

# Udržitelné metody regulácie parazitov u kôz, praktické skúsenosti

Ivana Kodajová  
Kozia farma Vlčí Vrch, Horná Súča



# Naša farma

CHKO Biele Karpaty

15 ha pasienkov  
ekologické poľnohospodárstvo

extenzívna rotačná pastva

88 kôz



# Prečo robíme veci inak?



šťastné  
zvieratá



ochrana krajiny  
a biodiverzity



zdravé potraviny



# BEŽNÁ PRAX

pravidelné odčervovanie všetkých zvierat / jar, jeseň

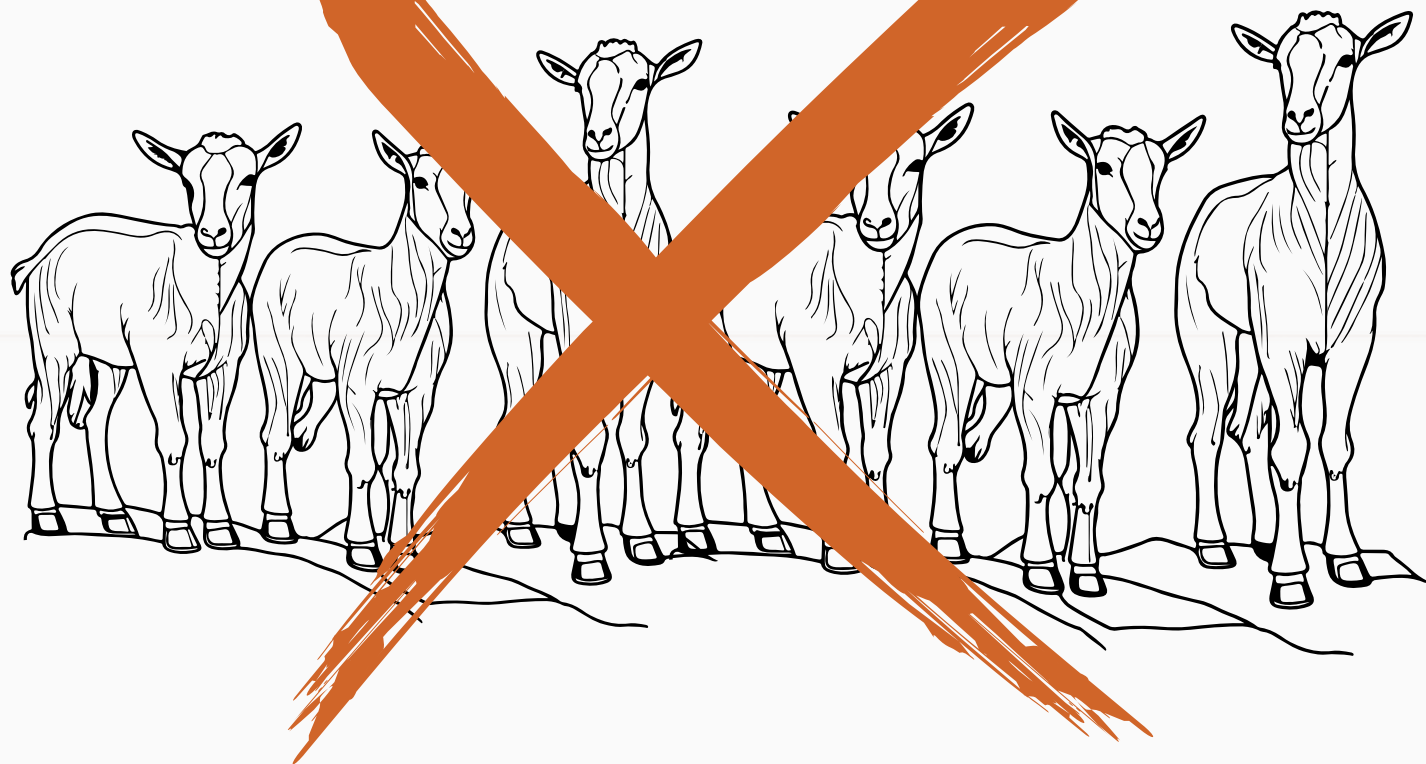
dávkovanie podľa príbalového letáku

Ivermectin

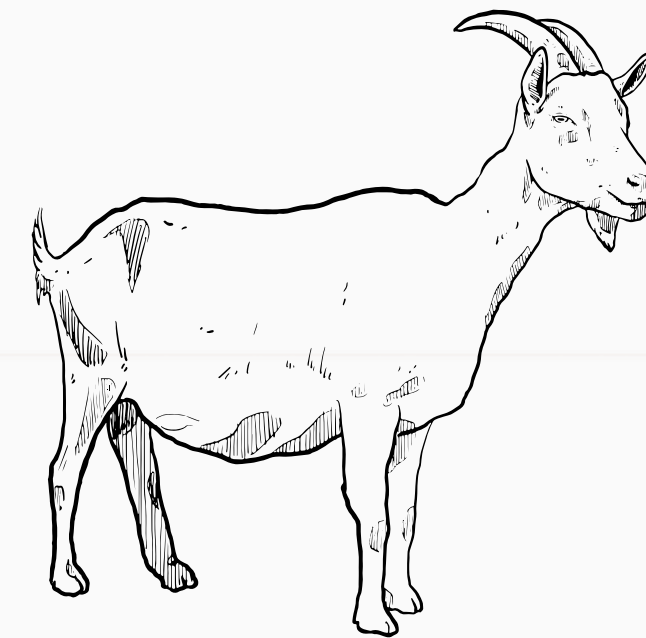
# Ako to robiť inak?

individuálny prístup

pravidelné  
odčervovanie celého  
stáda



selektívne  
odčervovanie



# Individuálny prístup

poznaj svoje zvierá



a vy ste "gdo"?



obojok s menom

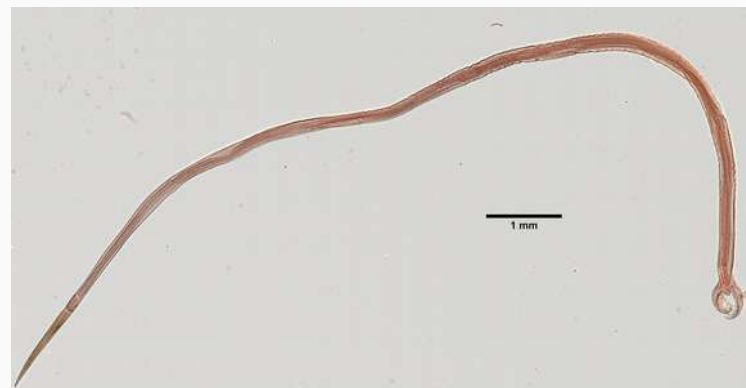


viditeľné číslo

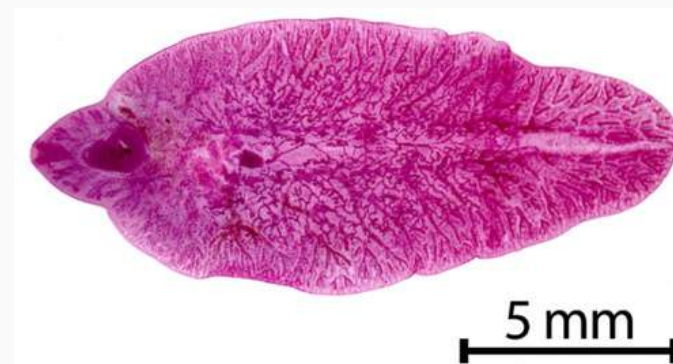
# Individuálny prístup

poznaj svojho nepriateľa

ČERVY  
WORMS  
HELMINTS



HLÍSTICE  
ROUND WORMS  
NEMATODA



MOTOLICE  
FLUKES  
TREMATODA



PÁSOMNICE  
TAPEWORMS  
CESTODA

PRVOKY  
SINGLE-CELL  
PROTOZOA



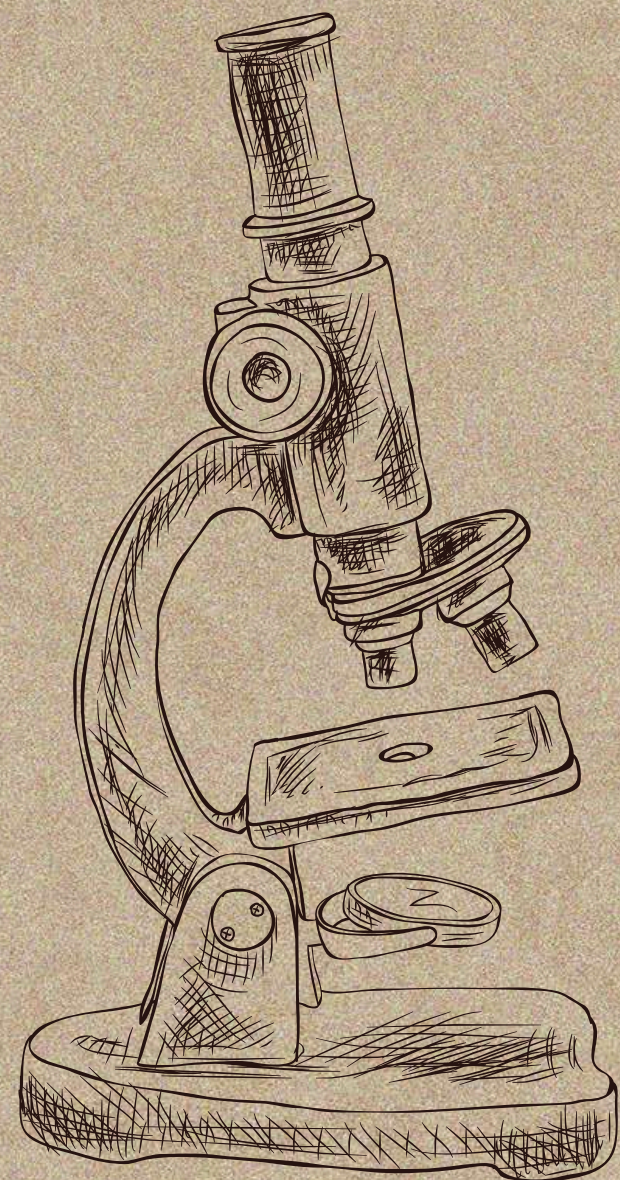
KOKCÍDIE  
COCCIDIA  
COCCIDEA



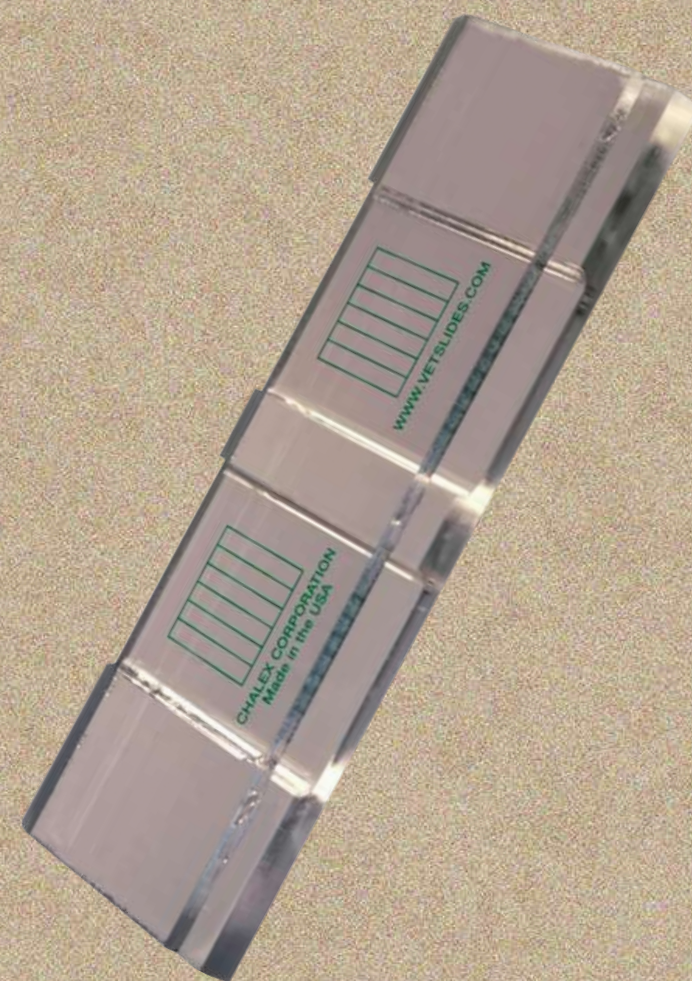
# Vnútorňá kontrola

prítomnosť parazitov v truse - rôzne metódy hodnotenia

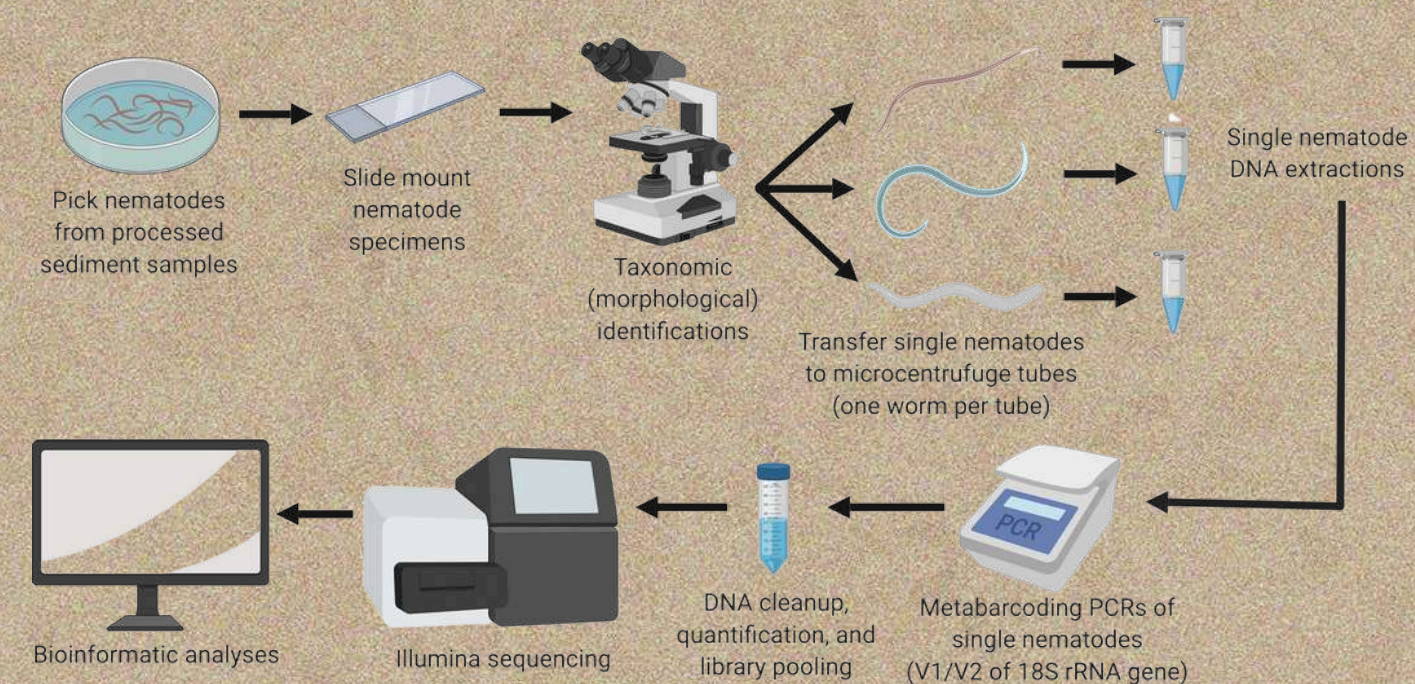
## A) KVALITATÍVNA



## B) KVANTITATÍVNA



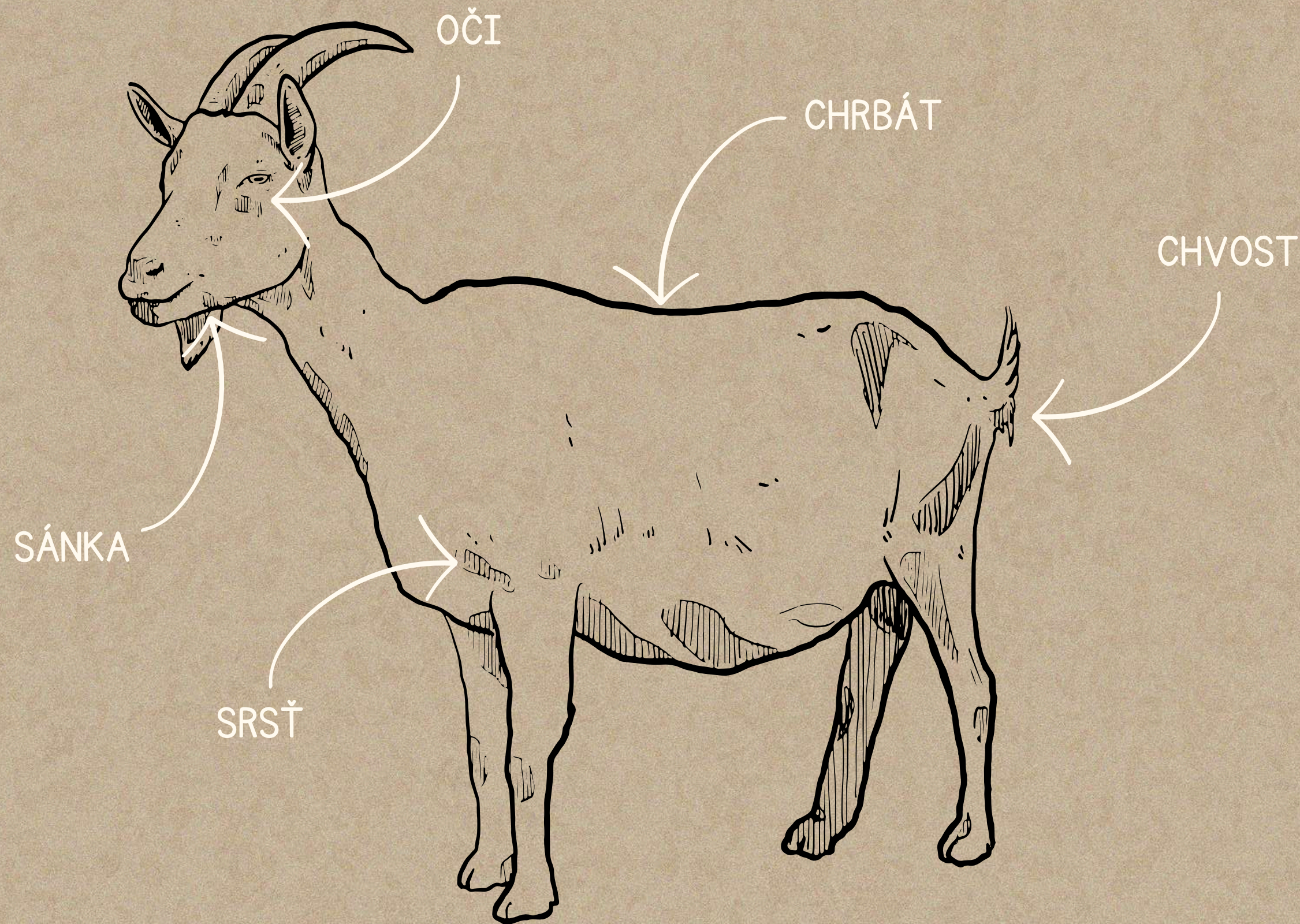
## C) MOLEKULÁRNA





# Vonkajšia kontrola

vonkajšie prejavy parazitov na tele zvierat'a



OČI / anémia

CHR BÁT / kondícia

CHVOST / hnačka

SÁNKA / opuch

SRSTĚ / celkový vzhľad

# # 1 OČI

FAMACHA<sup>®</sup>



stupeň začervenenia a anémie



vlasovka slezová  
(*Haemonchus contortus*)  
anémia je hlavný príznak

odčervenie:



stupeň 1, 2 nikdy  
stupeň 3 podľa ostatných okolností  
stupeň 4, 5 VŽDY

1		OPTIMAL - (NO DOSE)
2		ACCEPTABLE - (NO DOSE)
3		BORDERLINE - DOSE?
4		DANGEROUS - DOSE!
5		FATAL - DOSE!!!



# # 2 CHR BÁT



1 veľmi chudá



2 chudá



3 optimum



4 tučná



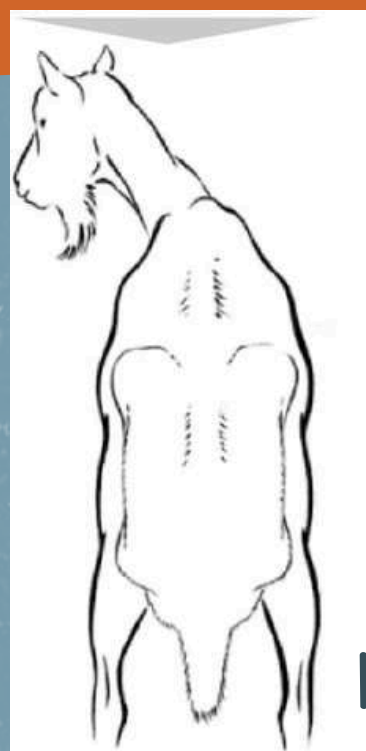
5 obézna



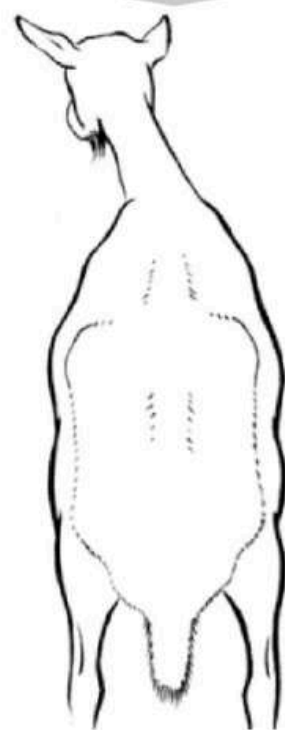
skóre 1 a 2  
nutný zásah



háďatka  
Teladorsagia,  
Trichostrongylus



1



3



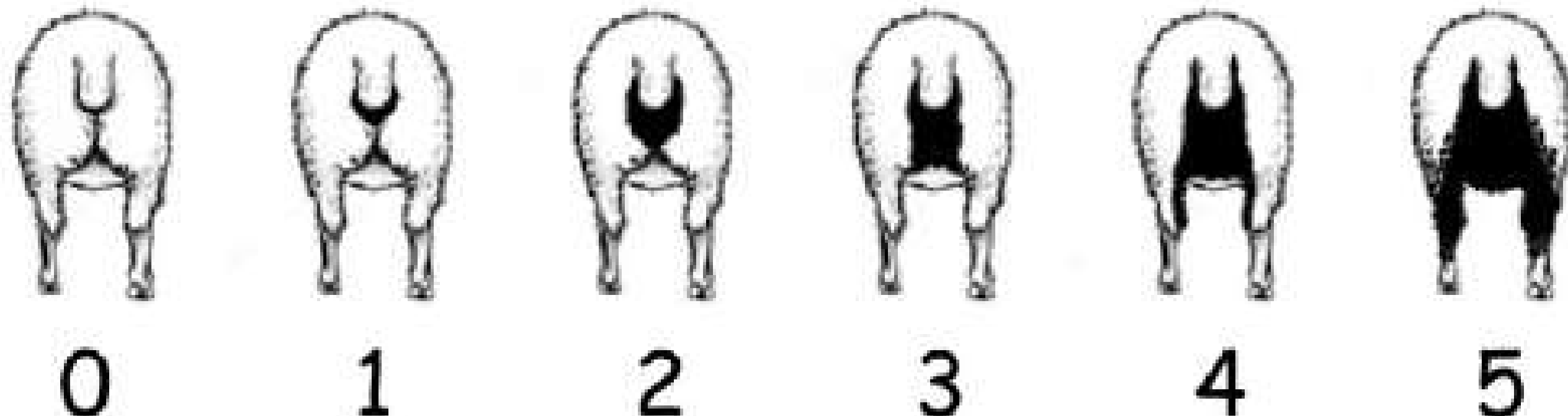
5



# # 3 CHVOST

skóre 3 - rozhodujem sa podľa  
ďalších parametrov

skóre 4 a 5 - nutný zásah



0 žiadna hnačka

1, 2 mierne znečistená srst' okolo  
konečička a na chvoste

3 výrazné znečistenie v oblasti  
konečníka a chvosta

4 výrazné znečistenie už aj na  
končatinách

5 vodnatá hnačka až po kopýtko

háďatka  
(Teladorsagia,  
Trichostrongylus)  
kokcidióza (Eimeria)

...

# # 4 ČELUŠŤ

## opuch medzisánčia "Bottle jaw"

➔ príznak masívneho začervenenia a  
ťažkej anémie



vlasovka slezová  
(*Haemonchus contortus*)  
motolica  
(*Fasciola hepatica*)



odčervenie - VŽDY



# # 5 SRSTĚ

1, 2, 3  
2 je priemer



# Ak sú všetky faktory “ani, ani”, tak koho odčervit’?

mladé zvieratá do 1 roka

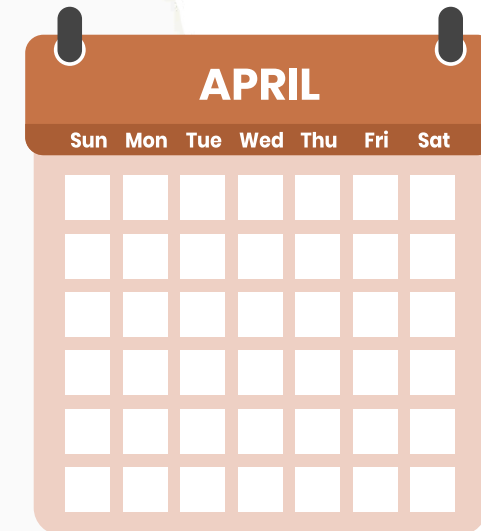
prvôstky s viac ako 1 kozľaťom

kozy nad 3r. s 3 a viac kozľaťami

samice okolo pôrodov  
(2T pred a 8T po)

prémiové dojnice

teplá vlhká jar – všetky “na hrane” áno



# Anthelmintiká

proti hlísticiam GIT a pľúcnivkám

povolené  
úškvbl

## SKUPINA 1 BENZAMIDAZOLY

účinná látka albendazol

ALBENDA VET 19 mg/ml

ALDIFAL 25 mg/ml

ALPHALBEN 100 mg/ml

VERMITAN 100 mg/ml

účinná látka fenbedazol

FENBION 25 mg/g

HELMIGAL 50 mg/ml

## SKUPINA 2 MAKROCYKLICKÉ LAKTONY

účinná látka ivermectin

GALMEKTIN 10 mg/ml

IVOMEK 1% injekčný

NOROMEKTIN 10 mg/ml

BIOMEKTIN 10 mg/ml

CEVAMEC 1%

účinná látka eprinomectin

EPRINEX MULTI 5 mg/ml

účinná látka doramectin

DECTOMAX 10 mg/ml

účinná látka moxidectin

---

## SKUPINA 3 OSTATNÉ

účinná látka levamisol

---

účinná látka klosantel

CLOSAMECTIN 5 mg/ml

SANTIOLA 50 mg/ml

účinná látka monepantel

ZOLVIX 25 mg/ml



# Anthelmintiká

proti hlísticiam GIT a pľúcnikám

povolené  
úšKVBL

povolené  
pre mlieko\*

## SKUPINA 1 BENZAMIDAZOLY

účinná látka albendazol  
ALBENDA VET 19 mg/ml

účinná látka fenbedazol  
FENBION 25 mg/g  
HELMIGAL 50 mg/ml

## SKUPINA 2 MAKROCYKLICKÉ LAKTONY

účinná látka ivermectin

účinná látka eprinomectin  
EPRINEX MULTI 5 mg/ml  
účinná látka doramectin

účinná látka moxidectin

## SKUPINA 3 OSTATNÉ

účinná látka levamisol

účinná látka klosantel

účinná látka monepantel

\* pre zvieratá, ktorých mlieko je určené na ľudskú spotrebu

# Anthelmintiká

proti hlísticiam GIT a pľúcnivkám

povolené  
úšKVBL

povolené  
pre mlieko\*

ochr. lehota  
do 48 hod.

## SKUPINA 1 BENZAMIDAZOLY

účinná látka albendazol

účinná látka fenbedazol

HELMIGAL 50 mg/ml

## SKUPINA 2 MAKROCYKLICKÉ LAKTONY

účinná látka ivermectin

účinná látka eprinomectin  
EPRINEX MULTI 5 mg/ml

účinná látka doramectin

účinná látka moxidectin

---



## SKUPINA 3 OSTATNÉ

účinná látka levamisol

účinná látka klosantel

účinná látka monepantel

\* pre zvieratá, ktorých mlieko je určené na ľudskú spotrebu

# Dávkovanie pre kozy

proti hlísticiam GIT a pľúcnikám

## HELMIGAL 50 mg/ml

podľa výrobcu:

7,5 mg - 10 mg / kg ž. hm. = 7,5 - 10 ml / 50 kg

iné dávkovanie:

10 mg / kg ž. hm. = 10 ml / 50 kg\*

10+10 mg / kg ž. hm. = 10+10 ml / 50 kg, po 24 hod.\*\*

10+10 mg / kg ž. hm. = 10+10 ml / 50 kg, po 12-24 hod.\*\*\*



## ALBENDAVET 19 mg/ml

podľa výrobcu:

5,0 - 7,5 mg / kg ž. hm. = 12,5 - 20 ml / 50 kg

iné dávkovanie:

20 mg / kg ž. hm. = 53 ml / 50 kg\*

7,5+7,5 mg / kg ž. hm. = 20+20 ml / 50 kg ž. hm.\*\*

10+10 mg / kg ž. hm. = 26+26 ml / 50 kg, po 12-24 hod.\*\*\*



## EPRINEX MULTI 5 mg/ml

podľa výrobcu:

1,0 mg na 1 kg ž. hm. = 10 ml / 50 kg ž. hm.

iné dávkovanie:

1,0 mg / kg ž. hm. = 10 ml / 50 kg ž. hm.\*\*

2,0 mg / kg ž. hm. = 20 ml / 50 kg\*\*\*



\*Ray Kaplan, DVM, PhD, University of Georgia and Michael Pesato, Mississippi State University, 2024

\*\* Smith, M. C., Sherman, D. M. Goat Medicine. Spojené kráľovstvo: Wiley, 2022

\*\*\* Hoste, Hervé et al. Control of Endoparasitic Nematode Infections in Goats, Veterinary Clinics: Food Animal Practice, Volume 27, Issue 1, 163 - 173, 2011

# Správna aplikácia



malé dávky ZA JAZYK  
hlava v prirodzenom uhle  
liečivo potrebujeme dostať do bachora  
(rumen), aby zostalo v tráviacom systéme,  
čo najdlhšie

ak sa dostane rovno do slezu (abomasum),  
je z tela rýchlo vylúčené

# Starostlivosť "po odčervení"

pri silných parazitózach

zvýšená úroveň výživy:

Bielkoviny

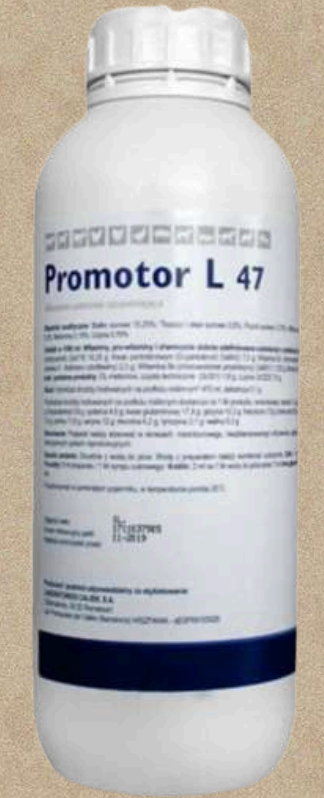
B-vitamíny, tiamín

Doplnenie železa

Doplnenie vitamínov a minerálov  
(vápnik, selén, vit. A, D, E)

elektrolyty

lieky na hnačku



# Prevencia

dobrý výživový stav  
bielkoviny, minerály, taníny

pokoj  
nepresúvať zvieratá zbytočne medzi skupinami  
udržiavať uzavreté stádo  
bezstresový odstav

rotačná pastva

adaptácia



# Taniny v pasienkových lesoch

(triesloviny)

vřba



breza



dub



# Taníny - ako kŕmne doplnky

(triesloviny)



výlisky z (červeného)  
hrozna



dubová kôra



Farmatan  
kôra z gaššana jedlého



# Ostatné kŕmne doplnky

proti parazitom



cesnak



zázvor



tekvicové jadierka

# Bielkoviny

APRÍL – SEPTEMBER

pastva

+

krmná zmes v BIO kvalite  
500 g / deň



OKTÓBER – NOVEMBER

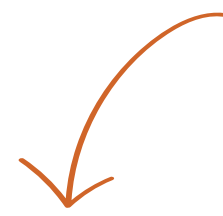
lúčne seno

+

krmná zmes v BIO kvalite  
250 g / deň



zasušovanie



DECEMBER – MAREC

zvýšená potreba bielkovín  
50 dní pred pôrodom

lucernové seno

lúčne seno

+

zmes



# Minerály

pre dobrú kondíciu a proti parazitom

makro:

vápnik, fosfor, chlorid sodný,  
draslík, síra, horčík

mikro:

selén  
**med'**  
zinok  
mangán  
kobalt  
jód



POUŽÍVAME:

minerálne lizy  
(horčík, **med'**, mangán, zinok, jód, kobalt, selén)

a

obohatenú krmnú zmes

(selén, **med'**, zinok, mangán, kobalt, jód)



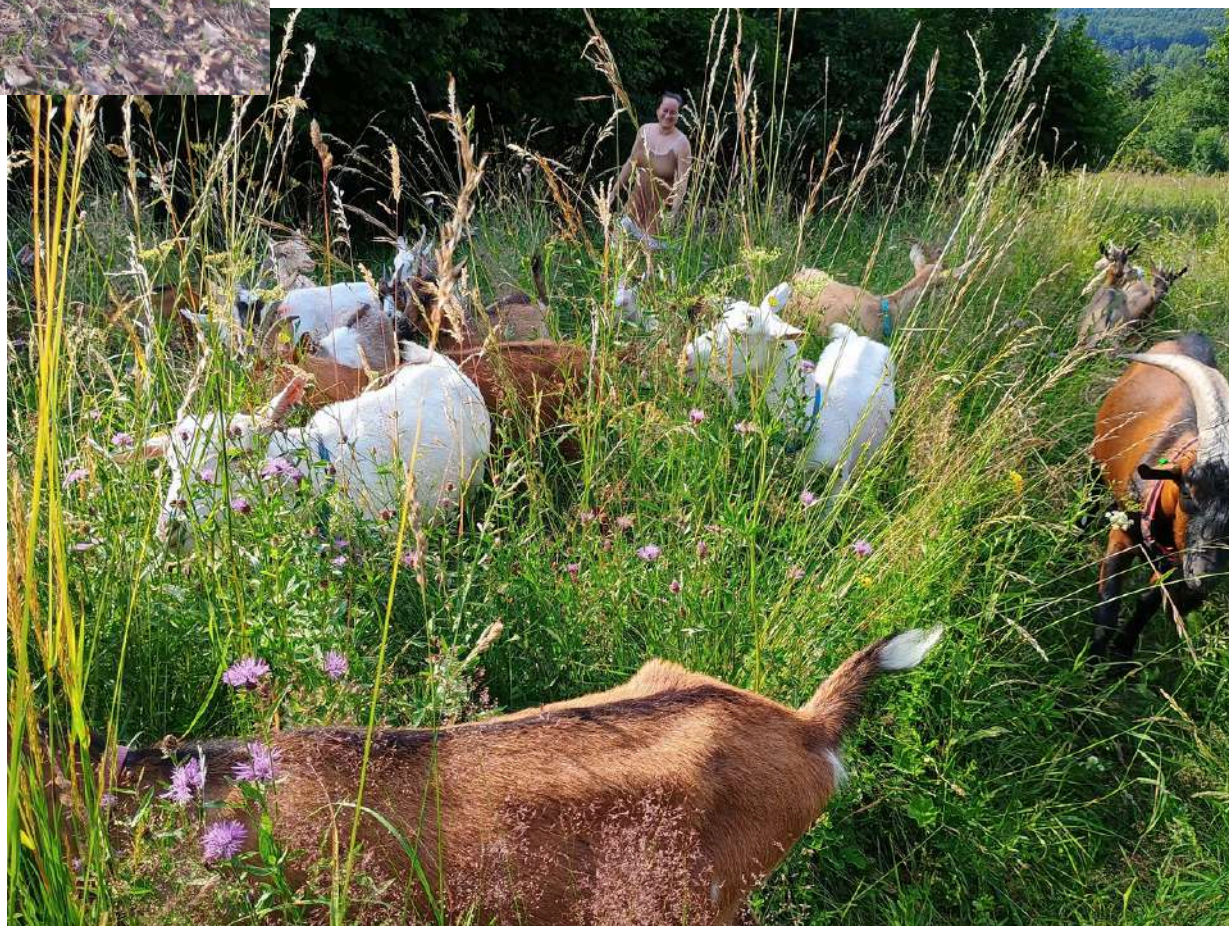
# Naše pasienky



15 ha pasienkov spolu  
7 ha stromy a kry  
2 ha krovito-bylinné spoločenstvá  
6 ha bylinné porasty (LPIS)



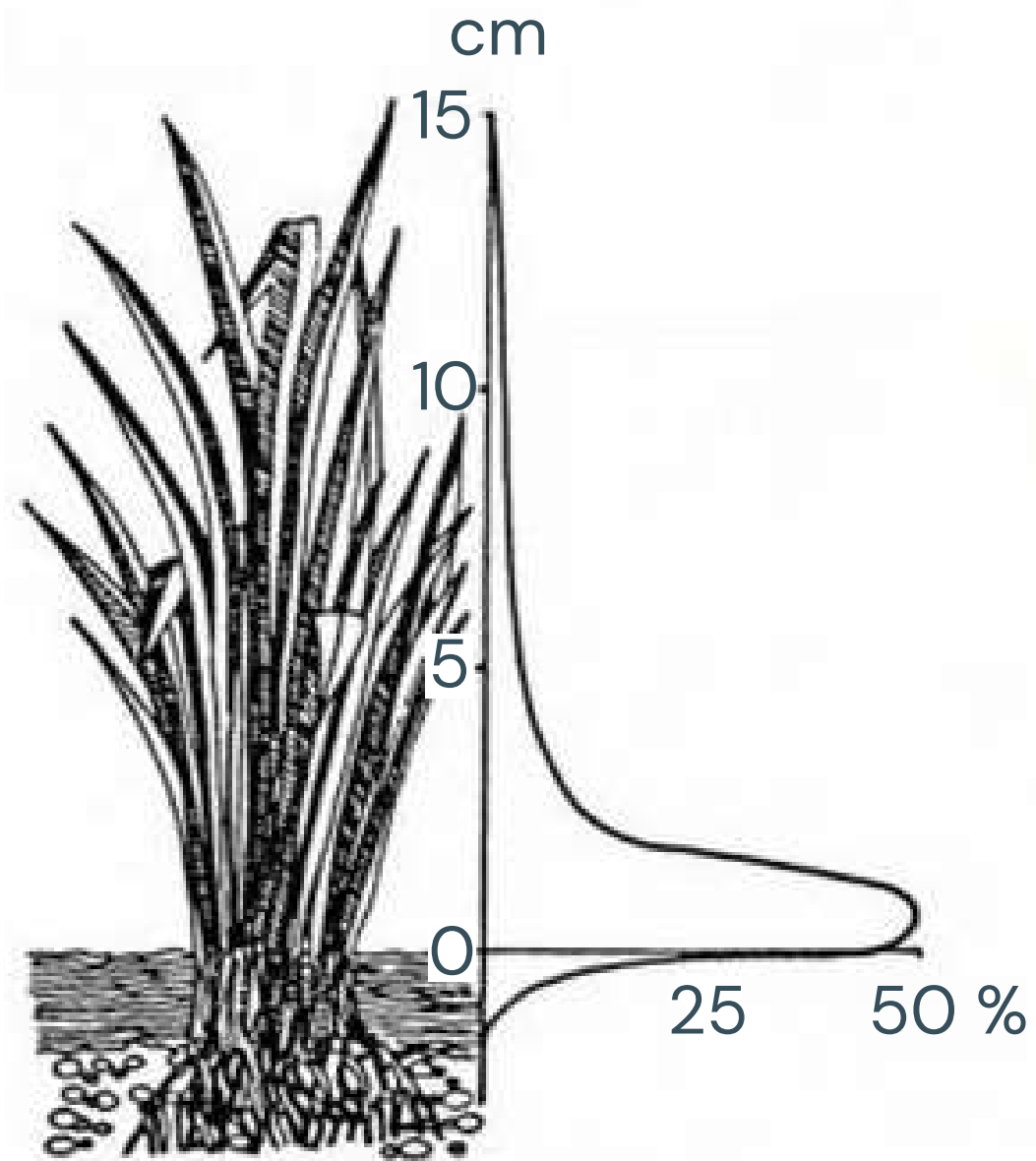
88 kôz  
zaťaženie 0,9 DJ/ha  
(5,9 ks/ha)



# Výška porastu

vo výške do 5 cm sa nachádza 50 % infekčných lारीev  
nad 10 cm je ich minimum

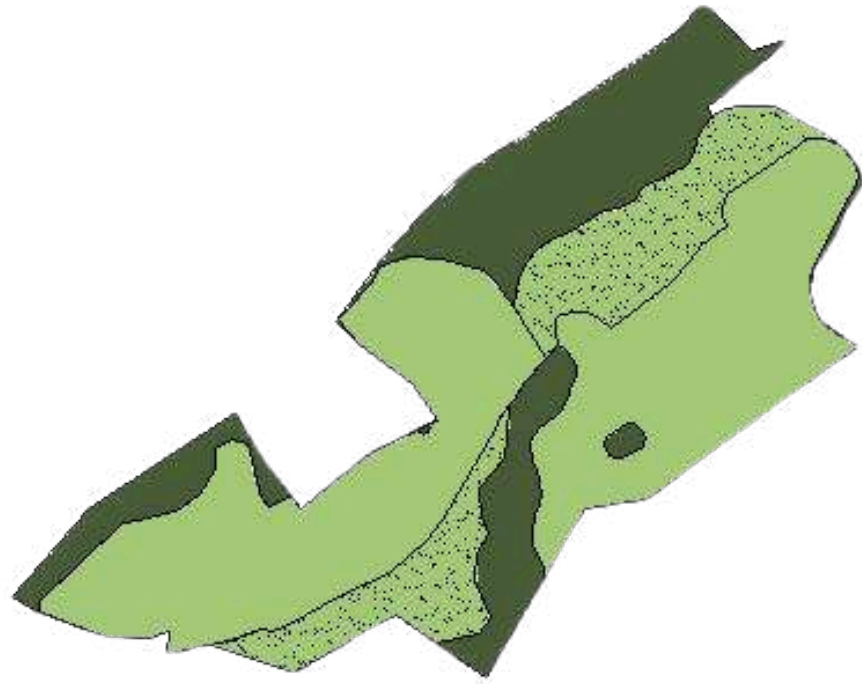
kozy = ohrýzače (browsers)



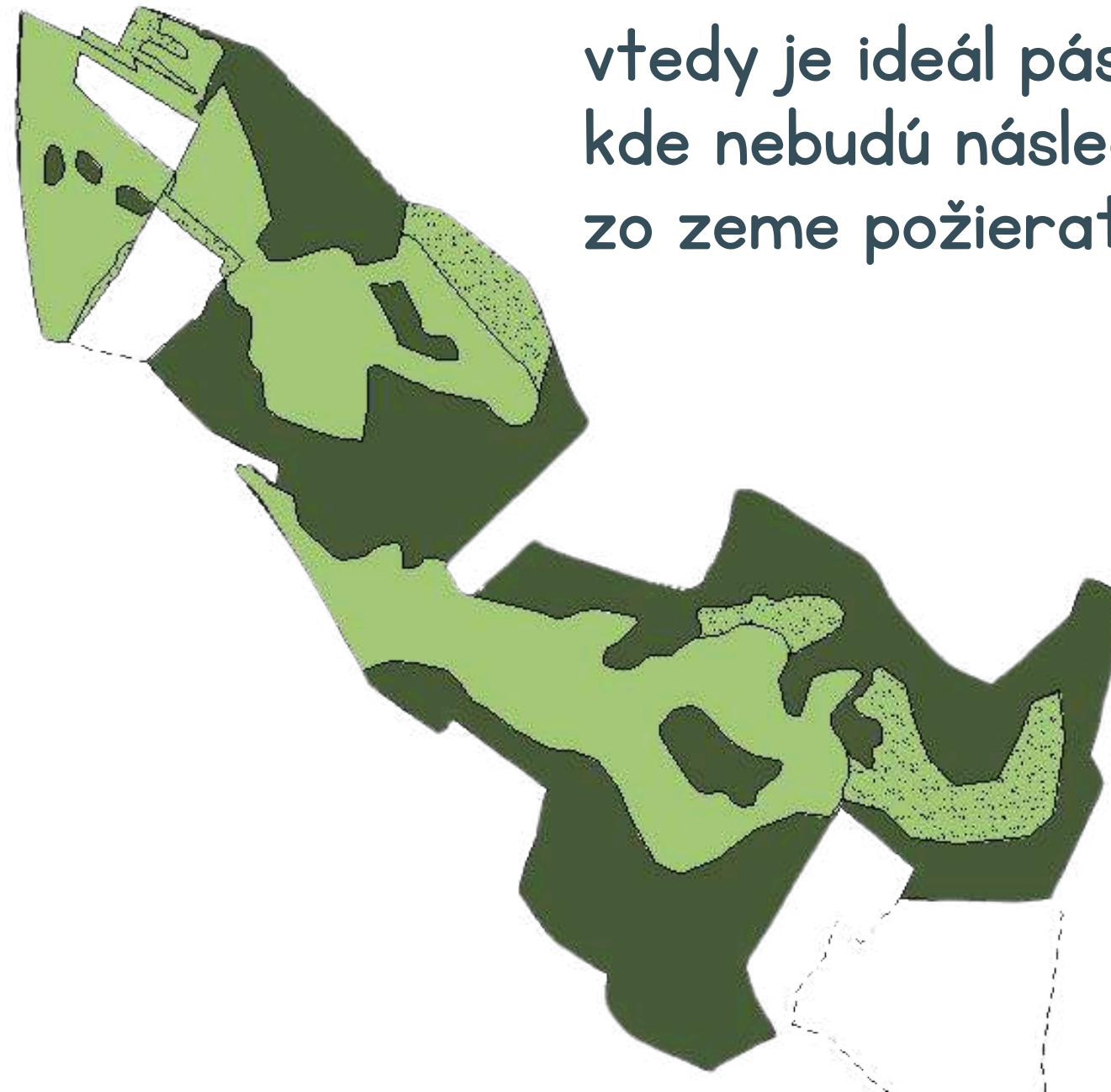
ovce = spásače (grazers)

# Rotáčná pastva

najviac infekčných lariev produkujú matky  
2 týždne pred pôrodom a 8 týždňov po



vtedy je ideál pásť v "lese",  
kde nebudú následne kozľatá larvy  
zo zeme požierat'



## pasenie:

dreviny OKTÓBER - APRÍL

vyššie byliny MÁJ - JÚN

nižšie byliny JÚL - SEPTEMBER

zvieratá môžu byť voči parazitom:

**rezistentné**

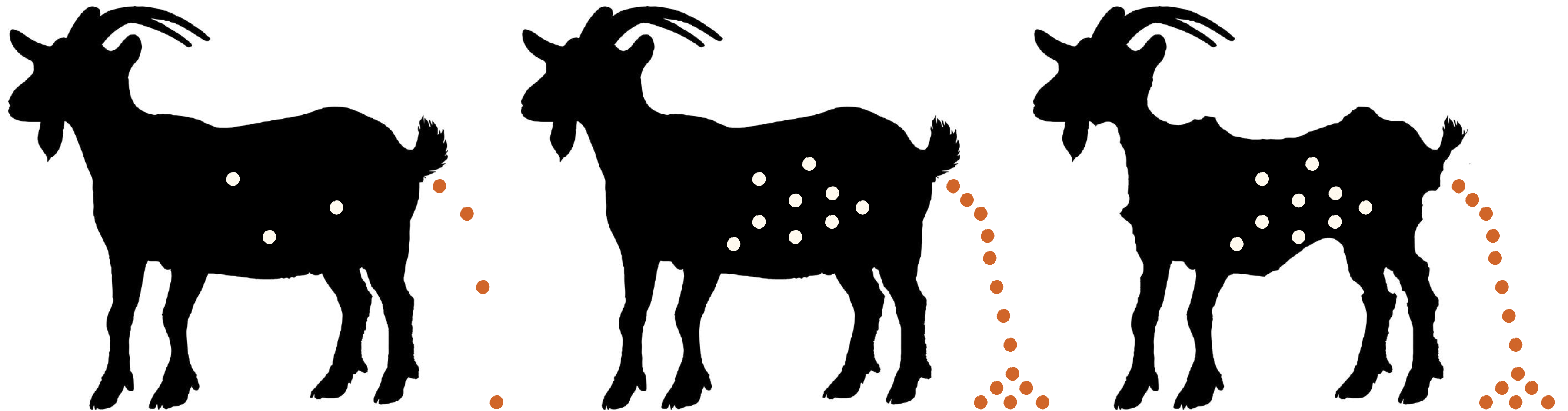
RESISTANT

**odolné**

RESILIENT

**vnímavé**

SUSCEPTIBLE



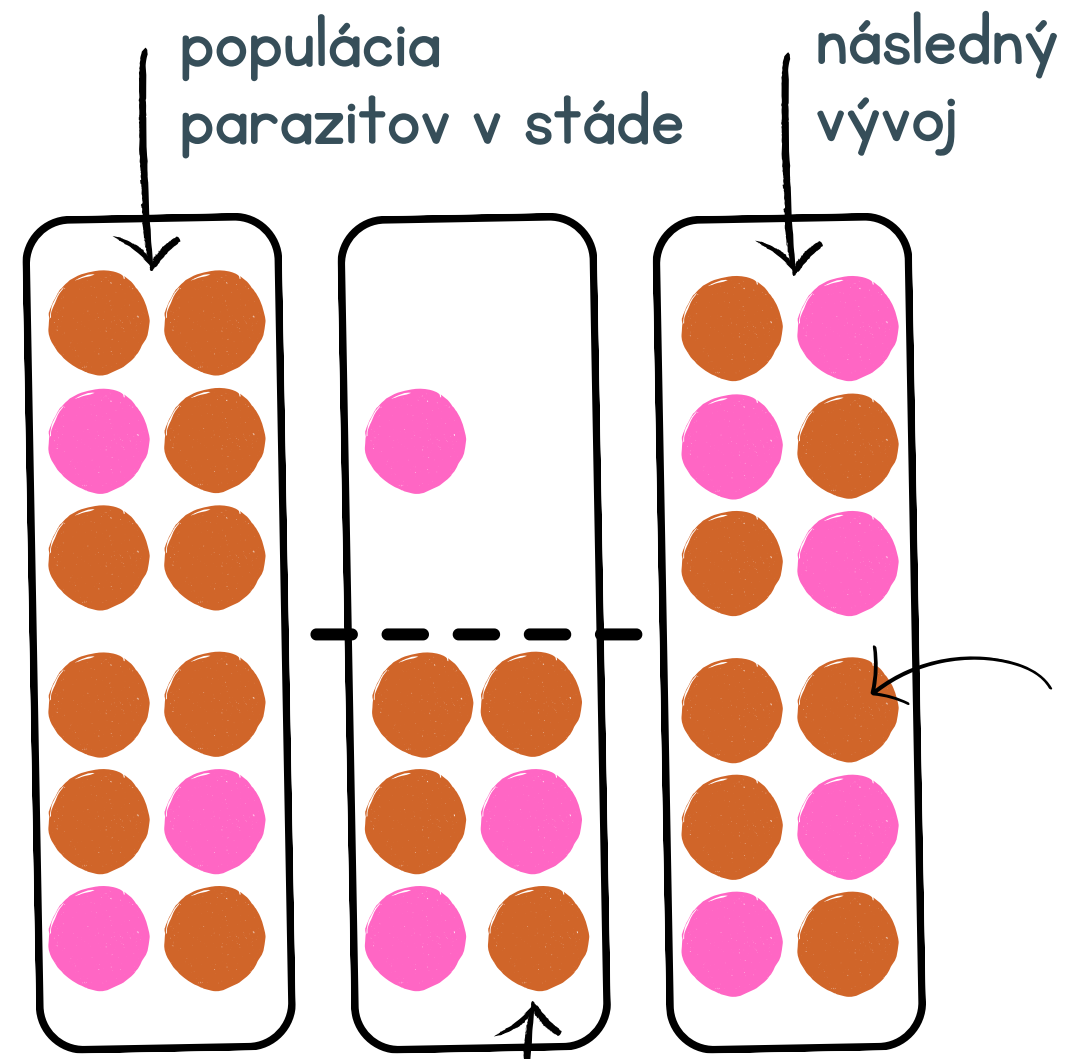
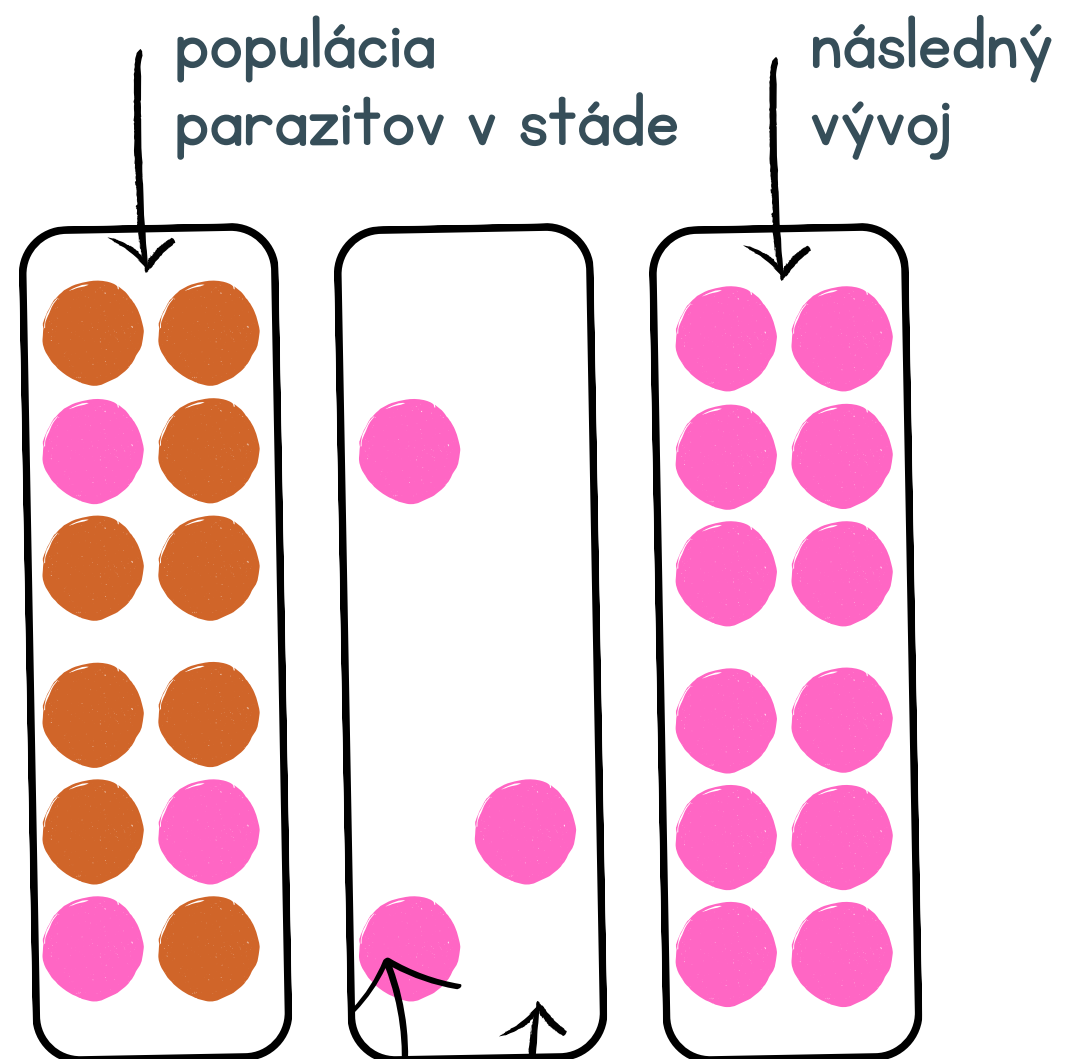
● parazity

● infekčné larvy vylučované do prostredia

# Parazitárne refúgium

● rezistentné parazity

● vnímavé parazity



ak odčervíme iba časť stáda, celkovú populáciu parazitov "naried'ujeme" vnímavými jedincami

anthelmentikum neúčinkuje na 100%, vždy zostávajú rezistentné parazity

stav po odčervení celého stáda

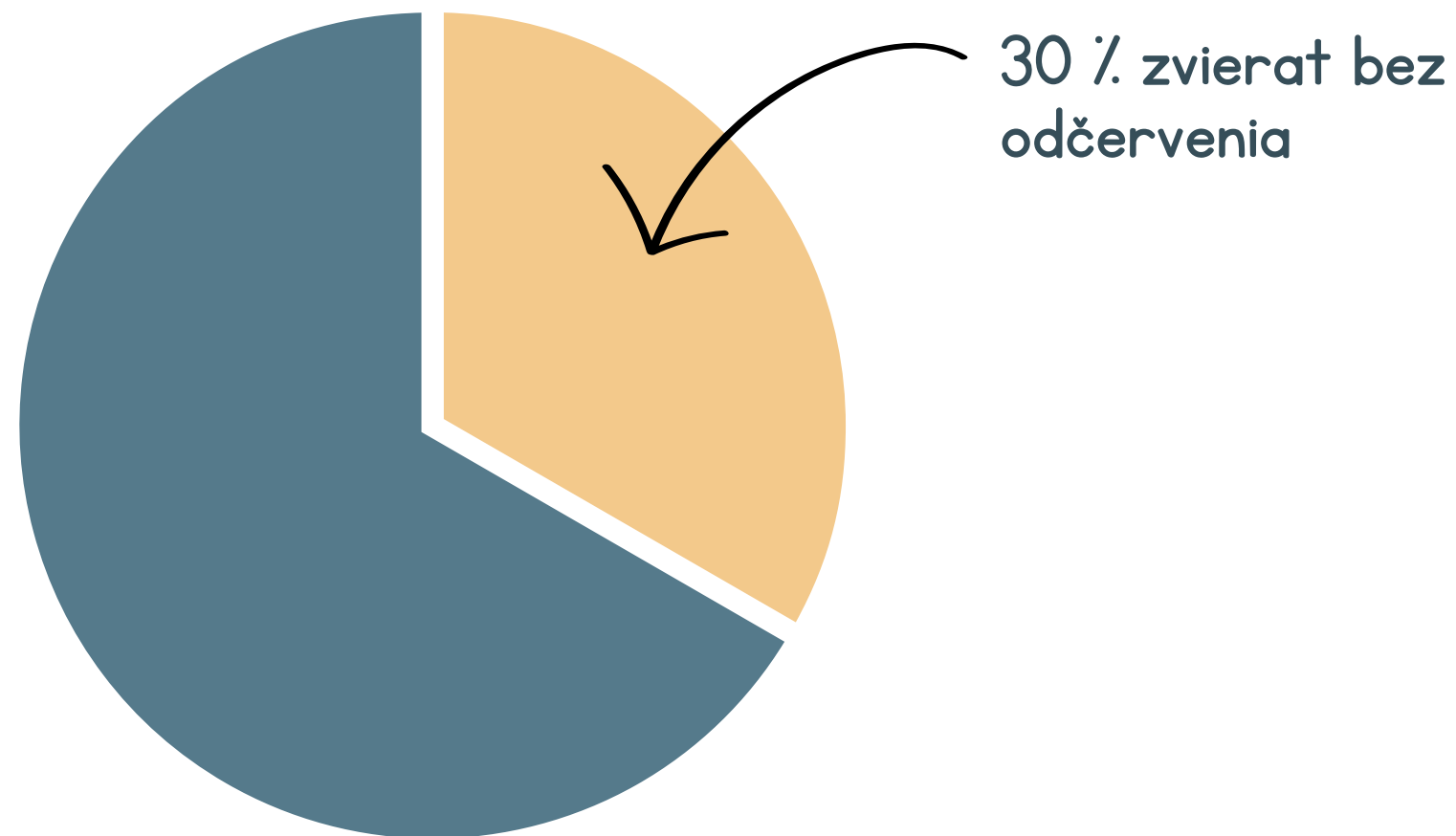
stav po odčervení polovice stáda



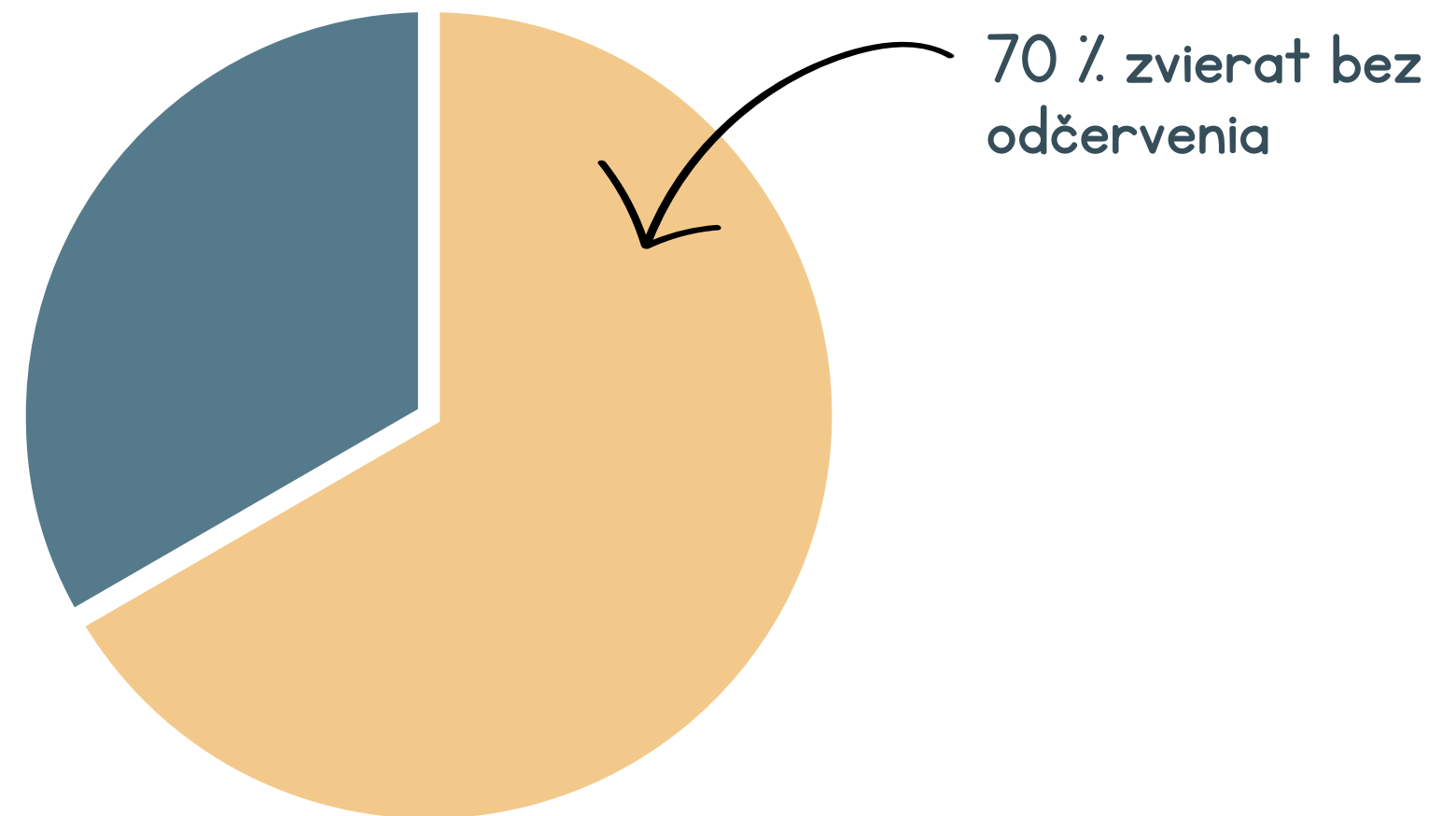
# Aké veľké je naše refugium?

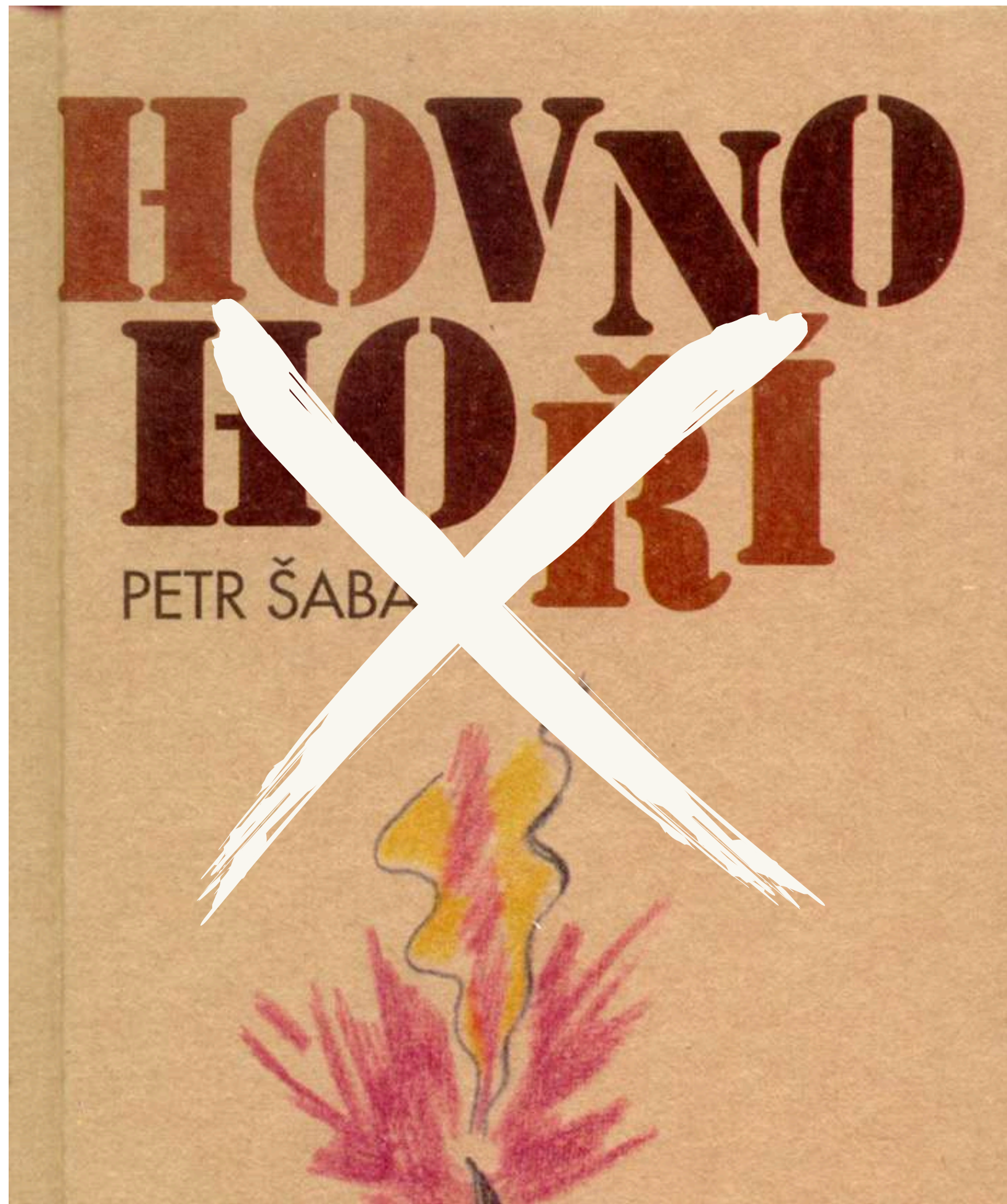
kontrolná koprológia na začiatku novembra  
EPG u dospelých kôz - minimálne hodnoty  
EPG u kôz do 1 roka - polovica vzoriek s vyššími hodnotami, následne odčervené iba tie s klinickými príznakmi

jar 2024  
marec - máj



jeseň 2024  
september - november





október 2024

# Zhrnutie


## Cielene

- iba v čase, keď je to potrebné
- iba konkrétne zvieratá
- prípravkom, ktorý cieľi na konkrétne parazity

## Správne

- čo najmenej zvierat
- čo najmenej často
- v čo najvyššej dávke

## S mierou

- menšie investície
  - väčšia biodiverzita
  - nízka rezistencia
  - zdravšie potraviny
- 

# stále sa učíme...

Kozia farma Vlčí Vrch  
farmavlcivrch@gmail.com  
www.vlcivrch.sk

