayev sanoq turida aniqladik.

Leykogrammani esa Romonovskiy – Gimza bo'yicha bo'yalib tayyorlangan qon so'rtmalarida, immersion moy yordamida mikroskop ostida sanadik.

Leykositlarning fagositor faolligini Algauzen bo'yich (Tila rang stafilokokklardan foydalangan holda) aniqladik. Surtma Ramonovskiy – Gimza bo'yicha bo'yaldi.

Jadvaldan ko'rinib to'ribdiki, muvozanatlashtirilgan ratsion bilan oziqlantirilgan ona qo'ylar qonidagi limfositlarning miqdori to'qqanidan keyin bir kecha kunduzdan keyin muvozanatlashtirilmagan ratsion bilan oziqlantirilgan ona qo'ylardagiga nisbatan 10.10 va 10.12 % gacha ko'p bo'lishi aniqlandi.

#### Muvozanatlashtirilgan va muvozanatlashtirilmagan oziqlantirishning ona qo'ylar leykogrammasiga ta'siri, ming/mm<sup>3</sup>. (m±m).

1 - Jadval.

Ko'rsatkichlar	Nazorat		Tajriba	
	To'qqanidan keyin	Bir kecha kunduzdan keyin	To'qqanidan keyin	Bir kecha kunduzdan keyin
Leykositlarning umumiy miqdori	7.40 ± 0.07	7.37 ± 0.09	7.70 ± 0.06	7.37 ± 0.09
Bazofillar				
Eozinofillar	0.14 ± 0.01	0.21 ± 0.02	0.30 ± 0.03	0.30 ± 0.03

Neytrofillar	Umumiy miqdori	3.03 ± 1.1	2.97 ± 1.2	2.30 ± 1.1	2.16 ± 0.9
	M + Yo. h	-	-	-	-
	Tayoqcha yadro	0.33 ± 0.3	0.27 ± 0.2	0.20 ± 0.2	0.16 ± 0.1
	Segment yadro	2.70 ± 0.25	2.70 ± 0.3	2.10 ± 0.21	2.0 ± 0.2
Limfositlar		3.90 ± 0.35	3.90 ± 0.4	4.83 ± 0.5	4.70 ± 0.4
Monositlar		0.33 ± 0.3	0.29 ± 0.3	0.27 ± 0.3	0.21 ± 0.2

Xolbuki limfositlarning kam miqdorda saqlanishi spisefik immune tizimlar faolligini kamayishini ko'rsatsa, yuqori miqdorda bo'lishi esa ularni yuqori mobilizatsiyasini ko'rsatadi. Hayvonlar organizmining immunobiologik holatini baholashda leykositlar va limfositlarning bir biriga bo'lgan nisbatini bilish juda muhim.

Hisob kitoblarning ko'rsatishicha leykositlar limfositli indeks nazorat guruhi ona qo'ylarda to'qqanidan keyinoq va to'qqanidan keyin bir kecha kunduz o'tganidan keyin 1.90 va 1.89 ni tashkil etgan bo'lsa nazorat guruhida esa mos holda 1.59 va 1.57 ni tashkil etdi.

**Nazorat guruhidagi ona qo'ylar qonidagi leykositlar – limfositli indeks.**

$$LLI = \frac{\text{leykositlar}}{\text{Limfositlar}} = \frac{7.40}{3.90} = 1.90 \text{ to'qqanidan keyinoq.}$$

$$LLI = \frac{\text{leykositlar}}{\text{Limfositlar}} = \frac{3.37}{3.90} = 1.89 \text{ to'qqanidan bir kecha kunduz o'tgach.}$$

**Tajriba guruhidagi ona qo'ylar qonidagi leykositlar limfositli indeks.**

$$LLI = \frac{\text{leykositlar}}{\text{Limfositlar}} = \frac{7.70}{4.83} = 1.59 \text{ to'qqanidan keyinoq.}$$

$$LLI = \frac{\text{leykositlar}}{\text{Limfositlar}} = \frac{7.37}{4.70} = 1.57 \text{ to'qqanidan bir kecha kunduz o'tgach.}$$

Agarda qon tarkibidagi leykositlar miqdori fiziologik norma chegarasida bo'lsayu, limfositlar miqdori ortsa, unda leykositlar limfositli indeks pasayadi. Shu bois, indeks qanchalik past bo'lsa, rezistentlik shuncha yuqori, va aksincha indeks qanchalik yo'qori bo'lsa, rezistentlik shuncha past deyish qabul qilingan.

Yuqoridagi keltirilganlardan shunday xulosa chiqarishimiz mumkinki, tajriba guruhidagi ona qo'ylarning immunobiologik statusi nazorat guruhidagi ona qo'ylar immunobiologik statusidan jiddiy darajada yo'qori ekan.

Neytrofillarni ham ko'rsatkichlarini ko'rib chiqish ham muhim ahamiyatga ega.

1 – Jadvalda keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, nazorat guruhi ona qo'ylari qonidagi neytrofillarning umumiy miqdori to'qqanidan keyin va undan bir kecha kunduz o'tganidan keyin  $0.73 \times 10^9/l$  va  $0.81 \times 10^9/l$  ni tashkil qildi bu esa tajriba guruhi hayvonlarinikidan mos holda 5.6 % va 5.5 % ga yo'qori.

Shuni qayd qilish joiyki, nazorat guruhi ona qo'ylari qonidagi neytrofillarning umumiy miqdorining ortishi, leykositlar miqdorining kamayishi hisobiga yuz beradi.

Vaholanki limfositlar miqdorining kamayishi bilan birgalikda neytrofillarning miqdorini ortishi ularning nisbatini o'zgartiradi, qaysiki immun tizimning spisefik va spisefik bo'lmagan zvenolarini o'zora, munosabatini aks ettiradi. Hisob kitoblarimizning ko'rsatishicha nazorat guruhi ona qo'ylari qonidagi leykositar indeks tajriba guruhimizdagidan 1.6 martaga kam, bu esa bizga nazorat guruhi hayvonlaridagiga nisbatan spisefik immune tizimining faolligini tajriba guruhidagi ona qo'ylarnikidan 1.6 maratobaga past deb hisoblashimizga imkon beradi.

#### Nazorat ona qo'ylar guruhi qonining leykositar indeksi

$$LLI = \frac{\text{leykositlar}}{\text{Segment yadroli neytrofillar}} = \frac{3.90}{2.70} = 1.44 \text{ to'qqanidan keyinoq.}$$

$$LLI = \frac{\text{leykositlar}}{\text{Segment yadroli neytrofillar}} = \frac{3.90}{2.70} = 1.44 \text{ to'qqanidan bir kecha kunduz o'tgach.}$$

#### Tajriba guruhi ona qo'ylari qonining leykositar indeksi.

$$LLI = \frac{\text{leykositlar}}{\text{Segment yadroli neytrofillar}} = \frac{4.83}{2.10} = 2.30 \text{ to'qqanidan keyinoq.}$$

$$LLI = \frac{\text{leykositlar}}{\text{Segment yadroli neytrofillar}} = \frac{4.70}{2.00} = 2.35 \text{ to'qqanidan bir kecha kunduz o'tgach.}$$

Qonning leykogrammasini tahlil qilishda faqatgina neytrofillarning mutloq va nisbiy miqdorini bilishdan tashqari ularning yoshga oid o'zgarishini ham bilish va o'rganish zarur.

Qaysiki yosh netrofillar voyaga yetgach neytrofillarning chap tomonidan yoziladi, shu bois ularning miqdorini ko'payishiga "yadroning chapga siljishi" dwb yuritiladi. Bajarilgan tadqiqot ishlarini ko'rsatishicha nazorat guruhi ona qo'ylari qonidagi tayoqcha yadroli neytrofillarning miqdori tajriba guruhi ona qo'ylari qonidagidan to'qqanidan keyinoq va bir kecha – kunduz o'tganidan keyin yuqori bo'lishi ko'zatiladi.

Qayd qilingan farqlar neytrofillar indeksi ma'lumotlariga mos keladi, qaysiki nazorat guruhi qo'ylarida tajriba qo'ylariga nisbatan jiddiy darajada yuqoridir.

Xolbuki, organizmning chidamliligi qancha past bo'lsa neytrofilli indeks shuncha yuqori bo'ladi.

Eozinofillarni miqdori bo'yicha ham farqlar aniqlandi.

1- Jadvalda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, nazorat guruhi qo'ylari qonidagi eozinofillarning mutloq va nisbiy miqdori to'qqanidan keyinoq va ber kecha – kunduz o'tganidan keyin tajriba guruhidagi qo'ylarga nisbatan 1.4 va 2.0 martaga kam bo'lishi aniqlandi, bu esa ularning immunoglobulinlarini faolligini ancha past bo'lishini ko'rsatadi.

#### Nazorat guruhi ona qo'ylari qonining netrofil indeksi.

$$NI = \frac{M+Y_0+T}{C} = \frac{0.33}{2.70} = 0.12 \text{ to'qqanidan keyin}$$

$$NI = \frac{M+Y_0+T}{C} = \frac{0.27}{2.70} = 0.10 \text{ to'qqanidan bir kecha kunduz o'tgach.}$$

#### Tajriba guruhi ona qo'ylari qonining neytrofil indeksi.

$$NI = \frac{M+Y_0+T}{C} = \frac{0.20}{2.10} = 0.05 \text{ to'qqanidan keyin}$$

$$NI = \frac{M+Y_0+T}{C} = \frac{0.16}{2.00} = 0.08 \text{ to'qqanidan bir kecha kunduz o'tgach.}$$

Monositlarning miqdori ham unchalik jiddiy bo'lmagan o'zgarishga uchraydi: aynan nazorat guruhi ona qo'ylari qonidagi monositlarning nisbiy va mutloq miqdori to'qqanidan keyin va bir kecha kunduzdan keyin tajriba guruhi qo'yidagicha nisbatan unchalik bo'lmasada yuqori bo'ldi.

Shunday qilib nazorat guruhidagi ona qo'ylarning past darajadagi immunobiolog holatini past bo'lishi limfositlar va eozinofillar, liykositar indeks ko'rsatkichlarini pasayishi va tajriba guruhidagiga nisbatan liykositar – limfositli va neytrofilli indekslarning darajasini yuqori bo'lishi bilan tasdiqlanadi.

#### **XULOSA.**

Muvozanatlashtirilmagan ratsion bilan oziqlantirilgan ona qo'ylarning immune tizimining faoalligi pasaydi, limfositlar miqdori kamayib neytrofillar miqdori oertdi va leykositlarning limfositlarga bo'lgan nisbati yuqori bo'lishi ta'minlandi.

#### **REFERENCES**

1. Гетманец В.Н. Кисломолочные напитки из козьего молока // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2016. – №11(145).
2. Данилова Е. Биоценность козьего молока: стакан козьего молока помогает сохранить здоровье // Домашняя энциклопедия для вас. – 2014. – №6.
3. Ерохин А.И., Карасев Е.А., Ерохин С.А. Мясная продуктивность коз разных направлений продуктивности // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2018.
4. Желтова О.А., Шувариков А.С., Пастух О.Н., Гладырь Е.А. Желтова, О.А. Фракционный состав молочного белка молока коз разных пород и генотипов // Зоотехния. – 2011. – №4.
5. Крючкова В.В. Технология молока и молочных продуктов (Учебное пособие) // Персиановский. – Изд-во Донской ГАУ. – 2018.
6. Мастерских Д.Г., Шувариков А.С. Свойства молока коз зааненской породы разного возраста // Овцы. Козы. Шерстяное дело. – 2004. – №3
7. Меренкова С.П., Фильков А.А. Разработка технологии сыров, обогащенных ореховой смесью // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств». – 2021. – №1.
8. Москаленко Л.П., Филинская О.В.. Козоводство (Учебное пособие) // СПб: Лань, 2012.
9. Нурулло М. Разработка адаптированной технологии национального кисломолочного продукта катык из пермеата обезжиренного молока // Автореферат дисс. ... к.т.н. – Ставрополь, 2021.
10. Перевалова Ю.Н. Качество молока коз зааненской породы в зависимости от сезонов года // Сборник статей. – Москва. – Изд-во РГАУ-МСХА, 2009.

11. Приданова И.Е., Хататаев С.А., Шуварииков А.С., Пастух О.Н. Молочная продуктивность, состав и свойства молока коз зааненской породы в разные периоды лактации // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2015. – №4
12. Селионова М.И., Багиров В.А. О некоторых итогах научного обеспечения овцеводства и козоводства Российской Федерации // Овцы и козы, шерстное дело. – 2014. – №1.
13. Фатихов А.Г., Хаертдинов Р.А. Технологические свойства козьего молока // Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э.Баумана. – 2016. – Т.226.
14. Хайруллина Г.Ф. Молочная продуктивность коз зааненской породы при использовании высокобелковых кормов из семян масличных культур // Автореферат дисс. ... к.сель.-хоз.н. – Ульяновск, 2019.
15. Цэнд-Аюуш Ч. Разработка технологии кисломолочных продуктов на основе козьего молока // Автореферат дисс. ... к.т.н. – Улан-Удэ, 1997.
16. Шуварииков А.С., Пастух О.Н., Жукова Е.В., Жижин Н.А. Оценка молочной продуктивности и качества молока коз в зависимости от породы и генотипа по гену BLG (бета-лактоглобулина) // Известия ТСХА. – 2019.
17. Щетинина Е.М. Расширение рынка сметаны за счет использования новых видов сырья // Ползуновский вестник. – 2020. – №1.
18. Щетинина Е.М., Ходырева З.Р. Исследования состава и свойств молока, полученного от разных пород коз // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2014. – №4(114).
19. Кугенёв П.В., Барабанщиков Н.В. Методики постановки опытов и исследований по молочному хозяйству // Москва. – 1973.
20. Кугенёв П.В., Барабанщиков Н.В. Практикум по молочному делу // Москва. – Изд-во «Колос». – 1978. – С.61-213.
21. Алёшина М.Н. Молочная продуктивность и качество молока зааненских коз разных популяций // Автореферат дисс. ... к.сель.-хоз.н. – Москва, 2015.
22. Барабанщиков Н.В. Качество молока и молочных продуктов // Москва. – Изд-во «Колос». – 1980. – С.255.