

## A VÉRSZEGÉNYSÉG FELMÉRÉSE GYOMORFÉREGBEN SZENVEDŐ JUHOKNÁL A FAMACHA® DIAGRAM HASZNÁLATÁVAL

Szerző: **HORVÁTH Judit** kutató (jucarea@yahoo.com)

Témavezető: **Dr. Vesna LALOŠEVIĆ** egyetemi tanár

Intézmény: Újvidéki Egyetem, Mezőgazdasági Kar, Állatorvosi Szak, Újvidék

A *Haemonchus contortus* világszerte komoly problémát okoz a juhtenyésztésben. A juhok vérével táplálkozik, s a fertőzés súlyától függően különböző fokú vérszegénységet (anémiát) okoz. A tudósok által elismert technikával, a FAMACHA® diagrammal a vérszegénység felismerhető, s ez erősítheti a *Haemonchus contortus* fertőzés gyanúját. A diagram egy színpalettát tartalmaz, amit a juh alsó szemhéjának kötőhártyájával hasonlítunk össze, így megkapjuk a vérszegénység fokának értékét 1-től (piros – nem vérszegény) 5-ös fokozatig (fehér – erősen vérszegény).

Ebben a kutatómunkában két Szenttamás környéki birtokon gyűjtöttem 20-20 juhtól ürülék- és vérmintát. A mintán az FEC (Faecal Egg Count), a PCV (hematokritérték) és az anémia súlyosságát határoztam meg. A gazdaktól adatokat kértem a juhok koráról, neméről, tömegéről, s végül felmérés készült a bélférgességről. A vérszegénység jelenlétét és mértékét két vizsgáló értékelte. Egyikük néhány évnyi tapasztalattal rendelkezett, a másik vizsgáló először értékelte az anémia súlyosságát a diagrammal. A két eredményt végül összehasonlítottuk a hematokritértékekkel, hogy bizonyítsuk a diagram pontosságát.

Az FEC módszerrel a következő strongylus férgek tojásait identifikáltuk: *Haemonchus contortus*, *Trichostrongylus spp.*, *Teladorsagia circumcincta*, *Oesophagostomum/Chabertia* és *Strogyloides papillosus*. A koprokultúra segítségével a következő arányban bizonyítottuk a férgek jelenlétét az első farmon: *Trichostrongylus spp.* (73%), *Haemonchus contortus* (25%), *Teladorsagia circumcincta* (2%). A másodikon birtokon: *Haemonchus contortus* (59%), *Trichostrongylus spp.* (35%), *Oesophagostomum/Chabertia* (6%).

Ebben a kutatásban a FAMACHA® értékek kimutatták, hogy az első farmon 10 juhnál szükséges a féregtelenítés (a második vizsgáló eredményei szerint 11), a második farmon mindössze 7 juhnál (a második vizsgáló eredményei szerint 9-nél). A FAMACHA® értékek nincsenek korrelációban a hematokritértékekkel. Ennek az a magyarázata, hogy magasabb arányú a *Trichostrongylus* férgesség, mint a *Haemonchus*. Az eredmények által levont következtetések rámutatnak arra, hogy Szenttamás környékén többfajta fonálféreg is előfordul, továbbá rámutatnak a FAMACHA® diagram előnyeire és hátrányaira is. A diagrammal történő értékelés sok gyakorlatot igényel, a használati utasítást pedig szigorúan be kell tartani.

**Kulcsszavak:** *Haemonchus contortus*, FEC, PCV, FAMACHA diagram, Szenttamás

## SCORING ANEMIA IN SHEEP WITH *HAEMONCHUS* INFESTATION USING THE FAMACHA© SYSTEM

*Author:* **Judit HORVÁT**, young researcher (jucarea@yahoo.com)

*Supervisor:* **Prof. Dr. Vesna LALOŠEVIĆ** university professor

*Institution:* University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Department of Veterinary Medicine, Novi Sad

*Haemonchus contortus* presents a serious problem in cattle around the world. It feeds on blood and, depending on the severity of the infection, it causes different degrees of anemia. One technique for detecting the anemia and setting the suspicion of the presence of *haemonchosis* in ruminants is the FAMACHA diagram. It is based on the comparison of the colour palette on the diagram with the colour of the ocular conjunctiva in sheep. In this paper a sampling of faeces and blood of 40 sheep was carried out on two farms on the territory of Srbobran. FEC (Faecal Egg Count), PCV (haematocrit) and the degree of anemia using the FAMACHA diagram were determined. Finally, a survey was conducted, which consisted of collecting data about the animals and the verification of knowledge of the owners about gastrointestinal parasites. The evaluation was done by two examiners: one examiner who has experience in the diagnosis, and one who worked using the diagram for the first time. Thereafter followed a comparison of scores obtained from both examiners and the comparison of PCV results to check the validity of the diagram.

The FEC method revealed the presence of eggs of different species of strongylida (*Haemonchus contortus*, *Trichostrongylus* spp., *Teladorsagia circumcincta*, *Oesophagostomum/Chabertia*) and *Strongyloides papillosus* eggs. Using the coproculture method, the following parasites were identified: *Trichostrongylus* spp. (73%), *Haemonchus contortus* (25%), *Teladorsagia circumcincta* (2%) on the first farm, while on the second farm, *Haemonchus contortus* (59%), *Trichostrongylus* spp. (35%), *Oesophagostomum / Chabertia* (6%) were found. In this study FAMACHA estimates show that the first farm needed deworming in 10 sheep (11 sheep according to the second evaluator), while on the other farm 7 sheep had the signs of anemia (9 sheep according to the second evaluator). Scores on the FAMACHA diagram are not correlated with PCV results due to the high infestation of *Trichostrongylus* spp. and a small number of *Haemonchus contortus*. The obtained results suggest the existence of several species of nematodes in sheep on the territory of Srbobran, and that the FAMACHA diagram has its advantages and disadvantages. Persons using this type of testing must be trained and must have experience in diagnosing with the use of this diagram.

*Keywords:* ***Haemonchus contortus*, FEC, PCV, FAMACHA diagram, Srbobran**

## UPOTREBA FAMACHA© DIJAGRAMA ZA PROCENU ANEMIJE KOD HEMONHOZE OVACA

*Autor:* **Judita HORVAT**, mladi istraživač (jucarea@yahoo.com)

*Mentor:* **Prof. dr Vesna LALOŠEVIĆ**, profesor

*Institucija:* Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Departman za veterinarsku medicinu

*Haemonchus contortus* širom sveta predstavlja ozbiljan problem u ovčarstvu. Hrani se krvlju i u zavisnosti od težine infekcije izaziva različit stepen anemije. Jedna od tehnika za otkrivanje anemije, s tim i postavljanje sumnje na prisustvo hemonhoze kod preživara je FAMACHA dijagram, koji se zasniva na upoređivanju palete boja sa ocenama od 1 (crvena-nije anemična) do 5 (bela- veoma anemična) sa dijagrama sa bojom očne konjunktive kod ovaca.

U ovom radu sprovedeno je uzimanje uzoraka fecesa i krvi od po 20 ovaca sa dva gazdinstva za utvrđivanje FEC (Faecal Egg Count) i PCV (hematokrit), ocenjivanje stepena anemije pomoću FAMACHA dijagrama i na kraju je sprovedeno anketiranje vlasnika o znanju o želudačno-crevnim parazitima i o podacima životinja (starost, pol, težina). Ocenjivanje su vršili dva ispitivača, jedan sa praksom, drugi koji prvi put radi po dijagramu. Nakon toga je sledio upoređivanje ocene međusobno i sa rezultatima hematokrita radi provere ispravnosti dijagrama.

Metodom FEC dokazano je prisustvo jaja različitih vrsta strongilia (*Haemonchus contortus*, *Trichostrongylus spp.*, *Teladorsagia circumcincta*, *Oesophagostomum/Chabertia*) i jaja *Strongyloides papillosus*. Metodom koprokulture su identifikovani paraziti: *Trichostrongylus spp.* (73%), *Haemonchus contortus* (25%), *Teladorsagia circumcincta* (2%) na prvom gazdinstvu, na drugom: *Haemonchus contortus* (59%), *Trichostrongylus spp.* (35%), *Oesophagostomum/Chabertia* (6%).

U našem istraživanju FAMACHA ocene pokazuju da je na prvom gazdinstvu potrebna dehelmintizacija kod 10 ovaca (po drugom ocenjivaču 11), na drugom gazdinstvu 7 ovaca su anemične (po drugom ocenjivaču 9 kojima je potrebna terapija). ocene po FAMACHA dijagramu ne slažu se sa vrednostima hematokrita, to se može objasniti visokim nalazom *Trichostrongylus spp.* i manjak *Haemonchus contortus* i ovce koje su inificirane sa više vrsta parazita mogu imati više poremećaja u organizmu. Dobijeni rezultati upućuju na zaključak da postoje više vrsta nematoda kod ovaca na teritoriji Srbobrana, i da FAMACHA dijagram ima prednosti ali i nedostatke i zahteva obučenosť i iskustvo.

*Ključne reči:* ***Haemonchus contortus*, FEC, PCV, FAMACHA dijagram, Srbobran**