

**ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ НОЗЕМАТОЗА  
ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ГРЕНУ И ГУСЕНИЦ ТУТОВОГО  
ШЕЛКОПРЯДА РАСТИТЕЛЬНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ  
НА ФОНЕ ИСКУССТВЕННОГО ЗАРАЖЕНИЯ**

**Мусаева М. Р.<sup>1</sup>, Гаджиева Т. Н.<sup>2</sup>, Мусаева С. Р.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> – Азербайджанский государственный аграрный университет  
пр. Ататурка-450, г. Гянджа 2000, Республика Азербайджан;

<sup>2</sup> – Научно-исследовательский институту животноводства  
р. Гейгель, пос. Фирузабад 2500, Республика Азербайджан

Одним из факторов, наносящих значительный материальный ущерб шелководству, являются различные инфекционные заболевания, возникающие при кормлении тутового шелкопряда.

Пебрина тутового шелкопряда, нозематоз шелкопряда, инвазионная болезнь тутового и др. видов шелкопряда. Возбудитель – микроспоридия *Nosema bombusis*. В силу своего патогенетического развития болезнь тутового шелкопряда входит в группу инвазионных болезней, развивающихся на всех стадиях развития гельминтов: яйцо, гусеница, куколка, бабочка. Возникновение этого заболевания в кормлении тутового шелкопряда приводит к потере урожая коконов от 10 до 100 %.

Хотя в настоящий период и разработан ряд методов борьбы с нозематозом, из-за их недостатков они не нашли широкого применения при проведении полностью радикальных мероприятий против болезни. Поэтому разработка метода лечения болезни тутового шелкопряда является важным научным, практическим и экономическим вопросом.

Азербайджан обладает богатым и разнообразным богатством растений, используемых при лечении различных заболеваний, которые в течение последних 35-50 лет изучались фармацевтами и фармакологами республики и большое количество растений вошло в научную медицину [4].

Интересно, что сейчас в ряде стран древняя народная медицина обогатилась современными теоретическими знаниями и снова стала применяться. Лекарственные растения широко используются в медицине Швеции, Франции, Германии, Китая и ряда других стран. В мировой практике в медицине химические препараты стараются заменить натуральными средствами, приготовленными из растений. Все это свидетельствует о том, что даже в технологически развитых странах ис-

пользование подобных натуральных лекарств постепенно набирает популярность. Уже во многих странах ряд фитопрепаратов широко применяют в ветеринарии при эймериозе животных, концидиозе, нозематозных инфекционных заболеваниях пчел.

Болезнь тутового шелкопряда, или нозематоз, является одним из основных инфекционных заболеваний. Возбудитель болезни передается потомству через грену тутового шелкопряда, поэтому гусеницы, вышедшие из условно больной грены, заражают других здоровых червей и вызывают массовые потери в кормлении, что наносит большой экономический ущерб шелководческим хозяйствам [1].

Цель работы – разработать методы лечения и профилактики нозематоза тутового шелкопряда с использованием препаратов растительного происхождения.

Для исследования использовали тутовый шелкопряд Намазлы-2. Для лечения нозематоза тутового шелкопряда применяли следующие растения: полынь, мяту, лимонную кислоту, чеснок [2].

Горькая полынь – многолетнее травянистое растение. *Artemisia absinthium* – наиболее часто используемая в лечебных целях полынь. Полынь горькая содержит сине-зеленое эфирное масло (0,5-2 %), горькие вещества типа полыни и анапсина, флавоноиды, аскорбиновую кислоту, каротин, органические кислоты и др. Эфирное масло обладает очень сильным бактерицидным, бактериостатическим свойством [3].

Мята – Мента. *Mentha piperita* используется в научной медицине. Это многолетнее травянистое растение. Листья мяты, выращенной в Азербайджане, содержат от 0,5 до 2,5 % эфирного масла, большую часть которого (40-60 %) составляет ментоловый спирт как свободный, так и в виде сложного эфира с валериановой и уксусной кислотами. Кроме того, эфирное масло мяты перечной содержит ментол (9-25 %), пинен, лимонен, пулегон, фелландрен, дипентен, цинеол, другие терпены и их производные. В листьях содержатся дополнительные углеводы, урсоловая и олеаноловая кислоты, каротин, микроэлементы и др. Фармакологически он имеет широкий спектр действия.

Лимонная кислота – цитрусово-лимонный. Он содержит до 90 % терпенового лимонена, 3-5 % цитральальдегида и 1 % геранилацетата. Определено общее количество флавоноидов (цитрин) и фурукумаринов, обладающих свойствами витамина Р. Он также содержит до 100 мг аскорбиновой кислоты, витамины В1 и В2. Цитрат натрия получают из лимонной кислоты, которая используется в качестве консерванта донорской крови в институтах переливания крови.

Чеснок – *Allium sativum*. Содержит 0,2-0,3 % эфирного масла или аллицина, обладающего сильным бактерицидным действием. Кроме

того, чеснок содержит жирное масло, фитостеролы, аскорбиновую кислоту, витамины группы В и др. Это растение с мощными фитонцидными свойствами.

За 30 дней до инкубации зараженную грену обрабатывали растворами препаратов, сушили и инкубировали в течение 2 ч при 15-18 °С в фильтровальных мешках. Обработанную грену разделили на 3 части.

Первая часть – на основании методики гусеницам давали корм, замоченный в обычной воде, 2 раза в день до окончания кормления. Вторая часть – гусеницам, вышедшим из пораженной грены, давали корм, пропитанный растительными препаратами, 2 раза в день, начиная с первого кормления. Третья часть – гусеницам, вышедшим из зараженной грены, не обработанной растительными препаратами, давали корм, пропитанный растительными препаратами 2 раза в день, начиная с первого кормления. В качестве контрольного опыта (в 3-кратной повторности по 150 гусениц в каждой повторности) гусениц, вышедших из естественно больной грены, дважды в день кормили листьями, смоченными в обыкновенной воде. С начала опыта вели постоянное наблюдение за экспериментом до периода завивки коконов. Недоразвитых и мертвых гусениц микроскопировали и определяли терапевтическую эффективность препаратов.

Проведенные исследования показывают, что положительные результаты были получены при обработке грены растворами и скармливании листьев шелковицы, пропитанных растительными препаратами.

Так, при обработке грены 25%-м раствором мяты и вышедших из зараженной грены гусениц при кормлении фитопрепаратом 2 раза в день общая гибель составила 4,67 %, а при двукратном кормлении личинок, обработанных 25%-м раствором мяты перечной, общая гибель составила 3,78 %. При обработке грены 1%-м раствором полыни общая смертность составила 3,78 %. При обработке грены гусениц 4%-м раствором лимона общая смертность составила 4,22 %. Общая смертность при кормлении смоченными водой кормами – 5,33 %. В контрольном варианте общая смертность составила 14,00 % (гусеницам 2 раза в день давали корм, пропитанный водой).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гаджиева, Т. Н. Влияние качества и количества скармливаемого гусеницам шелкопряда корма на невыход бабочек из племенных коконов / Т. Н. Гаджиева, Ф. ДЖ. Поладов // Электронный периодический рецензируемый научный журнал «SCI-ARTICLE.RU». – № 104 (апрель). – 2022. – С. 28-31.
2. Мусаева, С. Р. Влияние лечебных препаратов на педбину тутового шелкопряда / С. Р. Мусаева, Р. Р. Гусейнова // «Российская наука в современном мире» XXXVIII Международная научно-практическая конференция, Москва, 31 мая 2021г. – С. 18-20.

3. Мусаева, С. Р. Изучение лечебных методов против нозематоза (педрины) тутового шелкопряда / С. Р. Мусаева, Р. Р. Гусейнова // Международной научной конференции, «Актуальные проблемы биологии в животноводстве», посвященной 60-летию ВНИИФБиП, г. Боровск, 18-19 мая 2021 г.
4. Сеидов, А. К. Развития шелководства / А. К. Сеидов, Б. Г. Аббасов // Учебная книга Баку «Муаллим». – 2012. – С. 83.

УДК 614.9:636.2:612.3

## **МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ КЕТОЗА У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ**

**Обуховский А. А., Тумилович Г. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Повышение сроков продуктивного долголетия коров – одна из основных составляющих, обуславливающих высокую рентабельность молочного животноводства. Наиболее распространенным метаболическим заболеванием у коров является кетоз [1, 3, 5]. Многочисленные исследования подтверждают, что даже незначительные по продолжительности нарушения технологии кормления молочных коров вызывают нарушения обмена веществ. Они чаще проявляются кетозом, а также целым рядом других заболеваний [1, 4].

Давайте еще раз попробуем разобраться в причинах возникновения и механизме развития данного метаболического заболевания высокопродуктивных коров.

Кетоз – заболевание обмена веществ жвачных животных, сопровождающееся накоплением в организме кетоновых тел: ацетоуксусной кислоты,  $\beta$ -гидроксимасляной кислоты и ацетона. Эти вещества цитотоксичны, т. к. агрессивны к оболочкам клеток, разрушают их. Увеличение концентрации кетоновых тел у коров негативно сказывается на структурно-функциональном состоянии организма [2, 6].

Кетоз приносит хозяйствам большие убытки в результате снижения молочной продуктивности на 50-70 % (в данном случае можно говорить о субклиническом кетозе; в случае острого кетоза речь идет о практически полном прекращении лактации и даже смерти животного), сокращения сроков использования животных, нарушения воспроизводительной функции, потери массы животными [5, 7].

Предрасположенность жвачных к кетозу обусловлена прежде всего тем, что источниками синтеза глюкозы и жирных кислот в их организме являются летучие жирные кислоты, образующиеся под действи-