

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. АЙЫЛ ЧАРБА:  
АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ ЖАНА ЗООТЕХНИЯ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО:  
АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. AGRICULTURE: AGRONOMY, VETERINARY AND  
ZOOTECHNICS

e-ISSN: 1694-8696

№3(8)/2024, 56-62

**ВЕТЕРИНАРИЯ**

УДК: 619:636.2:616.99:616.002

DOI: [10.52754/16948696\\_2024\\_3\(8\)\\_7](https://doi.org/10.52754/16948696_2024_3(8)_7)

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ГИПОДЕРМАТОЗА  
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

БОДО МАЛДЫН ГИПОДЕРМАТОЗУНУН КОЗГОГУЧУНУН ЭПИЗООТОЛОГИЯЛЫК  
ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

EPISOOTOLOGICAL FEATURES OF THE CAUSE OF HYPODERMATOSIS IN CATTLE

**Курбанов Ш.Х.**

*Курбанов Ш.Х.*

*Kurbanov Sh.X.*

доцент, Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины,  
животноводства и биотехнологии

*доцент, Самарканд мамлекеттик ветеринардык медицина,*

*мал чарба жана биотехнология университети*

*associate professor, Samarkand state university of veterinary medicine,*

*livestock and biotechnologies*

[shukurullok@mail.ru](mailto:shukurullok@mail.ru)

---

**Абдурасулов Абдугани Холмурзаевич**

*Абдурасулов Абдугани Холмурзаевич*

*Abdurasulov Abdugani Kholmurzaevich*

д.с.х.н., профессор, Ошский государственный университет

*а.ч.у.д., профессор, Ош мамлекеттик университети*

*doctor of agricultural sciences, professor, Osh state university*

[aabdurasulov@oshsu.kg](mailto:aabdurasulov@oshsu.kg)

ORCID: 0000-0003-3714-6102

---

**Буранов А.Н.**

*Буранов А.Н.*

*Buronov A.N.*

докторант, Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины,  
животноводства и биотехнологии

*докторант, Самарканд мамлекеттик ветеринардык медицина,*

*мал чарба жана биотехнология университети*

*doctoral student, Samarkand state university of veterinary medicine,*

*livestock and biotechnologies*

---

## ЭПИЗОТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ГИПОДЕРМАТОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

### Аннотация

В статье приведены сведения о распространении возбудителей гиподерматоза крупного рогатого скота в Республике Узбекистан, особенностях биологического развития и экологии популяции, масштабах и интенсивности инвазии в различных природно-климатических зонах. В настоящее время лечение животных, пораженных гиподерматозом крупного рогатого скота, проводится односторонне, то есть только методом применения тех или иных инсектицидов, не давая ожидаемых результатов. Это, в свою очередь, требует совершенствования методов лечения и профилактики крупного рогатого скота, сильно пораженного возбудителями гиподерматозных заболеваний. Для него же глубокое изучение важнейших морфобиохимических и иммунологических процессов, протекающих у животных с заболеваниями, потребовало создания и внедрения в практику новых современных усовершенствованных методов и средств их лечения вместо существующих традиционных методов, основанных на комплексном анализе полученных результатов.

**Ключевые слова:** hypoderma bovis, hypoderma lineatum, оводы, слепни, личиночный, энтомоз, гиподерматоз.

*Бодо малдын гиподерматозунун козгогучунун эпизоотологиялык өзгөчөлүктөрү*

*Episootological features of the cause of hypodermatosis in cattle*

### Аннотация

Макалада Ўзбекистан Республикасында бодо малдын гиподерматозунун козгогучтарынын таралышы, биологиялык өнүгүүнүн өзгөчөлүктөрү жана популяциянын экологиясы, ар кандай жаратылыш-климаттык зоналардагы инвазиялардын масштабы жана интенсивдүүлүгү жөнүндө маалыматтар келтирилген. Учурда бодо малдын гиподерматозунан жабыркаган жаныбарларды дарылоо бир тараптуу, башкача айтканда тигил же бул инсектициддерди колдонуу ыкмасы менен гана жүргүзүлүп, күтүлгөн натыйжаларды бербейт. Бул өз кезегинде гиподерматоздук оорулардын козгогучтары катуу жабыркаган бодо малды дарылоо жана алдын алуу ыкмаларын өркүндөтүүнү талап кылат. Ал үчүн оору менен ооруган жаныбарларда болуп жаткан маанилүү морфобиохимиялык жана иммунологиялык процесстерди терең изилдөө алынган натыйжаларды комплекстүү талдоого негизделген учурдагы салттуу методдордун ордуна аларды дарылоонун жаңы заманбап өркүндөтүлгөн ыкмаларын жана каражаттарын түзүүнү жана практикага киргизүүнү талап кылды.

**Ачкыч сөздөр:** энтомоз, сако, чым, жылкы, личинка, энтомоз, гиподерматоз.

### Abstract

The article provides information on the distribution of pathogens of hypodermatosis in cattle in the Republic of Uzbekistan, the characteristics of the biological development and ecology of the population, the scale and intensity of invasion in various natural and climatic zones. Currently, treatment of animals affected by bovine hypodermatosis is carried out unilaterally, that is, only by using certain insecticides, without giving the expected results. This, in turn, requires improving methods of treatment and prevention of cattle severely affected by pathogens of hypodermatous diseases. For him, a deep study of the most important morphobiochemical and immunological processes occurring in animals with diseases required the creation and implementation of new modern, improved methods and means of treating them instead of existing traditional methods based on a comprehensive analysis of the results obtained.

**Keywords:** hypoderma bovis, hypoderma lineatum, gadflies, horseflies, larval, entomosis, hypodermatosis.

## **Введение**

Сегодня скотоводство является одним из основных направлений животноводческой отрасли. Одним из основных препятствий для дальнейшего развития этой области и достижения высокой производительности в этой области являются различные инфекционные, неинфекционные и инвазионные заболевания, встречающиеся среди них. Во всем мире проводится множество исследований по эпизоотическому статусу инвазионных заболеваний среди сельскохозяйственных животных, изменениям в организме животных, клиническим признакам, лечению и профилактике. В этом отношении большое внимание уделяется исследованиям по ранней диагностике и профилактике паразитарных заболеваний, распространенных среди крупного рогатого скота. Из вышесказанного следует, что распространенность гиподерматоза у крупного рогатого скота, его роль в систематике, биоэкологические особенности возбудителей и научно обоснованные меры при разработке системы приобретают важное значение [1-9].

Животноводство – это не только одна из важнейших отраслей животноводства, обеспечивающая занятость населения, но и отрасль, поставляющая населению продукты питания (мясо, молоко, молочные продукты) и ценное сырье (шкуры) для легкой промышленности [10-14].

Реализация решений нашего правительства показывает, что, прежде всего, сохранение имеющегося поголовья копытных, его увеличение - одна из самых ответственных задач, стоящих перед специалистами по животноводству республики. Широта масштабов лечебно - профилактической работы, проводимой учеными, специалистами практической сферы нашей республики в этом отношении, очевидна для всех нас. В последующие годы экологическая среда, с одной стороны, оказывает негативное влияние на сопротивляемость животных, а с другой стороны, позволяет паразитам, вызывающим болезни, широко распространяться по различным экологическим районам. Поэтому целесообразно, если проводимые исследования будут проводиться в связи с изучением экологического состояния территорий. Поставленные перед нами задачи направлены на своевременное выявление гиподерматоза крупного рогатого скота в различных регионах, его точную диагностику, создание новых методов и средств лечения современными методами, что является одной из актуальных задач на сегодняшний день [14-18].

## **Материалы и методы исследования**

В исследованиях были проанализированы данные литературы по изучению гиподерматоза крупного рогатого скота с использованием общепринятых методов, а также клинических, эпизоотологических и энтомологических методов исследования.

## **Результаты исследования**

В различных регионах Узбекистана гиподерматоз крупного рогатого скота изучался рядом авторов. В том числе И.Х. Иргашев, Т. Абдурахманов, П. Хакбердиев, Р. Давлатов, Т. Тайлоков, А. Турсункулов, К.И. Абдуладзе, Х.А. Ахунов, У.Ю. Узагов, Х.М. Муйдинов, Н.Х. Енилеева и др. Однако, в последние годы в результате осуществления ряда реформ в сельском хозяйстве, в частности в животноводстве, создаются новые формы ведения хозяйства - фермерское, товарищеское, личное подсобное и дехканское хозяйства, сейчас в большинстве случаев происходит некоторые изменения технологий содержания, кормления

животных, что создает благоприятные возможности для развития животноводства. В то же время, вследствие влияния некоторых факторов окружающей среды, среди крупных и мелких рогатых животных, особенно в орошаемых биоценозах республики, наблюдаются обострения, вспышки некоторых паразитарных заболеваний, в том числе гиподерматозов. Такое негативное состояние приводит к снижению продуктивности или принудительному забою не только овец и коз, но и крупного рогатого скота в личных подсобных хозяйствах.

В настоящее время лечение животных, пораженных гиподерматозом крупного рогатого скота, проводится односторонне, то есть только методом применения тех или иных инсектицидов, не давая ожидаемых результатов. Это, в свою очередь, требует совершенствования методов лечения и профилактики крупного рогатого скота, сильно пораженного возбудителями гиподерматозных заболеваний. Для него же глубокое изучение важнейших морфобиохимических и иммунологических процессов, протекающих у животных с заболеваниями, потребовало создания и внедрения в практику новых современных усовершенствованных методов и средств их лечения вместо существующих традиционных методов, основанных на комплексном анализе полученных результатов.

Гиподерматоз – хроническое протекающее энтомозное заболевание, вызываемое подкожными оводами и характеризующееся воспалением мест обитания паразитов, общим отравлением организма, снижением продуктивности животных. Гиподерматоз-это хроническое инвазионное заболевание, которое встречается в основном у крупного рогатого скота и вызывается личинками *Hypoderma bovis* и *Hypoderma lineatum* под кожей.

Имаго *Hypoderma bovis* имеет длину 16 мм, его тело густо покрыто шерстью разных цветов, а голова, грудь и брюшко разделены на части. Длина тела *H. lineatus* до 13 мм, передний грудной сегмент с боков желтоватый и темный.

*H. bovis* активизируется в солнечный день при 14-15<sup>0</sup>С, а *H. lineatus* даже при температуре ниже этой. *H. bovis* издает особый звук, кружась вокруг стада. Животное сильно беспокоится из-за такого преследования и пытается спастись от нападения насекомого. *H. lineatus*, с другой стороны, незаметно откладывает яйца в шерсть животного.

*H. bovis* откладывает яйца по одному на шерсти, на нижней стороне конечности крупного рогатого скота, на мягкой нижней части живота, вокруг вымени, *H. lineatus*, с другой стороны, откладывает несколько (до 20) яиц на шерсть. Размер яиц до 0,85 мм, вылупившиеся из них личинки имеют 3 грудных, 8 брюшных сегментов и 2 крючка, режущий аппарат между ними. Личинки *H. bovis*, проникшие в кожу с помощью этих аппаратов спускаются по крупным кровеносным сосудам и нервным волокнам в полость пояснично-мозгового канала через отверстие между позвонками, двигаясь к поясничному отделу. В этом месте личинки живут до 3 месяцев. А личинки *H. lineatus* мигрируют из-под кожи под слизистую оболочку пищевода и живут в ней 4-5 месяцев. После этого личинки обоих слепней возвращаются под кожу и остаются в подкожной клетчатке поясничного отдела. Личинки быстро вылупляются и становятся личинками II стадии. Вокруг личинок собирается инфильтрат. Выросшие личинки прокалывают кожу, чтобы дышать атмосферным воздухом. Через неделю личинки вылупляются во второй раз и становятся личинками III стадии. Личинка *H. bovis* живет под кожей на пояснице не менее 1 месяца, за это время она увеличивается в размерах, а затем падает на землю, образуя кокон. В зависимости от температуры и влажности воздуха эта фаза может длиться от 20 дней до 2 месяцев.

Личинки *H. bovis* III стадии имеют длину до 28 мм, личинки *H. lineatus* достигают 24 мм.

Период развития личинок *H. bovis* в организме хозяина составляет 5-6 месяцев, а *H. lineatus* 4-5 месяцев.

Двукрылые слепни, которые развиваются в коконе и выходят из него во внешнюю среду, начинают летать при 6-80С в солнечные дни и при 13-140С в пасмурные дни. Их самцы собираются вместе, а самки летают вокруг них для размножения. Когда их яйца вылупляются слепни отправляются на поиски крупного рогатого скота. Нападая на них, они откладывают яйца в их шерсть. Взрослые слепни живут за счет питательных веществ, собранных в личиночной фазе, поэтому они живут только 3-8 дней.

На территории Республики Узбекистан выделяют три климатических пояса: Равнинный, Предгорный и Горный, каждый из которых характеризуется внешним строением, климатом, особенностями почв, распространением растительного и животного мира.

Литературные данные свидетельствуют о том, что в исследуемых климатических зонах гиподерматоз характеризуется различной степенью и интенсивностью инвазии. В равнинной зоне инвазия животных встречается на 48% чаще, чем в предгорной и горной зонах (предгорная зона -29%, горная зона - 23%).

Развитие клинически выраженных признаков в разных природно-климатических зонах Республики Узбекистан гиподерматоз протекает в разные сроки. Начинается ранней весной во второй - третьей декаде апреля в низменной зоне, в предгорной и горной зонах-в 1-2 декаде мая.

Наибольший прирост численности насекомых был отмечен в третьей декаде мая, в первой и второй декаде июня. Затем в третьей декаде июня и в двух декадах июля отмечается уменьшение численности насекомых.

Количество возбудителей гиподерматоза крупного рогатого скота во многом определяется ходом активности в их среде обитания, антропогенным воздействием на популяции возбудителей гиподерматоза, связанным с массовым применением акарицидов в этот период. Борьба с иксодовыми клещами, паразитирующими на КРС. В третьей декаде июля и в первой декаде августа (в равнинной зоне) формируется новый пик роста числа поражений. В сентябре-октябре наблюдалось постепенное уменьшение численности насекомых.

В предгорной и горной зонах отмечено однократное увеличение численности насекомых. Поздняя весна, прохладное дождливое лето, примерно во второй-третьей декаде июня, влияет на широту и интенсивность инвазии гиподерматоза [8].

На территории Республики Узбекистан крупно рогатый скот поражается двумя видами оводов: *Hypoderma bovis* (обыкновенный подкожник) и *Hypoderma lineatum* (пищеводник). Возбудители гиподерматоза имеют разнообразный ареал распространения, причем *Hypoderma bovis* широко распространена повсеместно. *Hypoderma lineatum* встречается преимущественно в равнинной и предгорной зонах республики. Заболеваемость КРС проявляется по – разному: в низменной зоне – 52,3% (обыкновенная подкожник),

пищеводник – 47,7%; предгорной – 60,7% и 39,3%; горной – 96,9% и 3,1%. В различных природно-климатических районах республики в разные годы отмечается со второй декады мая по вторую декаду сентября.

Подкожные оводы входят в группу насекомых, которые развиваются в полную стадию, а их полноценное развитие продолжается круглый год. Выход насекомых из кокона происходит очень быстро, за 2-3 секунды, а через 30-80 секунд они улетают. Взрослые насекомые живут 3-10 дней, иногда до 28 дней при низких температурах. Взрослые насекомые летают в солнечные дни при температуре воздуха 6-80С, в туманные-при температуре воздуха 13-140С.

Молодые животные более подвержены гиподерматозу, чем крупный рогатый скот. В районах содержания крупного рогатого скота слепни встречаются постоянно. Миграция заболевших животных с одного участка на другой приводит к появлению новых очагов гиподерматоза, его широкому распространению.

Подкожные личинки слепней оказывают на своих хозяев механическое и токсическое воздействие. Они живут за счет питательных веществ, содержащихся в тканях хозяина от начального до конечного периода развития, благодаря своей паразитической природе, отравляя организм выделяемыми им ненужными продуктами.

Большое значение в лечении заболевания имеет борьба с личинками оводов, попавшими под кожу. Высокая эффективность достигается в том случае, если данное мероприятие проводится по истечении срока вылета подкожных оводов.

## **Выводы**

В борьбе с гиподерматозом крупного рогатого скота с учетом природных климатических условий каждой местности и биологических особенностей развития подкожных оводов целесообразно проводить предварительную профилактическую обработку по истечении сроков вылета оводов, применяя инсектициды на личинок.

## **Литература**

1. Абуладзе К.И. “Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных”. Москва, “Агропромиздат”, 1990.
2. Вацаев Ш.В. Гиподерматоз крупного рогатого скота (эпизоотология, видовой состав, популяционная экология) и разработка мер борьбы с ним в Чеченской Республике: //Дис. канд. вет. наук. – СПб. 2008.
3. Толоконников, В.П. Гиподерматоз крупного рогатого скота и меры борьбы с ним: рекомендации для практ. вет. врачей. Луцук; СтГАУ. - Ставрополь: АГРУС, 2010.
4. Муйдинов Х.К. Подкожные оводы крупного рогатого скота Каракалпакской АССР и разработка мер борьбы с ними. Автореферат диссертации. Москва, 1986.
5. Хакбердиев П.С., Курбанов Ш.Х.. Паразитология фанидан амалий ва лаборатория машғулотлари. Тошкент, 2015.
6. Ятусевича А.И. Паразитология и инвазионные болезни животных. Минск : ИВЦ Минфина, 2017.
7. Бакиров, Б., Рўзикулов, Н. Б., & Даминов, А. С. (2017). ва б. лар. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома (Ўқув қўлланма). Самарқанд: “Насимов” ХК, 600.

8. Ro‘ziqulov, N. B. *Yosh hayvonlar va parrandalar terapiyasi*” darslik. Toshkent-2021 “Fan ziyosi” nashriyoti, 81-90.

9. Ro‘ziqulov, N. B. (2023). *Yosh hayvonlar kasalliklari. O‘quv qo‘llanma. “Fan ziyosi” nashriyoti, Toshkent, 148.*

10. Рўзикулов, Н. Б. (2024). Соғин сигирларда жигар дистрофиясини гурухли профилактик даволаш чора-тадбирлари. Монография. “Фан зиёси” нашриёти, Тошкент, 128.

11. Рўзикулов, Н. Б. *Ёш хайвонлар ва паррандалар терапияси*” дарслик. Тошкент-2021 “Фан зиёси” нашриёти, 81-90.

12. Бакиров, Б. Б., & Рўзикулов, Н. Б. (2018). *Ёш хайвонлар ва паррандаларнинг юкумсиз касалликлари. Ўқув услубий қўлланма. Самарқанд.*

13. Bakirov B., Daminov, A. S., Ro‘ziqulov, N. B., Toylaqov, T. I., & Saydaliyev, D. (2019). Qurbonov Sh. Boboyev OR, Xo‘djamshukurov A. *Hayvonlar kasalliklari. Ma’lumotnoma. Ikkinchi nashri. Samarqand, 344-347.*

14. Муллаярова, И., Николаева, О., & Рузикулов, Н. (2024). EFFECTIVENESS OF TREATMENT OF EQUINE PIROPLASMOSIS. Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния, (2 (7)), 136-143.

15. Fayzieva, S., Norboev, K., Ruzikulov, N., Rakhmonov, U., Tursunaliyev, B., & Tokoev, K. (2024). Clinical and biochemical status of calves with dyspepsia .when using the probiotic “MAXLAC/DW” (Uzbekistan). In BIO Web of Conferences (Vol. 118, p. 01012). EDP Sciences.

16. Bakirov, B., Sematovica, I., Seipullaev, A., Atabaev, A., & Abdullaev, B. (2024). Geocological-endemic and technogenic aspects of metabolic disorders in breeding cows in the conditions of Uzbekistan. In BIO Web of Conferences (Vol. 95, p. 01021). EDP Sciences.

17. Абдурасулов А.Х., Исаев М.А., Карипов К.А., Муратова Р.Т., Халмурзаев А.Н., Абдымомунов И.А., Маматкальков П.М., Кочконбаева Н.А., Джумагулов Ж.Х., Абдурасулов И.А., Мониторинг эпизоотической ситуации по паразитозам у жвачных животных в условиях высокогорья, Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. 2023. № 1. С. 42-50.

18. Бакиров Б., Рузикулов Н.Б., Хайитов Б., Абдурасулов А.Х., Групповая профилактика ацидоза рубца у коров, Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. 2023. № 4. С. 50-56.