



Հայաստանի կենսաբ. հանդես, 2-3 (75), 2023

DOI: 10.54503/0366-5119-2023.75.2-3-13

ՃԱԳԱՐՆԵՐԻ ԷՅՄԵՐԻՈԶԻ ԴԵՄ ՊԱՅՔԱՐԻ ՄԻՋՈՑՆԵՐԸ

Ռ.Է. ԲԱՐՍԵՂՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ ԿՅԷԳԿ կենդանաբանության ինստիտուտ
Roza-barseghyan@mail.ru

Էյմերիոզի նկատմամբ կանխարգելիչ միջոցառումների փորձարկումները կատարվել են արհեստականորեն վարակված 1-3-ամսական կալիֆորնիական և հսկա ցեղի, ինչպես նաև խառնացեղ ճագարների վրա: Կանխարգելման նպատակով բարելավվել է կերակրման և խնամքի պայմանները: 10-օրյա հետազոտության արդյունքները ցույց են տվել, որ ճագարներին «ՄՈԴՈՒՍ ԳՐԱՆՈՒՄ» ՍՊԸ գրանուկներով կերակրման և խնամքի ճիշտ կազմակերպման դեպքում Էյմերիաների՝ օօցիստներով պայմանավորված վարակվածության ինտենսիվությունը նվազում է, իսկ յոդի 0.01% լուծույթի օգտագործումը տալիս է թերապևտիկ արդյունք:

Էյմերիոզ – ճագար – վարակվածություն – թերապիա

Опыты по проведению противоэмерийных мероприятий осуществлялись на 1-3-месячных крольчатах калифорнийской породы, породы великан, а также на помесных кроликах. С целью повышения эффективности мероприятий были созданы надлежащие условия кормления, ухода и содержания крольчат. Длительность опытов составляла 10 дней. Результаты исследований показали, что кормовые гранулы "MODUS GRANUM", а также необходимый уход и содержание приводят к снижению интенсивности инвазии эймериями, а применение 0,01%-го раствора йода дает положительный терапевтический эффект.

Эймериоз – кролик – инвазированность – терапия

Experiments on the implementation of anti-Eimeriosis measures were carried out on 1-3-month-old rabbits of the Californian and giant breeds, as well as crossbred rabbits. In order to increase the effectiveness of the activities, proper conditions for the rabbit feeding, care, and housing were created. The experiment duration was 10 days. The research results showed that "MODUS GRANUM" granules, as well as the necessary care and keeping lead to a decrease of the intensity of Eimeria invasion, and the use of 0.01% iodine solution gives a positive therapeutic effect.

Coccidios – domestic rabbit – species composition infection

Էյմերիոզի դեմ պայքարի հիմնախնդիրը վաղուց գրավել է մասնագետների ուշադրությունը: Բազմաթիվ հետազոտողներ մշակել են թերապիա կոկցիդիոզի համար [3, 9, 13, 15]:

Թեպետ առկա են բազմաթիվ աշխատանքներ, ճագարների Էյմերիոզի դեմ պայքարում ռադիկալ միջոց չի գտնվել, և մինչ այժմ մնում են բավական խնդիրներ, որոնք դեռ լուծված չեն: Առաջինը՝ կոկցիդիաների մոտ ի հայտ է գալիս դիմադրողա-

կանություն շարունակաբար կիրառվող դեղամիջոցների նկատմամբ, երկրորդ հերթին՝ շատ դեղամիջոցների թերապևտիկ ինդեքսը բավականին ցածր է, որը սահմանափակում է չափաբաժինների հնարավոր ավելացումը բուժման նպատակներով, երրորդ հերթին՝ դեղորայքի բացակայությունը, որոնք ունակ են ամբողջովին ճնշելու հարուցիչի զարգացումը, որն օժտված է ազդեցության լայն տիրույթով ինչպես էյմերիայի, այնպես էլ հարակից բակտերիալ միկրոֆլորայի դեմ [7, 10, 12, 14]:

Չնայած հակակոկցիդիային դեղամիջոցները կարող են լինել կոկցիդիոզի համեմատաբար հուսալի և էժան պայքարի միջոց, սակայն դրանց օգտագործումն արդյունավետ չէ: Բացի այդ, դրանք ունեն որոշ թերություններ, ինչպիսիք են՝ շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունն արտաթորանքի արտանետման հետևանքով, որը հետագայում օգտագործվում է որպես պարարտանյութ: Դեղերը ներծծվում են նաև մսի մեջ՝ բացասաբար ազդելով այդ ապրանքի վրա: Բացի այդ, ճագարների մոտ հակակոկցիդիոզային պրեպարատների հանդեպ ձևավորվում է դիմադրողականություն: Այնուամենայնիվ, բուժումն արդյունավետ չի լինում, եթե բուժման հետ համատեղ չեն ապահովվում պատշաճ հիգիենիկ պայմանները [18]:

ճագարների կենսաբանական առանձնահատկություններից մեկը կոպրոֆագիան է՝ իրենց սեփական կղանքով սնումը [4, 8]: Կոպրոֆագիան նորմալ ֆիզիոլոգիական պրոցես է: Կոպրոֆագիայի շնորհիվ կերի անցումը աղեստամոքսաղիքային ուղիով ճագարների մոտ ավելանում է 20-25 %-ով, և այդպիսով կերի մարսողականությունը մեծանում է: ճագարների կղանքները տարբերվում են քիմիական բաղադրությամբ, տարբերում են ցերեկային և գիշերային կղանք: Գիշերային կղանքը արտազատվում է խոնավ և փափուկ գնդիկների ձևով: Ցերեկն արտազատվող կղանքն ունի չոր և կոշտ գնդիկների տեսք: Գիշերային կղանքը, ի տարբերություն ցերեկայինի, պարունակում է մեծ քանակության սննդանյութեր: Ամինաթթուներով ավելի հարուստ է ճագարների փափուկ կղանքը՝ ի տարբերություն կոշտի, նրա բաղադրության մեջ մտնում K և B խմբի վիտամիններ, այն առանձնանում է որոշ ազոտային նյութերի և մանրէների պարունակությամբ: Կոպրոֆագիան կարևոր դեր է խաղում ճագարների օրգանիզմը B խմբի վիտամիններով ապահովելու և նշված նյութերի պահանջը լրացնելու գործում [8, 11, 16]:

Ապահովելով պատշաճ հիգիենիկ պայմաններ, երբ օօցիստը հեռացվում է ճագարաբուժարանից ավելի վաղ, քան դրանք կավարտեն սպորուլյացիան, տեսակա-նորեն կարելի է կանխել կոկցիդիոզը: Գործնականորեն անհնար է հեռացնել բոլոր օօցիստները, սակայն շրջակա միջավայրում դրանց քանակի զգալի կրճատումը կարող է նվազեցնել վարակի չափաբաժինը և, հետևաբար, հիվանդության կլինիկական նշանները: Ավելին, ամենօրյա վարակումը փոքր չափաբաժիններով բարձր խմուսի-տետ ստանալու լավագույն միջոցն է [17]:

Նյութ և մեթոդ: Էյմերիոզի նկատմամբ կանխարգելիչ միջոցառումների փորձարկումները կատարվել են արհեստականորեն վարակված 48 գլուխ 1-3-ամսական կալիֆորնիական և հսկա ցեղի, ինչպես նաև խառնացեղ ճագարների վրա: Կանխարգելման նպատակով բարելավվել է կերակրման և խնամքի պայմանները: Առաջին հերթին լվացվել են կերամանները և ջրամանները, ինչպես նաև ամեն օր մաքրվել է արտաթորանքը վանդակներում՝ հետագայում պահեստավորելով գոմաղբի պահեստներում: Պարտադիր իրականացվել են դերատիզացիա և դեզինվազիա: Վանդակներն ախտահանվել են վառելու միջոցով, այնուհետև լվացվել հոսող ջրով:

Շատ հաճախ արդյունաբերական տեխնոլոգիայում օգտագործվում են կերակրման համակցված տարբերակը: Կերակրման այս տեսակն արդյունավետ կիրառվում է ինչպես վանդակային, այնպես էլ հատակային պահվածքի դեպքում [2, 4-6]:

Հաշվի առնելով դեղորայքի բացասական ազդեցությունը՝ մսի ապրանքային որակի և պարարտանյութ հանդիսացող արտաթորանքի վրա, ինչպես նաև ճագարների մոտ հակակոկցիդիային դեղորայքների նկատմամբ ձևավորվող դիմադրողականությունը, կոկցիդիոզի կանխարգելման նպատակով ճագարներին տրվել են Եղվարդի համակցված կերի գործարանի «ՄՈՂՈՒՄ ԳՐԱՆՈՒՄ» ՍՊԸ ճագարների համար նախատեսված գրանուլներ: Այս կերը նախատեսված է 2-ամսականից մեծ ճագարների համար: Նորածին ճագարները կշռում են միջին հաշվով 50 գ: Կաթնային շրջանում, որը տևում է մոտ 1 ամիս, նրանք շատ արագ աճում են, քանի որ ճա-

գարի կաթը պարունակում է 10-15 % սպիտակուց և 13 % ճարպ: Ծնվելուց 45-60 օր անց մատ-դաշներին անջատում են մորից, որի ժամանակ նրանց քաշը հասնում է 400-500 գրամի: Մորից անջատելուց հետո ճագարներին պետք է կերակրել այնպես, որ նրանց ինտենսիվ աճը շարունակվի: Այդ շրջանում պետք է ճագարի մարմնի զանգվածը միջին հաշվով օրական աճի 20-25 գրամով [1]:

Հետազոտությունների ժամանակ ճագարներին տրված համակցված կերախառնուրդը պարունակել է ցորեն, ցորենի թեփ, գարի, եգիպտացորեն, խոտալյուր, մսալյուր, բետոնիտ, արևածաղկի քուսպ, աղ, սոյայի քուսպ, դիկալցիֆոսֆատ, պրեմիքս (աղ. 1):

Աղյուսակ 1. ճագարների համակցված կերի երաշխավորված ցուցանիշները

Հում պրոտեին	16.2	%
Թաղանթանյութ	8.7	%
Ca	0.8	%
P	0.7	%

Հետազոտություններն իրականացվել են 10-օրյա ժամկետում բաց և փակ տարածք-ներում: Բացօթյա տարածքում հետազոտության են ենթարկվել հսկա ցեղի ճագարները: Ու-սումնասիրությունն իրականացվել է աշնանը: Ճագարները պահվել են վանդակային պահված-քով, հաշվի են առնվել հիգիենիկ պայմանները, ջերմաստիճանը, խոնավությունը, կերակրման չափաբաժինը: Կերակրվել են եղվարդի համակցված կերի գործարանի «ՄՈՂՈՒՄ ԳՐԱՆՈՒՄ» ՍՊԸ-ի՝ ճագարների համար նախատեսված գրանուկներով: Հիգիենիկ պայմանները բարելավվել են, լվացվել են կերամանները և ջրամանները, վանդակներն ախտահանվել են այրման միջոցով:

Արդյունքներ և քննարկում: Հետազոտության արդյունքները ցույց են տվել, որ 1-3 օրերի ընթացքում վարակվածության ինտենսիվությունն աճել է, և 3-րդ օրը բոլոր ճագարների մոտ վարակվածության ինտենսիվությունը եղել է բարձր, որը պայ-մանավորված է օօցիստների սպորավորման ավարտով: Գերակայել են *E. perforans* և *E. magna* տեսակները: Մինչև 10-րդ օրը վարակվածությունը նվազել է: 10-րդ օրը ճագարների 40 %-ի մոտ գրանցվել է միջին վարակվածություն, իսկ 60 %-ի մոտ՝ թույլ վարակվածություն (աղ. 2): Գերակայել է *E. sp.*-ն, այնուհետև՝ *E. irresidua* տեսակը:

Աղյուսակ 2. 10 օրվա ընթացքում էյմերիաներով տարբեր վարակվածության ինտենսիվությամբ հսկա ցեղի ճագարների մասնաբաժինը (%)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Հիգիենիկ պայմանների բարելավում										
+	0	0	0	0	0	0	0	0	20	60
++	60	40	0	40	40	60	80	100	80	40
+++	40	60	100	60	60	40	20	0	0	0

Թույլ վարակվածություն (+) - մինչև 10000 օօցիստ 1գ.կղանքում

Միջին վարակվածություն (++) - մինչև 100000 օօցիստ 1գ.կղանքում

Բարձր վարակվածություն (+++) - 100000 և ավել 1գ.կղանքում

Կալիֆորնիական ցեղի ճագարների հետազոտությունն իրականացրել են փակ տարածքում՝ ապահովելով հիգիենայի պայմանները: Ճագարները կերակրվել են ոչ միայն «ՄՈՂՈՒՄ ԳՐԱՆՈՒՄ» ՍՊԸ-ի ճագարների համար նախատեսված գրանուկ-րով, այլև խոտով և կերային մնացորդներով: Հետազոտության առաջին 2 օրերի ըն-թացքում 40 % ճագարների մոտ գրանցվել է թույլ վարակվածություն, իսկ 60 %-ի մոտ՝ միջին վարակվածություն: 3-րդ օրը բոլոր ճագարների մոտ վարակվածության ինտենսիվությունը եղել է միջին: Գերակայել են *E. irresidua* և *E. perforans* տեսակները: Հետազոտության 4-րդ և 5-րդ օրերին 40 % ճագարների մոտ գրանցվել է ուժեղ վա-րակվածություն, իսկ 60 %-ի մոտ՝ միջին վարակվածություն: 6-րդ օրը ուժեղ վարակ-ված ճագարների մասնաբաժինը սկսել է նվազել: 6-րդ օրվանից սկսել է գերակայել

E. sp.-ն: 7-9-րդ օրերի ընթացքում միջին վարակվածություն է գրանցվել ճագարների 80 %-ի մոտ, իսկ 10-րդ օրը ճագարների 40 %-ը եղել են թույլ վարակված, 40 %-ը՝ միջին վարակված և 20 %-ը՝ ուժեղ վարակված (աղ. 3): Այս երևույթը թույլ է տալիս ենթադրել *E. sp.*-ի ցրտադիմացկուն լինելու վարկածը:

Աղյուսակ 2. 10 օրվա ընթացքում էյմերիայով տարբեր վարակվածության ինտենսիվությամբ կալիֆորնիական ցեղի ճագարների մասնաբաժինը (%)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Հիգիենիկ պայմանների բարելավում										
+	40	40	0	0	0	20	0	20	0	40
++	60	60	100	60	60	60	80	80	80	40
+++	0	0	0	40	40	20	20	0	20	20

Թույլ վարակվածություն (+) - մինչև 10000 օօցիստ 1գ.կղանքում

Միջին վարակվածություն (++) - մինչև 100000 օօցիստ 1գ.կղանքում

Բարձր վարակվածություն (+++) - 100000 և ավել օօցիստ 1գ.կղանքում

Կերակրման և խնամքի պայմանները բարելավելու դեպքում յոդի լուծույթի օգտագործումը տալիս է թերապևտիկ արդյունք: Յոդի լուծույթը պատրաստում են տալուց անմիջապես առաջ: Որպեսզի ճագարներն ունենան ուժեղ իմունային համակարգ, կանխարգելիչ նպատակով պետք է պարբերաբար խմելու ջուրը փոխարինել յոդի թույլ լուծույթով: Այն արդյունավետ կանխարգելիչ միջոց է ոչ միայն կոկցիդիոզի, այլ նաև մի շարք այլ աղետամոծսադիքային հիվանդությունների համար:

Այսպիսով, 10-օրյա հետազոտության արդյունքները ցույց են տվել, որ ճագարներին «ՄՈՂՈՒՄ ԳՐԱՆՈՒՄ» ՍՊԸ-ի գրանուկներով կերակրման և խնամքի ճիշտ կազմակերպման դեպքում, էյմերիաների՝ օօցիստներով պայմանավորված վարակվածության ինտենսիվությունը նվազում է, իսկ յոդի 0.01% լուծույթի օգտագործումը տալիս է թերապևտիկ արդյունք ինչպես կոկցիդիոզի, այնպես էլ այլ աղետամոծսադիքային հիվանդությունների դեպքում:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. *Մալաթյան Ս.Ա.* Գյուղատնտեսական կենդանիների կերակրում: Ուս. Ձեռնարկ անասնաբուծ.-անասրուծ. ին.-ի ուսանող. համար: Երևան, «Լույս», էջ 455, 1979.
2. *Андрейченко А.Ю.* Об интенсивной технологии производства мяса кролика и его реализация / А.Ю. Андрейченко // Кролиководство и звероводство. № 4, с. 28-31, 2010.
3. *Арнаштаускене Т.В.* Кокцидии и кокцидиозы домашних и диких животных Литвы. Вильнюс, 176 с., 1985.
4. *Богородская Л.А.* Совершенствование технологии содержания кроликов на промышленной основе / Л.А. Богородская, В.П. Леонова. М., ВИИТЭ– ИСХ, 46 с., 1978.
5. *Булгаков В.Д.* Современная энциклопедия животноводства / В.Д. Булгаков. Донецк, ООО ПКФ «БАО», 384 с., 2004.
6. *Гармель И.* Рентабельный кролик. / И. Гармель // Белорус. сел. хоз-во. №1, с. 61-6, 2011.
7. *Дондуков И.Ц.* Эффективность сульфадиметоксина и норсульфазола с фталазолом при кокцидиозах кроликов // Ветеринария. № 1, с. 51-55. 1969.

8. *Зипер А.Ф.* Разведение кроликов / А.Ф. Зипер. М., ТРИО «Издательство АСТ», 94 с., 2003.
9. *Иргашева Л.И.* Клинические признаки и картина крови при кокцидиозе кроликов /Л.И. Иргашева // Материалы 9 науч.-производ. конф. по вопросам интенсификации сельского хоз-ва. М., с. 39-43, 1985.
10. *Колабский Н.А., Пашкин П.И.* Кокцидиозы сельскохозяйственных животных Л., Колос, 160 с., 1974.
11. *Кулько К.С.* Биологические особенности кроликов. К.С. Кулько // Кролиководство и звероводство. № 5., с. 24., 2004.
12. *Лапишин Н.М.* Методы терапии и химиопрофилактики кокцидиоза кроликов / Автореф. дис. . канд. вет. наук. Л., 18 с., 1969.
13. Манжос А.Ф. Химиотерапия и химиопрофилактика кокцидиоза кроликов / А.Ф. Манжос Н.А. Колабский // ЦНТИ. Л., с. 229 -275 1975.
14. *Несмашная В.Г.* Влияние кокцидий на реактивность организма кроликов и её изменение на фоне некоторых химиопрепаратов. Автореф. дисс. канд. вет. наук, Алма-Ата, 22 с., 1969.
15. *Пономаренко А.Н.* Эпизоотология, терапия и химиопрофилактика кокцидиоза кроликов в крупных хозяйствах Крыма / А.Н. Пономаренко // Автореф. дисс. . канд. вет. наук. JL, 23 с. 1980.
16. *Шастина Е.В.* Эффективность откорма молодняка кроликов в условиях промышленной технологии при использовании экспериментального комбикорма// Дисс. на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук Караваево, с.128, 2020.
17. *Ятусевич А.И., Прудников В.С., Карасев Н.Ф., Николаенко М.Ф.* Заразные болезни пушных зверей Монография /А.И. Ятусевич, В.С. Прудников, Н.Ф. Карасев, М.Ф. Николаенко. Витебск: УО ВГАВМ, с. 93-97, 2008.
18. *Michal Pakandl.* Coccidia of rabbit // A review Institute of Parasitology, Biology Centre of the Academy of Sciences of the Czech Republic, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, Czech Republic FOLIA PARASITOLOGICA 2009, 56, 3, p. 153-166.

Ստացվել է 16.02.2023