

Научная статья

УДК 619:616.995.773.4

<https://doi.org/10.31016/1998-8435-2024-18-1-52-57>

Сезонность эстрозной инвазии овец в степной зоне Ставропольского края

Сергей Романович Ногин¹, Багама Манапович Багамаев²,
Виктор Васильевич Михайленко³

¹⁻³ ФГБОУ ПО Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия

¹ s.t.b26@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0005-2226-06894>

² bagamaev60@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2604-5189>

³ viktor.mihaylenko60@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8026-6209>

Аннотация

Цель исследований – изучение сезонности эстрозной инвазии у овец в зависимости от условий содержания в степной зоне Ставропольского края.

Материалы и методы. Исследования по изучению сезонности лёта овода проводили в условиях двух хозяйств Апанасенковского и двух хозяйств Ипатовского районов Ставропольского края. Численность овечьего овода изучали в течение всего сезона лёта путем регулярного, с интервалом 15 сут, осмотра и подсчета имагинальной стадии паразита на наружных поверхностях стен кошар и боковых стенах навесов.

Результаты и обсуждение. Сезон лёта овечьего овода составил 5,5 месяца (с 25–30 мая по 31 октября–11 ноября). В течение этого периода отмечены два подъема численности овода: в июле и сентябре–октябре. Инвазированность овец эстрозом в 1971 г. имела два пика (первый – в период с мая по июнь, второй – с августа по ноябрь). В связи с более ранней весной в 2022 г., первый пик начался со второй половины марта и длился по первую половину июля, второй пик наблюдали со второй половины августа до конца ноября.

Ключевые слова: овцы, эстроз, овечий овод, инвазированность

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах и методах.

Конфликт интересов отсутствует.

Для цитирования: Ногин С. Р., Багамаев Б. М., Михайленко В. В. Сезонность эстрозной инвазии овец в степной зоне Ставропольского края // Российский паразитологический журнал. 2024. Т. 18. № 1. С. 52–57.

<https://doi.org/10.31016/1998-8435-2024-18-1-52-57>

© Ногин С. Р., Багамаев Б. М., Михайленко В. В., 2024



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Original article

Seasonality of *Oestrus ovis* infection in sheep in the steppe zone of the Stavropol Territory

Sergey R. Nogin¹, Bahama M. Bagamaev², Viktor V. Mikhailenko³

¹⁻³FSBEI PE Stavropol State Agrarian University, Stavropol, Russia

¹s.t.b26@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0005-2226-06894>

²bagamaev60@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2604-5189>

³viktor.mihaylenko60@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8026-6209>

Abstract

The purpose of the research is to study the seasonality of *Oestrus ovis* infection in sheep depending on the management conditions in the steppe zone of the Stavropol Territory.

Materials and methods. The research to study the botfly flight seasonality was conducted on two farms in the Apanasenskiy District and two farms in the Ipatovskiy District of the Stavropol Territory. The number of sheep botflies was studied in the entire flight season by regular inspection and counting of the parasite adult stage on the outer surfaces of sheephouse walls and the side walls of sheds with a 15 day-interval.

Results and discussion. The sheep botfly flight season was 5.5 months (from May 25–30 to October 31–November 11). Two increases in the number of botflies were observed during this period: in July and September–October. Infection of sheep with oestrosis in 1971 had two peaks (the first, May to June; the second, August to November). Due to the earlier spring 2022, the first peak started in the second half of March and lasted until the first half of July, and the second peak was observed from the second half of August to the end of November.

Keywords: sheep, oestrosis, botfly, infection

Financial transparency: none of the authors has financial interest in the submitted materials or methods.

There is no conflict of interests.

For citation: Nogin S. R., Bagamaev B. M., Mikhailenko V. V. Seasonality of *Oestrus ovis* infection in sheep in the steppe zone of the Stavropol Territory. *Rossiyskiy parazitologicheskiy zhurnal = Russian Journal of Parasitology*. 2024;18(1):52–57. (In Russ.).

<https://doi.org/10.31016/1998-8435-2024-18-1-52-57>

© Nogin S. R., Bagamaev B. M., Mikhailenko V. V., 2024

Введение

Биологические аспекты полостного овода у овец изучали многие исследователи из разных регионов Южного Федерального Округа [1–3]. Последние исследования по изучению сезонности лёта овечьего овода были проведены В. И. Терновым, В. К. Михайленко в 1972 г. [4]. Ими были изучены аспекты биологии развития полостного овода в условиях крупных промышленных комплексов в сравнении с кошарным содержанием в условиях Ставропольского края и других районов степной зоны Северного Кавказа и Калмыкии. Было установлено, что степень инвазирования овец личинками овода зависит от численности

взрослых насекомых в местах пребывания овец. Сезон лёта овечьего овода составлял 5,5 месяца (с 25–30 мая по 31 октября–11 ноября). В течение этого периода заметны два подъема численности овода: в июле и сентябре–октябре. Это обусловлено уменьшением выплода овода в связи с тем, что летом часть овец перегоняли на пастбища, где происходило рассеивание личинок.

В доступной литературе, за последние 25–30 лет, мы не обнаружили данных по изучению сезонности лёта имаго полостного овода в регионах Северного Кавказа и Калмыкии. В основном, исследования посвящены мерам борьбы и профилактики эстрооза овец [5–8].

В последние годы отмечено изменение климатических условий не только в степной зоне регионов Северного Кавказа и Калмыкии: раннее потепление весной и позднее похолодание осенью, что может быть причиной более длительного лёта овода.

Целью нашего исследования было изучение сезонности лёта овечьего овода в зависимости от условий содержания животных с учетом изменения климата в степной зоне Ставропольского края.

Материалы и методы

Исследования по изучению некоторых аспектов сезонности лёта овода проводили в двух хозяйствах Апанасенковского и двух хозяйствах Ипатовского районов Ставропольского края. Содержание и кормление овец, находящихся в отдельных кошарах хозяйств, во многом было сходное. В каждом районе было взято по одному хозяйству с преимущественным содержанием овец, которые выпасались

на прикошарных территориях на расстоянии не более 3 км (стационар). В других двух хозяйствах в обоих районах овцы в пастбищный период выпасались на более отдаленных участках, расположенных на расстоянии более 10–15 км от кошар, а осенью они вновь возвращались на прикошарные участки (отгон).

Численность овечьего овода изучали в течение всего сезона лёта путем регулярного, с интервалом 15 сут, осмотра и подсчета имагинальной стадии паразита на наружных поверхностях стен кошар и боковых стенах навесов.

Результаты и обсуждение

В последние годы отмечены изменения климатических условий, проявляющиеся более ранним стабильным потеплением почвы (выше 14–15 °C) в весенний период и более поздним наступлением прохладной погоды (рис. 1), что должно было повлиять на особенности лёта имагинальной стадии овечьего овода.

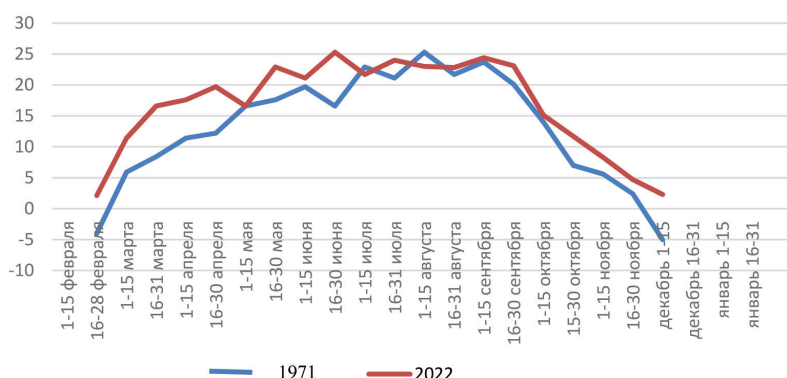


Рис. 1. Колебания среднемесячных температур воздуха в разные годы в степной зоне Ставропольского края в сравнении с данными 1971 г.

[Fig. 1. Fluctuations in average monthly air temperatures in different years in the steppe zone of the Stavropol Territory in comparison with data from 1971]

В 2022 г. отмечено более раннее потепление воздуха до отметки выше 15 °C уже в второй половине марта, тогда как в 1971 г. стабильное повышение воздуха регистрировали только во второй половине мая, что почти на один месяц позже.

На рисунке 2 показаны результаты исследования сезонности лёта имаго овода в зависимости от условий содержания овец. Численность мух овечьего овода на поверхности стен кошар и шитов при отгонном содержа-

нии была ниже, чем при стационарном. Так, максимальное число оводов в течение сезона, в расчете на 100 м², при отгонном выпасе в летнее время (стационар) достигало 180 экз., а при отгонном – 110 экз.

Первые случаи обнаружения имагинальной стадии овечьего овода (*Oestrus ovis*) на поверхности стен кошар в 2022 г. зарегистрированы в начале второй половины марта.

Необходимо отметить, что в хозяйствах со стационарным содержанием число обнару-

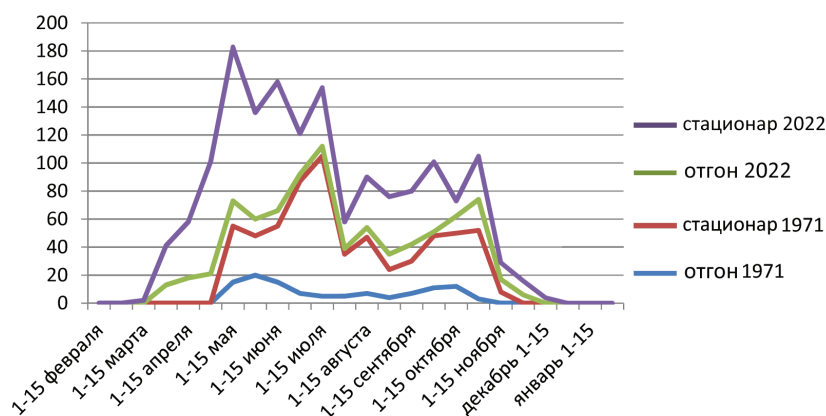


Рис. 2. Сезонная динамика численности овечьего овода в зависимости от условий содержания овец

[Fig. 2. Seasonal dynamics of the number of sheep gadfly depending on the conditions of keeping sheep]

женных экземпляров имагинальной стадии паразита было значительно больше по сравнению с отгонным содержанием. В 2022 г. лёт овечьего овода начался значительно раньше, чем в 1971 г. Это связано, скорее всего, с более ранним повышением средней температуры воздуха выше 15 °С. Повышение средней температуры воздуха в течение 5–10 сут способствует выходу имагинальной стадии овода из почвы.

С первой половины мая по начало июля при стационарном содержании установлено значительное повышение числа обнаруженных на поверхностях стен имаго овечьего овода. При отгонном содержании повышение числа обнаруженных оводов было кратковременным и наблюдалось в начале июля. Второй пик при стационарном содержании длился с начала августа до конца октября; при отгонном содержании этот период длился примерно в тех же пределах, но с некоторым понижением в конце августа.

В обоих исследованных хозяйствах наблюдали резкое понижение числа имаго в конце октября, но единичные экземпляры наблюдали и в начале ноября при кратковременном повышении температуры воздуха в пределах 10 °С.

При сравнении полученных нами данных с результатами исследований, проведенных в 1971 г. установлено, что в 2022 г. лёт имагинальной стадии овечьего овода начался значительно раньше (на один месяц) и продлился соответ-

ственно на один месяц больше. Кроме этого, обнаружены существенные различия между хозяйствами в зависимости от технологии содержания, что свидетельствует о том, что при отгонном методе происходит значительное снижение числа обнаруженных оводов по сравнению с прикошарным выпасом овец.

Заключение

В 1922 г. в степной зоне Ставропольского края лёт овечьего овода продолжался с середины марта по начало декабря.

Плотность размещения мух овечьего овода на поверхности стен значительно ниже при отгонном способе содержания, чем при выпасе овец вблизи кошар на расстоянии не более 5 км.

В связи с ранним потеплением в 2022 г. первый пик лёта длился со второй половины марта по первую половину июля, второй пик – со второй половины августа по начало декабря.

Список источников

1. Балега А. А., Лысенко И. О., Толоконников В. П. Совершенствование методов борьбы с эстро-зом овец // Вестник ветеринарии. 2010. № 53. С. 53–56.
2. Ган Э. И. Оводы мелкого рогатого скота и лошадей Узбекистана. Ташкент: Наука, 1964. 195 с.
3. Моисеев О. Н. Роботы для бесконтактной обработки овец аэрозолями при эстрозе и биологические предпосылки их применения // Вестник ветеринарии. 2000. № 16 (2). С. 36–44.

4. Терновой В. И., Михайленко В. К. Сезонные изменения численности взрослой фазы овечьего овода (*Oestrus ovis* L.) в степной зоне Ставропольского края // Научные труды Ставропольского сельскохозяйственного института. 1972. Вып. 35, Т. 5. С. 141-146.
5. Розовенко И. Н. Сравнительная оценка эффективности препаратов группы макроциклических лактонов при ассоциативных инвазиях овец // Сельское хозяйство Сибири на рубеже веков: итоги и перспективы развития. Новосибирск, 2001. С. 133-134.
6. Непоклонов А. А. Применение гиподектина инъекционного против оводов и диктиокаулов // Ветеринария. 2002. № 4. С. 11-13.
7. Сидоркин В. А. Опыт борьбы с эстрозом овец // Ветеринария. 2001. № 7. С. 15-16.
8. Murguia M. Detection of *Oestrus ovis* and associated risk factors in sheep from the central region of Yucatan, Mexico. *Vet. Parasitol.* 2000; 88 (1/2): 73-78.

Статья поступила в редакцию 27.09.2023; принята к публикации 12.02.2024

Об авторах:

Ногин Сергей Романович, Ставропольский государственный аграрный университет (350044, Россия, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12), г. Ставрополь, Россия, аспирант, ORCID ID: 0009-0005-2226-06894, s.t.b26@yandex.ru

Багамаев Багама Манапович, Ставропольский государственный аграрный университет (350044, Россия, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12), г. Ставрополь, Россия, доктор ветеринарных наук, ORCID ID: 0000-0003-2604-5189, bagamaev60@mail.ru

Михайленко Виктор Васильевич, Ставропольский государственный аграрный университет (350044, Россия, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12), г. Ставрополь, Россия, кандидат ветеринарных наук, ORCID ID: 0000-0002-8026-6209, viktor.mihaylenko60@yandex.ru

Вклад соавторов:

Ногин Сергей Романович – проведение исследований, анализ и интерпретация полученных данных.

Багамаев Багама Манапович – научное руководство, проведение исследований, анализ и интерпретация полученных данных.

Михайленко Виктор Васильевич – проведение исследований, анализ и интерпретация полученных данных.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Balega A. A., Lysenko I. O., Tolokonnikov V. P. Improving methods to control oestrosis in sheep. *Vestnik veterinarii = Veterinary Bulletin.* 2010; 53: 53-56. (In Russ.)
2. Gan E. I. Botflies of small cattle and horses from Uzbekistan. Tashkent: Nauka, 1964; 195. (In Russ.)
3. Moiseev O. N. Robots for contactless treatment of sheep with aerosols against oestrosis and biological background for application. *Vestnik veterinarii = Veterinary Bulletin.* 2000; 16 (2): 36-44. (In Russ.)
4. Ternovoy V. I., Mikhailenko V. K. Seasonal changes in the number of the sheep botfly (*Oestrus ovis* L.) adult stage in the steppe zone of the Stavropol Territory. *Scientific papers of the Stavropol Agricultural Institute.* 1972; 35 (5): 141-146. (In Russ.)
5. Rozovenko L. N. Comparative efficacy assessment of macrocyclic lactone drugs in associative invasions of sheep. *Sel'skoye khozyaystvo Sibiri na rubezhe vekov: itogi i perspektivy razvitiya = Agriculture in Siberia at the turn of the century: results and development prospects.* Novosibirsk, 2001; 133-134. (In Russ.)
6. Nepoklonov A. A. Application of injectable hypodectin against botflies and lungworms. *Veterinariya = Veterinary Medicine.* 2002; 4: 11-13. (In Russ.)
7. Sidorkin V. A. Experience in oestrosis control in sheep. *Veterinariya = Veterinary Medicine.* 2001; 7: 15-16. (In Russ.)
8. Murguia M. Detection of *Oestrus ovis* and associated risk factors in sheep from the central region of Yucatan, Mexico. *Vet. Parasitol.* 2000; 88 (1/2): 73-78.

The article was submitted 27.09.2023; accepted for publication 12.02.2024

About the authors:

Nogin Sergey R., Stavropol State Agrarian University (12 Zootekhnicheskii per., Stavropol, 350044, Russia), Stavropol, Russia, Postgraduate Student, ORCID ID: 0009-0005-2226-06894, s.t.b26@yandex.ru

Bagamaev Bahama M., Stavropol State Agrarian University (12 Zootekhnicheskii per., Stavropol, 350044, Russia), Stavropol, Russia, Doctor of Veterinary Sciences, ORCID ID: 0000-0003-2604-5189, bagamaev60@mail.ru

Mikhailenko Viktor V., Stavropol State Agrarian University (12 Zootekhnicheskii per., Stavropol, 350044, Russia), Stavropol, Russia, Candidate of Veterinary Sciences, ORCID ID: 0000-0002-8026-6209, viktor.mihaylenko60@yandex.ru

Contribution of co-authors:

Nogin Sergey R. – research, obtained data analysis and interpretation.

Bagamaev Bahama M. – academic supervision, research, obtained data analysis and interpretation.

Mikhailenko Viktor V. – research, obtained data analysis and interpretation.

All authors have read and approved the final manuscript.