

10. Глазунова Л.А., Домацкий В.Н., Глазунов Ю.В. Особенности телязиозной инвазии у крупного рогатого скота в Тюменской области // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2. – URL: <http://www.science-education.ru/108-9078> (дата обращения: 07.05.2013).
11. Павлов С.Д. Защита крупного рогатого скота от мокрецов – переносчиков вируса блутанг // Сиб. вестн. с.-х. науки. – 2009. – № 12. – С. 73–80.
12. Интегрированная система противопаразитарных мероприятий для крупного рогатого скота мясных пород / В.Н. Домацкий, Л.А. Глазунова, Ю.В. Глазунов [и др.] // Достижения науки и техники АПК. – 2013. – № 12. – С. 46–48.



УДК 619:616:591.531.213:595.7

А.А. Никонов, Л.А. Глазунова

### ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ОСНОВНЫМ ЭНТОМОЗАМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА МЯСНЫХ ПОРОД В ЗАУРАЛЬЕ

*В результате исследований выявлено, что крупный рогатый скот, импортированный из Франции, подвержен заболеванию следующими энтомозами: гиподерматоз (ЭИ  $0,4 \pm 0,22\%$ ), бовиколез (ЭИ  $17,1 \pm 4,66\%$ ), сифункулятоз (ЭИ  $15,1 \pm 3,71\%$ ) и вольфартиоз (ЭИ  $1,3 \pm 0,67\%$ ).*

**Ключевые слова:** мясной скот, энтомозы, гиподерматоз, сифункулятоз, бовиколез, вольфартиоз, экстенсивность инвазии.

A.A. Nikonov, L.A. Glazunova

### EPIZOOTIC SITUATION ON THE MAIN ENTHOMOSIS OF THE MEAT BREED CATTLE IN TRANSURALS

*The studies revealed that the cattle imported from France is susceptible to the following enthomosis: hypodermatosis (EI  $0,4 \pm 0,22\%$ ), bovicolosis (EI  $17,1 \pm 4,66\%$ ), siphunculatosi (EI  $15,1 \pm 3,71\%$ ) and wohlfahrtiosis (EI  $1,3 \pm 0,67\%$ ).*

**Key words:** meat cattle, enthomosis, hypodermatosis, siphunculatosi, bovicolosis, wohlfahrtiosis, extensiveness of infestation.

---

**Введение.** Доминирующей отраслью животноводства в нашей стране является скотоводство, специализирующееся на разведении крупного рогатого скота с целью получения молока, говядины, козжевенного сырья. Тюменская область занимает лидирующие позиции в стране по развитию сельского хозяйства, здесь развито как молочное, так и мясное направление деятельности скотоводческих хозяйств. В конце прошлого столетия, когда поголовье сельскохозяйственных животных по всей стране стремительно снижалось, в Тюменском регионе вкладывались в развитие мясного скота. Так, для возрождения отрасли мясного скотоводства в 1996 году из соседних областей были ввезены животные герефордской породы, а в 2002 году была импортирована первая партия скота из Франции [1]. На сегодняшний день поголовье мясного скота насчитывает около 10 тысяч. Показатели экономической эффективности данной отрасли зависят не только от содержания, кормления животных, но и от наличия в хозяйствах болезней различной этиологии. Среди инвазионных болезней, которым подвергается крупный рогатый скот, встречаются гельминтозы, энтомозы и акарозы [2–8]. Ущерб, причиняемый данными инвазиями, складывается из значительных потерь животноводческой продукции, дополнительного расходования кормов на восполнение упитанности животных, затрат на проведение ветеринарно-санитарных мероприятий по их ликвидации, ухудшения состояния здоровья и понижения сопротивляемости организма к различным заболеваниям [9]. Так, по данным А.А. Непоклонова (2011), заболевание животных гиподерматозом снижает качество заготовленных шкур на 8 %, от заболевшей коровы недополучают 80–200 литров молока, а от теленка 13–18 кг мяса. Паразитирование личинок третьего возраста приводит к повреждению мышц, что требует их зачистки, при которой теряется от 0,2 до 7 кг

мяса [10]. Помимо этого, паразиты в процессе жизнедеятельности образуют токсины, которые могут попадать в пищу человеку как конечному потребителю животноводческой продукции и оказывать негативное влияние на его здоровье [11].

В связи с этим **целью** наших исследований явилось изучение распространения заболеваний, возбудителями которых являются насекомые в Зауралье, так как отсутствие этих данных усложняет планирование и проведение противопаразитарных мероприятий.

**Материалы и методика исследований.** Обследование крупного рогатого скота на наличие возбудителей энтомозов проводилось на мясоперерабатывающих предприятиях и в хозяйствах юга Тюменской области путем прижизненных и посмертных методов. На наличие личинок гиподерм II–III возрастов проводили клиническое обследование животных методом осмотра и пальпации спины от холки до крестца. Посмертную диагностику проводили по методу неполного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину.

Изучение распространения бовиколеза, сифункулятозов и вольфартиоза проводили методом визуального осмотра животных. Для лучшего обнаружения бовикол применяли электролампы, используя термотропизм насекомых. За период с 2006 по 2013 год сотрудниками института было обследовано 43 252 головы крупного рогатого мясного направления.

**Результаты исследований.** Обследование хозяйств в Тюменской области, содержащих крупный рогатый скот мясного направления, показало, что, значительную долю среди всех паразитозов занимают заболевания, возбудителями которых являются насекомые – представители класса Insecta, а именно гиподерматоз, бовиколез, сифункулятоз и вольфартиоз. Возбудителями подкожно-оводовой инвазии крупного рогатого скота являются личинки *Hypoderma bovis* и *Hypoderma lineatum*. Сифункулятозы возникают при паразитировании на теле животных вшей отряда Siphunculata. На крупном рогатом скоте в Тюменской области наиболее часто встречается *Linognathus vituli*. Бовиколез вызывают власоеды *Bovicola bovis*. Возбудителем вольфартиоза служили личинки мухи *Wohlfahrtia magnifica*.

Многолетние наблюдения показали, что количество животных, инвазированных личинками гиподерм, плавно снижается. Так, в 2006 г. инвазированность составляла 0,7 %, через два года показатель снизился до 0,4 %. В 2009 году произошло увеличение инвазированности скота до уровня 1,2 %. В последние годы больных гиподерматозом животных выявляют крайне редко, за последние четыре года этот показатель не поднимался выше 0,1 %, что показывает эффективность применяемых мер против этого заболевания. Колебания в показателях инвазирования животных гиподерматозом очень часто зависят от ответственности животноводов. Перегруппировка животных без разрешения ветеринарного врача, продажа или покупка скота, не подвергнутого ранней химиотерапии против гиподерматоза, провоцировали возникновение заболевания в ранее благополучном хозяйстве.

Показатели экстенсивности инвазии животных бовиколезом за период исследований варьировали от 2,7 до 29,5 %. Аналогично снижению заболеваемости скота гиподерматозом, с некоторыми колебаниями (2008, 2011 годы), отмечается тенденция и к уменьшению числа животных, больных бовиколезом.

Сифункулятозная инвазия за период проведенных нами исследований колебалась в широких пределах – от 1,35 до 31,1 %, однако за последние два года (2012–2013) животных, инвазированных представителями отряда Siphunculata, не выявлено.

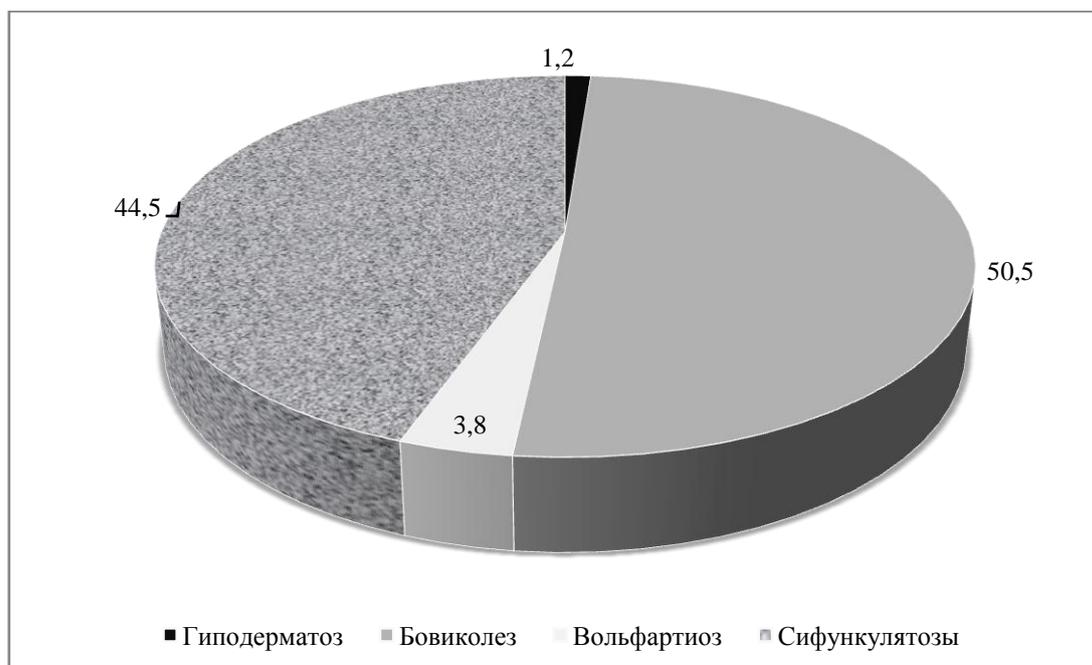
Очень часто бовиколез и сифункулятоз встречались в виде ассоциации в осенне-зимний период, чему благоприятствовало несоблюдение зоогигиенических параметров микроклимата помещения, где содержались животные. Высокая влажность, недостаточная вентиляция, отсутствие дезинсекции и моциона приводили к снижению резистентности животных, располагали к возникновению этих болезней [12].

Вольфартиоз является сезонным заболеванием и встречается только в теплое время года. В силу того, что животные мясного направления практически половину своей жизни проводят на пастбище, вероятность травмирования достаточно высока, вследствие чего вольфартова муха откладывает своих личинок в свежую рану. В течение периода наблюдения число животных, подвергшихся заболеванию вольфартиозом, варьировало от 0,3 до 1,6 %.

Для терапии и профилактики заболеваний, вызываемых насекомыми, ветеринарная промышленность предлагает большое количество инсектоакарицидов, относящихся к различным химическим группам. В основном это препараты на основе макроциклических лактонов (абивертин, абиктин, аверсект-2, ганабектин, дектомакс, ивермаг, ивермек, иверсект, ивертин, ивомек, новомек, гиподектин-Н и др.) и препараты из группы синтетических пиретроидов на основе циперметрина (биорекс-ГХ, 2,5- и 5%-й эмульгирующийся концен-

трат – э.к.; бриз, 25% э.к.; ветерин, 20% э.к.; циперил, 5% э.к.) и дельтаметрина (бутокс, 5% э.к.; дельцид, 4% э.к.) [13–17]. Несмотря на огромный ассортимент химиотерапевтических средств, необходимо своевременно и грамотно подходить к лечебно-профилактическим мероприятиям, направленным на ликвидацию арахноэнтомозов. Так, для борьбы с подкожно-оводовой инвазией Министерством сельского хозяйства РФ в 2004 году были разработаны и утверждены «Правила по борьбе с подкожными оводами и профилактике гиподерматоза крупного рогатого скота», что, на наш взгляд, благоприятно отразилось на снижении количества инвазированных животных [18]. Помимо рекомендованных и общепринятых мероприятий, одним из факторов, способствующих снижению пораженности скота энтомозами, являются систематические инсектицидные обработки крупного рогатого скота в пастбищный период. С этой целью предложены препараты из группы синтетических пиретроидов, водные эмульсии которых необходимо наносить на волосяной покров животных с помощью специальной опрыскивающей аппаратуры: ШГРЦУ – штангоризонтальных распылительных цельнотрубных универсальных и ОПРГПУ – опрыскивателей портативных ранцевых гидропневматических универсальных, разработанных во ВНИИВЭА профессором Сергеем Дмитриевичем Павловым [19]. Соблюдение санитарно-эпидемиологических норм на животноводческих предприятиях, снижение факторов, вызывающих травматизм животных, заинтересованность ответственных лиц в проведении ветеринарных мероприятий также являются фактором, способствующим снижению количества инвазированных животных.

**Заключение.** Установлено, что среди крупного рогатого скота мясных пород в Зауралье широко распространены заболевания, вызываемые насекомыми. Среди энтомозов преобладающими являются бовиколез и сифункулятозы: 50,5 и 44,5 % соответственно. К редким заболеваниям можно отнести вольфартиоз и гиподерматоз: 3,8 и 1,2 % от всех энтомозов соответственно (рис.). Средние многолетние показатели экстенсивности инвазии энтомозами крупного рогатого скота импортной селекции значительно отличались. В наименьшей степени скот был инвазирован гиподерматозом (ЭИ  $0,4\% \pm 0,22$ ) и вольфартиозом (ЭИ  $1,3 \pm 0,67\%$ ), гораздо чаще встречались заболевания, вызванные вшами и власоедами. Так, экстенсивность инвазии бовиколезом составила  $17,1 \pm 4,66\%$ , а сифункулятозами  $15,1 \pm 3,71\%$ . В последние годы отмечено снижение показателей инвазированности энтомозами, скорее всего это связано с тем, что мясной скот находится под пристальным вниманием властей и ветеринарных специалистов, для этих животных специально разработана система защиты от их паразитов. Несмотря на это, проблема борьбы с данными болезнями не теряет своей актуальности, так как отсутствие и несвоевременное проведение лечебно-профилактических мероприятий ведет к увеличению численности паразита и способствует повышению пораженности животных, что в свою очередь препятствует эффективному и устойчивому развитию животноводства.



*Процентное соотношение энтомозов у крупного рогатого скота мясных пород в Зауралье*

## Литература

1. *Шевелёва О.М., Бахарев А.А.* Формирование отрасли мясного скотоводства с использованием французских пород в условиях Северного Зауралья // Аграрный вестник Урала. – 2013. – № 8 (114). – С. 23–25.
2. Интегрированная система противопаразитарных мероприятий для крупного рогатого скота мясных пород / *В.Н. Домацкий* [и др.] // Достижения науки и техники АПК. – 2013. – № 12. – С. 46–48.
3. *Глазунов Ю.В.* Некоторые аспекты фенологии иксодовых клещей на юге Тюменской области // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6. – С. 746.
4. Распространение гельминтозов среди импортного скота в Тюменской области / *Л.А. Глазунова* [и др.] // Агропродовольственная политика России. – 2012. – № 9. – С. 59.
5. *Глазунов Ю.В., Столбова О.А., Подшивалов Д.А.* Распространение и сезонная динамика псороптоза крупного рогатого скота в Тюменской области // Вестник Новосиб. гос. аграр. ун-та. – 2011. – Т. 3. – № 19. – С. 78–81.
6. *Глазунова Л.А., Сибен А.Н.* Гельминтофауна крупного рогатого скота породы салерс в Северном Зауралье // Вестник ветеринарии. – 2014. – № 2 (69). – С. 30–33.
7. *Никонов А.А., Глазунова Л.А., Сибен А.Н.* Формирование эпизоотической ситуации по гиподерматозу крупного рогатого скота в Тюменской области и оценка факторов, влияющих на уровень заболеваемости животных // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 3. – С. 458.
8. Мониторинг энтомозов крупного рогатого скота в хозяйствах юга Тюменской области / *А.А. Никонов* [и др.] // Проблемы энтомологии и арахнологии: сб. науч. тр. ВНИИВЭА. – 2011. – № 51. – С. 152–156.
9. *Бреев К.А., Грунин К.Я.* О размерах потерь кожи, мяса и молока, причиняемых подкожными оводами крупного рогатого скота // Тез. докл. 4-го съезда Всерос. энтомол. общества. – 1959. – № 1. – С. 204–205.
10. *Непоклонов А.А., Прохорова И.А., Маврин Н.А.* Борьба с подкожными оводами и профилактика гиподерматоза крупного рогатого скота в России и за рубежом // Ветеринария Кубани. – 2011. – № 5.
11. *Ono S.* Studies of hypodermatoxin obtained from the larvae of *Hypoderma* sp. et the oesophageal stage // *Jap., Soc. Vet. Sci.* – 1932. – Vol. 11. – P. 53.
12. *Маслова Е.Н., Сидорова К.А., Жакупбаев Н.Х.* Изучение воздействия внешних факторов на распространение псороптоза животных // Вестник КрасГАУ. – 2014. – № 2. – С. 143–146.
13. *Апалькин В.А., Понамарев Н.М.* Эффективность ивомека при паразитозах жвачных животных // Эпизоотология, диагностика, профилактика и меры борьбы с инфекционными болезнями животных. – Новосибирск, 1992. – С. 11–114.
14. *Alvinerie M. and Galtier P.* Comparative pharmacokinetic properties of moxidectin and ivermectin in different animal species // *Veterinary Pharmacology and Therapeutics.* – 1997. – Vol. 20. – № 1. – P. 74.
15. *Coles G.C.* Drug resistance in oestertagiasis // *Vet. Parasitol.* – 1988. – Vol. 27. – № 1–2. – P. 89–96.
16. Защита животных от вредных насекомых: метод. рекомендации / *С.Д. Павлов* [и др.]. – Тюмень, 2010. – 52 с.
17. *Павлов С.Д., Павлова Р.П.* Препараты для защиты крупного рогатого скота от гнуса и зоофильных мух // Ветеринария. – 1999. – № 3. – С. 30.
18. Правила по борьбе с подкожными оводами и профилактике гиподерматоза крупного рогатого скота: Приказ № 514 от 16.11.2004 г. / Министерство сельского хозяйства РФ.
19. Патент на изобретение *RUS 2369442 06.12.2007.* Устройство для распыления жидкостей / *Павлов С.Д.*

