

Ontwormingsstrategieën en omgevingsmaatregelen gebruikt door Vlaamse paardeneigenaren: een onderzoek naar wormpreventie bij volwassen paarden

Deworming strategies and environmental measures used by Flemish horse owners: a study of worm prevention in adult horses

V. Callens, L. Op de Beeck, A. Flamang, E. Wydooghe

Biotechniek, Agro- en Biotechnologie, Hogeschool VIVES, Campus Roeselare
Wilgenstraat 32, 8800 Roeselare

vanina.callens@gmail.com

SAMENVATTING

Parasitaire worminfecties vormen een belangrijke bedreiging voor de gezondheid van paarden. Paardeneigenaren kunnen hun dieren beschermen door hygiënische en managementmaatregelen te nemen en anthelminthica toe te dienen. In dit onderzoek werden van 833 Vlaamse paardeneigenaren de huisvesting van hun paarden, het graasbeheer en de ontwormingsmethoden in kaart gebracht via een enquête. Van de paarden heeft 59,3% toegang tot een stal en 97,2% tot een weide, minstens gedurende het weideseizoen. Op deze weiden wordt de mest vaak niet verwijderd (44,3%). Daarnaast hanteert 71,1% van de Vlaamse paardeneigenaren een routinematige ontwormingsmethode, waarbij 40,5% hun paard twee keer per jaar ontwormt. Slechts 25,8% van de ondervraagden past een selectieve ontwormingsstrategie toe, waarvan 54,8% viermaal per jaar een mestonderzoek uitvoert om te bepalen of ontworming nodig is. Deze bevindingen onderstrepen het belang van sensibilisering van paardeneigenaren door dierenartsen ten einde hen bewust te maken van een goed weidebeheer en de voordelen van een selectieve ontwormingsstrategie om worminfecties effectief te beheersen en resistentieontwikkeling te voorkomen.

ABSTRACT

Parasitic worm infections pose a significant threat to equine health. Horse owners can protect their animals by implementing hygiene and management measures and administering anthelmintics. In this study, housing, grazing management and deworming practices of 833 Flemish horse owners were questioned through a survey. Of the horses, 59.3% have access to a stable and 97.2% to a pasture, at least during the grazing season. However, manure is often not removed from these pastures (44.3%). Additionally, 71.1% of the responding Flemish horse owners use a strategic deworming method, with 40.5% deworming their horse twice a year. Only 25.8% of the respondents apply a selective deworming strategy, of which 54.8% conduct fecal egg count tests four times a year to determine if deworming is needed. These findings highlight the importance of veterinary education to raise awareness among horse owners about proper pasture management and the benefits of selective deworming to effectively manage worm infections and prevent resistance development.

INLEIDING

Worminfecties vormen een aanzienlijke bedreiging voor de gezondheid van paarden, aangezien zij gezondheidsproblemen kunnen veroorzaken, variërend van diarree, lethargie en ademhalingsproblemen

tot ernstige darmobstructies, koliek en in extreme gevallen zelfs sterfte (Rehbein et al., 2013). Veelvoorkomende maagdarmpwormen bij volwassen grazende paarden zijn onder andere paardenspoelworm (*Parascaris spp.*), kleine strongyliden (*Cyathostominae*) en grote strongyliden (*Strongylus spp.*). Minder frequent

voorkomend bij volwassen paarden is de paardenlintworm (*Anoplocephala spp.*) (Back et al., 2013). Deze kan gedetecteerd worden via sedimentatie-flotatie of een ELISA-test (Skotarek et al., 2010).

De manier om deze infecties te bestrijden, is het toedienen van anthelminthica, waarbij de strategieën voor behandeling kunnen variëren, onder meer afhankelijk van het beleid van de paardeneigenaar. Het ontwormbeleid kan grosso modo in vier methoden onderverdeeld worden: routinematig, doelgericht, selectief of symptomatisch. Bij een routinematige behandeling worden alle paarden op vaste tijden ontwormd; deze methode is vooral aanbevolen voor veulens en jonge paarden (ESCCAP, 2019; Rendle et al., 2019). Preventief ontwormen van paarden met regelmatige intervallen was vroeger gebruikelijk, maar wordt tegenwoordig in België afgeraden voor volwassen paarden (Vetcompendium, 2023). De 'European Scientific Counsel for Companion Animal Parasites' (ESCCAP) adviseert om volwassen paarden die toch volgens deze methode behandeld worden, twee tot vier keer per jaar te ontwormen; dit om resistentie door het herhaald gebruik van dezelfde anthelminthica te voorkomen. Het omvat een behandeling vóór het weideseizoen, twee keer tijdens het seizoen en een laatste behandeling aan het einde van het seizoen. Er moet hierbij vermeld worden dat ESCCAP de kanttekening maakt dat enkel paarden die positief testen op coprologisch onderzoek effectief dienen ontwormd te worden op twee tijdstippen, namelijk vóór de start van het weideseizoen en vier à zes maanden na de start van het weideseizoen (ESCCAP, 2019). Dit frequente gebruik van anthelminthica kent ook nadelen, waaronder de ontwikkeling van resistentie (Nielsen, 2022; Claerebout, 2023); daardoor worden deze middelen minder effectief tegen worminfecties. Daarnaast kunnen restanten van anthelminthica via mest in de omgeving terecht komen, wat mogelijk negatieve effecten heeft op het milieu (Haseler et al., 2024). Om deze redenen kiezen paardeneigenaren steeds vaker voor een doelgerichte of een selectieve behandelingsaanpak. De doelgerichte behandelingsaanpak (*targeted treatment*) wordt uitgevoerd op basis van een mestanalyse (*fecal egg count* (FEC), waarbij het aantal eieren per gram mest geteld wordt (EPG)). Deze analyse wordt uitgevoerd op mengstalen per leeftijdsgroep. Hierbij kan vastgesteld worden of paarden daadwerkelijk een behandeling nodig hebben: enkel groepen met een hoge ei-uitscheiding worden behandeld. Dit zijn groepen met een $EPG > 200$ of een $200 > EPG > 100$ waarbij de groep op een hoogrisico-weide staat. Dit risico wordt bepaald door de aanwezigheid van jonge paarden, een hoge bezettingsgraad (>3 paarden/ha), een slechte graskwaliteit waarbij niet bijgevoerd wordt en het niet frequent genoeg verwijderen van mest (<2 keer per week) (Nielsen et al., 2014; Pfister en van Doorn, 2018; ESCCAP, 2019; Vetcompendium, 2023). Binnen een groep paarden is slechts

een kleine minderheid van de volwassen dieren (ongeveer 20%) verantwoordelijk voor het grootste deel van weidebesmetting met strongylideneieren (ongeveer 80%) (Rendle et al., 2019; Osterman-Lind et al., 2023). Daarom kunnen enkel de paarden die het meeste bijdragen tot de besmetting, worden geselecteerd en behandeld. Dit kan via een selectieve behandelingsaanpak (*selective treatment*). Deze is gelijkwaardig aan de doelgerichte aanpak maar hier wordt de FEC uitgevoerd op individuele stalen in plaats van mengstalen. Op deze manier is het mogelijk enkel de hoge uitscheiders te behandelen. Dit zijn paarden met een $EPG > 500$ of een $500 > EPG > 200$, waarbij het paard op een hoogrisico-weide staat (Nielsen et al., 2014; Pfister en van Doorn, 2018; Vetcompendium, 2023). Deze selectieve behandelingsmethode is enkel gevalideerd voor volwassen paarden (>3 jaar) (ESCCAP, 2019; Rendle et al., 2019). Het uitvoeren van een mestanalyse gebeurt idealiter vier keer per jaar bij zowel de doelgerichte als de selectieve methode; de belangrijkste periode om dit te doen is de weideperiode (Claerebout en Geldhof, 2024). Paarden die dat jaar niet ontwormd werden wegens een lage uitscheiding, krijgen op het einde van het jaar een breedspectrumanthelminthicum dat werkzaam is tegen alle stadia van de grote strongylden (ESCCAP, 2019). De selectieve behandelingsmethode kan mogelijk ook risico's met zich meebrengen, bijvoorbeeld de re-introductie van *Strongylus vulgaris* (Nielsen et al., 2012), hoewel dit in een andere studie (Halvarsson et al., 2024) niet werd bevestigd. Bij een symptomatische benadering behandelen de eigenaars hun paarden enkel op momenten van klinische symptomen, zoals het plots vermageren, een opgezette buik of diarree.

Naast het toedienen van anthelminthica zijn een goede stalhygiëne en mestmanagement, ook op de weide, van belang (Mehlhorn, 2016). De meeste wormen verspreiden zich immers via de omgeving. Zo kunnen veulenwormen (*Strongyloides spp.*), spoelwormen en aarswormen paarden op stal besmetten. Infecties met strongylden of lintwormen kunnen daarentegen enkel plaatsvinden op de paddock of weide. Daarom wordt aangeraden dagelijks de stal uit te mesten, tweemaal per week de mest te verwijderen van de weide of paddock en niet meer dan drie paarden per hectare te houden (Herd, 1986; Mehlhorn, 2016; Rendle et al., 2019).

In een Engelse studie van Tzelos et al. (2019) maakte 60% van de paardeneigenaren gebruik van de selectieve behandelingsmethode. Vergelijkbare gegevens over het gebruik van deze aanpak in Vlaanderen ontbreken echter, evenals informatie over de naleving van richtlijnen voor weidemanagement en stalhygiëne. Het doel van deze studie was dan ook om inzicht te krijgen in de ontwormingsstrategieën van Vlaamse paardeneigenaren en de mate waarin zij omgevingsmaatregelen toepassen ter preventie van worminfecties.

MATERIAAL EN METHODEN

Dataverzameling

Via Qualtrics werd een onlinevragenlijst opgesteld, bestaande uit dertig vragen opgedeeld in drie delen. Van alle vragen waren 28 meerkeuze- en ja/nee-vragen, aangevuld met twee open vragen: de leeftijd van de respondent en het aantal paarden waarvoor een specifieke ontwormingsstrategie geldt. In het eerste deel van de vragenlijst werden de sociodemografische eigenschappen van de eigenaren bevraagd. Het daaropvolgende deel was gericht op de huisvesting van het paard en het weidemanagement en in het laatste deel werd het ontwormingsbeleid bevraagd.

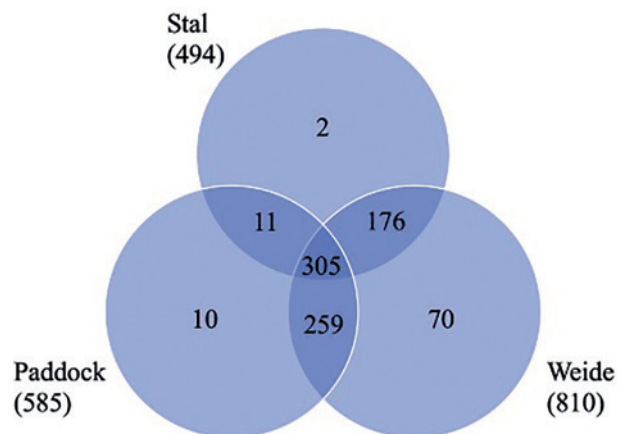
De vragenlijst werd verspreid via het sociale media-platform Facebook in 29 specifieke groepen voor (Vlaamse) paardeneigenaren, alsook op de facebookpagina van de Vlaamse Fokkers van het Belgische Trekpaard (VFBT) en Paardensport Vlaanderen. Alle paardeneigenaren ouder dan achttien jaar, woonachtig in Vlaanderen en in het bezit van één of meerdere paarden van minstens drie jaar oud, mochten deelnemen aan het onderzoek. De vragenlijst kon ingevuld worden vanaf 22 april 2024 tot en met 26 mei 2024.

Dataverwerking

Data werd geregistreerd in MS Excel en voor zowel de beschrijvende als inductieve statistiek werd gebruik gemaakt van IBM SPSS Statistics® versie 29. De resultaten worden weergegeven in procenten en absolute aantallen. Om de invloed van de vooropleiding en het al dan niet werkzaam zijn in de paardensector op de keuze voor een ontwormingsstrategie te onderzoeken, werd een Chi-Square-test uitgevoerd. Indien relevant, volgden post-hoc test, waarbij de p-waarde werd aangepast met een Bonferroni-correctie voor meerdere vergelijkingen (Beasley en Schumacker, 1995).

RESULTATEN

In totaal werd de vragenlijst ingevuld door 998 respondenten, waarvan 49 niet voldeden aan de inclusiecriteria. Verder hadden 116 respondenten de vragenlijst niet volledig ingevuld, waardoor deze ook ge-



Figuur 1. Huisvestingskenmerken bij paarden.

elimineerd werden. In totaal bleven 833 respondenten over van wie de antwoorden verwerkt werden.

Sociodemografische gegevens van de eigenaar

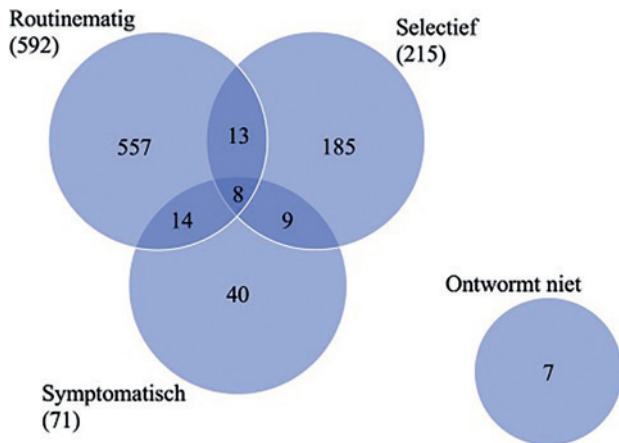
De gemiddelde leeftijd van de bevroegden was $34,7 \pm 11,77$ jaar, waarvan de jongste deelnemer 18 jaar was, de oudste deelnemer was 73 jaar. De meerderheid van de respondenten was vrouwelijk (93,0%) en woonde in de provincie Antwerpen (27,1%). Bijna een derde van de respondenten (27,3%) was werkzaam in de paardensector. Daarnaast had 8,9% van de respondenten een diploma Bachelor agro- en biotechnologie (afstudeerrichting dierenzorg) of volgde deze opleiding en 3,1% was afgestudeerd of studeerde voor Master in de Diergeneeskunde. Meer dan de helft van de respondenten (67,0%) was in het bezit van meer dan één paard.

Huisvesting paard en weidemanagement

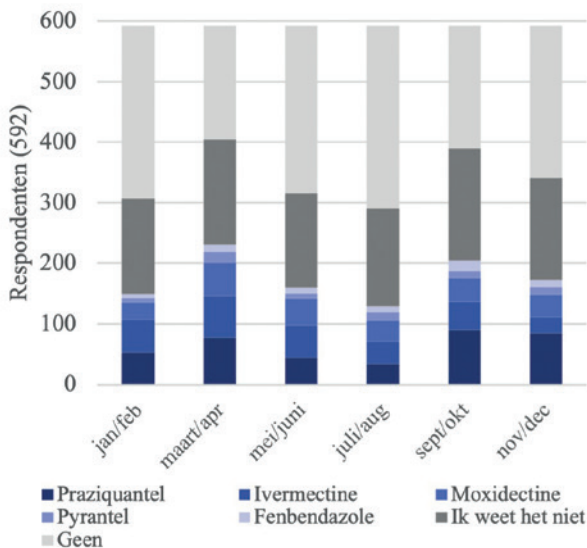
De grootste groep respondenten (36,6%; 305) gaf aan dat hun paard op stal staat met toegang tot zowel een paddock als een weide (Figuur 1). Slechts twee respondenten (0,2%) meldden dat hun paard alleen een stal tot zijn beschikking heeft, zonder toegang tot een paddock of weide. Meer dan de helft van de respondenten (59,3%; 494) beschikt over een stal waar zijn paard kan in staan en van wie twee derde (66%;

Tabel 1. Soort huisvesting en de frequentie waarmee deze uitgemest wordt.

	Aantal respondenten (% ten opzichte van totaal aantal respondenten)	Frequentie van uitmesten (% ten opzichte van aantal respondenten voor wie van toepassing)					
		Dagelijks	2-3 keer per week	Wekelijks	Maande- lijks	Nooit	Ik weet het niet
Stal	59,3%	66,0%	12,1%	16,6%	4,5%	0,0%	0,4%
Paddock	70,2 %	52,1%	12,3%	8,2%	10,3%	12,5%	4,6%
Weide	97,2 %	19,6%	8,5%	6,8%	12,7%	44,4%	8,0%



Figuur 2. De keuze van de respondenten voor een ontwormingsstrategie bij hun paarden.



Figuur 3. Behandelingen uitgevoerd door de respondenten die gebruik maken van een routinematige strategie (592) weergegeven per actieve stof.

326) deze dagelijks uitmestte (Tabel 1). Van alle respondenten gaf 70,2% (585) aan dat hun paard toegang heeft tot een paddock (Figuur 1); daarvan verwijdt de helft (52,1%; 305) dagelijks de mest (Tabel 1). Bij 97,2% (810) van de paardeneigenaren heeft het paard toegang tot een weide, waarvan 61,1% (495) enkel tijdens het weideseizoen en 38,9% (315) het hele jaar door. Bij 28,4% (230) van deze respondenten staat het paard op een standweide, terwijl de andere respondenten hun paard af en toe van weide verplaatsen. De grootste groep van de respondenten van wie het paard toegang heeft tot een weide (44,3%; 359) gaf aan de weide nooit uit te mesten (Tabel 1).

Bij 79,6% (663) van de respondenten staat hun paard samen met minstens één ander paard, terwijl bij de overige 170 respondenten (20,4%) het paard altijd alleen staat. De bezettingsdichtheid is bij de meeste respondenten (46,8%; 389) hoger dan twee paarden

per hectare, 30,1% (250) heeft precies twee paarden per hectare, 14,3% (119) één paard per hectare, en de rest gaf aan dit niet te weten. Daarnaast gaf 32,3% (269) van de respondenten aan dat hun paard nooit in contact komt met andere paarden van buiten hun eigen domein. Bij de overige respondenten komen de paarden wekelijks (25,6%; 213), maandelijks (15,8%; 132) of enkele keren per jaar (26,3%; 219) in contact met paarden van buitenaf.

Voor het verstrekken van ruwvoer gebruikt 61,1% (509) van de respondenten een hooibak, -ruif of -net, terwijl 32,7% (272) het ruwvoer direct op de grond legt. De overige 6,2% (52) combineert beide methoden voor het verstrekken van ruwvoer.

Ontwormingsstrategie

In deze studie gaven zeven respondenten (0,8%) aan hun paard niet te ontwormen; de overige 99,2% (826) doet dit wel. Bij de respondenten met meerdere paarden (558), ontwormt 92,1% alle paarden op eenzelfde manier, terwijl 7,9% niet alle paarden volgens eenzelfde strategie ontwormt en een combinatie van de verschillende strategieën toepast. In totaal past 71,1% (592) van de respondenten een routinematige methode toe bij minstens één paard, eventueel gecombineerd met andere methoden (Figuur 2). Een doelgerichte of selectieve methode wordt door 25,8% (215) gebruikt, al dan niet gecombineerd. Daarnaast ontwormt 8,5% (71) van de respondenten enkel bij klinische symptomen of een vermoeden van worminfectie (symptomatische strategie). Van de respondenten met een diploma dierenzorg of diergeneeskunde gaf een groter aandeel aan hun paard(en) te ontwormen middels een mestonderzoek (Tabel 2). Of de respondent al dan niet werkzaam is in de paardensector heeft geen impact op de keuze voor een bepaalde strategie.

Aan respondenten die een routinematige ontwormingsaanpak hanteren (592), werd gevraagd hoe vaak hun paarden binnen een jaar ontwormd worden. Daarbij antwoordde 9,0% van deze groep dat dit één keer gebeurt, 40,5% twee keer, 24,7% drie keer, 20,4% vier keer en 5,4% vaker dan vier keer. Bovendien werd gevraagd wanneer en welke werkzame stof zij daarbij aan hun paard toedienen. Het vaakst werd aangegeven in de periode maart/april (39,0%) en september/oktober (34,6%) te ontwormen (Figuur 3). Wat betreft de toegediende werkzame stof wordt praziquantel (in een combinatieproduct met macrocyclische lactonen) het meest gebruikt in drie periodes: maart/april (13,0%), september/oktober (15,2%) en november/december (14,4%). Ivermectine wordt vooral toegediend in januari/februari (9,1%), maart/april (11,6%) en mei/juni (9,1%). Wanneer alle routinematige behandelingen over het hele jaar in beschouwing genomen worden (1047) is praziquantel (in een combinatieproduct met macrocyclische lactonen) de meest gebruikte werkzame stof (36,6%), terwijl pyrantel en fenbendazole

Tabel 2. Impact van opleiding en het al of niet werkzaam zijn in de paardensector op de keuze van de ontwormingsstrategie.

Ontwormingsstrategie	Bachelor dierenzorg of Master diergeneeskunde		Niet werkzaam in paardensector	Werkzaam in paardensector
	Geen diploma dierenzorg of diergeneeskunde			
Routinematig	69,0%	56,1%	69,1%	63,0%
Selectief	20,6%	35,7%*	22,2%	22,9%
Symptomatisch	4,8%	6,8%	4,8%	4,9%
Combinatie	5,6%	3,1%	3,8%	9,3%

*Significant verschillend na toepassen van Bonferroni-correctie voor multiële vergelijkingen.

het minst worden toegediend (respectievelijk 6,9% en 6,5%) (Tabel 3).

Aan respondenten die een doelgerichte of selectieve ontwormingsaanpak hanteren (215), werd gevraagd hoe vaak zij een mestonderzoek uitvoeren. De grootste groep (29,8%) doet dit vier keer per jaar. Anderen doen dit drie keer (24,6%), twee keer (21,4%) of één keer (10,7%) per jaar en 13,5% deed dit meer dan vier keer per jaar. Bij 62,8% van de respondenten leverde het laatste mestonderzoek van hun paard(en) een positief resultaat op (138), waarbij eieren van strongyliden het vaakst werden gevonden (73,9%); daarna de spoelworm (16,7%), lintworm (6,5%) en veulenworm (4,3%). Van alle respondenten met een selectieve aanpak laat 64,2% na de behandeling opnieuw een mestonderzoek uitvoeren ter controle. De meest gebruikte anthelminthica door deze groep respondenten bevatten de actieve bestanddelen ivermectine (37,5%) en praziquantel (in een combinatieproduct met macrocyclische lactonen) (34,6%) (Tabel 3).

DISCUSSIE

Parasitaire infecties door wormen vormen een voortdurende bedreiging voor de gezondheid en het welzijn van paarden. Preventieve omgevingsmaatregelen en de toegepaste ontwormingsstrategie spelen hierbij

een cruciale rol, niet alleen om de infectiedruk te verlagen, maar ook om resistentie tegen anthelminthica te beperken. Door middel van een enquête, ingevuld door 833 respondenten, werd met deze studie voor het eerst inzicht verkregen in de keuzes van Vlaamse paardeneigenaren ten aanzien van wormpreventie en -behandeling.

Vrijwel alle respondenten gaven aan dat hun paard(en) toegang krijgen tot een weide gedurende minstens het weideseizoen, wanneer het risico op worminfecties het hoogst is. Opvallend is dat veel paardeneigenaren weinig aandacht schenken aan hygiënische maatregelen op de weide, terwijl deze essentieel zijn voor het verlagen van de infectiedruk van strongyliden. Zo gaf 28,4% van de eigenaren aan hun paard op een standweide te houden, terwijl omweiden (rotationeel grazen) een van de meest effectieve methoden is om infecties te beperken, indien correct toegepast (Relf et al., 2013). Daarnaast bleek dat de bezettingsgraad van Vlaamse weiden vaak te hoog is: 46,8% van de paardeneigenaren houdt meer dan twee paarden per hectare, wat de infectiedruk aanzienlijk kan verhogen (Mehlhorn, 2016; ESCCAP, 2019). Verder volgt de meerderheid van de eigenaren (71,9%) het advies om weiden minstens twee keer per week van mest te ontdoen niet, wat het risico op strongylideninfecties vergroot. Bij iets meer dan de helft van de respondenten hebben de paarden ook toegang tot een stal.

Tabel 3. Actieve bestanddelen in anthelminthica gebruikt door de respondenten die gebruik maken van een routinematige of een selectieve aanpak per gerapporteerde behandeling.

Actief bestanddeel	Frequentie van gebruik (% ten opzichte van aantal behandelingen); absoluut aantal	
	Routinematige aanpak (592 respondenten; 1047 behandelingen)	Selectieve aanpak (215 respondenten; 104 behandelingen)
Fenbendazole	6,5%; 68	3,8%; 4
Ivermectine	27,4%; 287	37,5%; 39
Moxidectine	22,6%; 237	22,1%; 23
Praziquantel (in combinatieproduct met ivermectine of moxidectine)	36,6%; 383	34,6%; 36
Pyrantel	6,9%; 72	1,9%; 2

Daar werden hygiënische maatregelen, zoals het dagelijks uitmesten van de stal en het verstrekken van ruwvoer in een hooibak, -ruif of -net door iets meer dan de helft opgevolgd; het niet toepassen van deze hygiënische maatregelen kan een impact hebben op *Parascaris*-infecties. Door eigenaren bewuster te maken van het belang van deze maatregelen, zowel in de stal als op de weide, kunnen infectierisico's effectief worden teruggedrongen.

Uit de resultaten van deze studie blijkt dat slechts een zeer klein percentage (0,8%) van de Vlaamse paardeneigenaren ervoor kiest om hun paard(en) helemaal niet te ontwormen. Het overgrote deel van de Vlaamse eigenaren (71,1%) volgt echter een routinematige ontwormingsmethode, terwijl deze methode niet wordt aanbevolen voor volwassen paarden (Vetcompendium, 2023). Hierbij worden paarden op vaste, regelmatige tijdstippen behandeld met een anthelminticum, wat echter een resistentieproblematiek in de hand kan werken. Indien deze methode toch wordt toegepast bij volwassen paarden raadt ESCCAP (2019) aan om paarden twee keer per jaar te ontwormen, vier keer indien er op twee van deze tijdstippen een voorafgaand mestonderzoek werd uitgevoerd. Bij 40,5% van de eigenaren wordt twee keer per jaar ontwormd. Opvallend is dat bij 50,5% vaker dan twee keer per jaar ontwormd wordt, waarbij op geen enkel moment een voorafgaand mestonderzoek plaatsvond. De meeste paardeneigenaren ontwormen dus frequenter, wat kan wijzen op variatie in kennis of eigen overtuigingen van het ontwormen en de ontwormingsfrequentie. Echter, er moet kritisch overwogen worden of de richtlijnen die op de website van ESCCAP weergegeven worden, effectief toepasbaar zijn op de huidige populatie paarden in Vlaanderen, gezien deze uit 2019 dateren. De voorkeur voor routinematige ontworming staat bovendien in contrast met de aanbevelingen beschreven in de meest recente literatuur, waarbij een selectieve ontwormingsaanpak de voorkeur krijgt (Claerebout en Geldhof, 2024). Selectief ontwormen, waarbij paarden enkel na een positief mestonderzoek behandeld worden, wordt sterk aanbevolen vanwege het toenemende risico op resistentie tegen anthelmintica (Nielsen, 2022; Claerebout, 2023). Toch wordt de routinematige aanpak verkozen, wat aangeeft dat er mogelijk nog een kennis- of perceptiekloof bestaat onder Vlaamse paardeneigenaren omtrent de nadelen van het routinematig ontwormen op lange termijn. Andere mogelijke oorzaken kunnen extra werk en kosten zijn die gepaard gaan met het uitvoeren van regelmatige mestonderzoeken of aversie voor risico's (Sallé et al., 2015; Rose Vineer et al., 2017). Verder moet worden vermeld dat in deze studie geen onderscheid werd gemaakt tussen de doelgerichte en de selectieve ontwormingsmethode. Deze werden als één categorie in beschouwing genomen.

Respondenten met een bachelordiploma in dierenzorg of een masterdiploma in Diergeneeskunde kiezen vaker voor een selectieve ontwormingsstrategie

voor hun paard(en), wat suggereert dat hun vooropleiding een bepalende rol speelt in deze keuze. Bij de selectieve ontwormingsstrategie wordt aanbevolen om drie tot vier keer per jaar een mestonderzoek uit te voeren (ESCCAP, 2019), wat door iets meer dan de helft van de Vlaamse paardeneigenaren die deze strategie hanteert, ook correct wordt opgevolgd. Binnen deze aanpak wordt echter vooral gebruik gemaakt van middelen met ivermectine en/of praziquantel, terwijl geadviseerd wordt om praziquantel alleen toe te dienen wanneer een lintworminfectie wordt vastgesteld. Opmerkelijk genoeg werd lintworm in deze studie slechts bij negen van de 138 onderzochte paarden aangetroffen, wat suggereert dat praziquantel mogelijk onnodig vaak wordt ingezet. Een mogelijke reden waarom praziquantel zo veel wordt gebruikt, is dat praziquantel in België enkel te verkrijgen is als combinatieproduct met ivermectine of moxidectine. Hierdoor kan het soms onnodig gebruikt worden in het geval er behandeld wordt tegen strongyliden of andere nematoden.

De resultaten van deze studie tonen aan dat er belangrijke uitdagingen liggen in het vergroten van de bewustwording rondom duurzame wormpreventie, niet alleen bij Vlaamse paardeneigenaren maar ook bij dierenartsen en diervverzorgers. De resultaten wijzen op duidelijke verbeterpunten, zowel op het gebied van hygiënische maatregelen op de weide als op het gebied van de gekozen ontwormingsstrategieën, waarbij veel eigenaren nog steeds de voorkeur geven aan een routinematige benadering. Deze strategie heeft als belangrijkste nadeel bij te dragen tot het risico op resistentie, wat de effectiviteit van anthelmintica op termijn kan ondermijnen. De bevindingen benadrukken daarom het belang van educatie over duurzaam beheer, gericht op infectiepreventie en een verantwoord ontwormbeleid. Door paardeneigenaren beter te informeren over de voordelen van selectieve ontworming en goed weidebeheer, kunnen dierenartsen bijdragen tot de bescherming van de paardengezondheid en de werkzaamheid van behandelingen op lange termijn waarborgen.

LITERATUUR

- Beasley, T. M., Schumacker, R. E. (1995). Multiple regression approach to analyzing contingency tables: Post hoc and planned comparison procedures. *The Journal of Experimental Education* 64(1), 79-93.
- Claerebout, E. (2023). Anthelminticumresistentie bij paarden. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* 92(1), 37.
- Claerebout, E., Geldhof, P. (2024). Doelgericht ontwormen op basis van mestonderzoek. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* 93(2), 103-106.
- ESCCAP (2019). A guide to the treatment and control of equine gastrointestinal parasite infections. *ESCCAP Equine Guideline 2018*. Second edition, European Scientific Counsel Companion Animal Parasites.
- Halvarsson, P., Grandi, G., Hägglund, S., Höglund, J. (2024).

- Gastrointestinal parasite community structure in horses after the introduction of selective anthelmintic treatment strategies. *Veterinary Parasitology* 326, 110111.
- Haseler, C. J., Shrubb, J. L., Davies, H. G., Rendle, D. I., Rathbone, P. C., Mair, T. S. (2024). Environmental impacts of equine parasiticide treatment: The UK perspective. *Equine Veterinary Education* 36(7), 381-392.
- Herd, R. (1986). Epidemiology and control of equine strongylosis at Newmarket. *Equine Veterinary Journal* 18(6), 447-452.
- Mehlhorn, H. (2016). Nematodes as agents of disease in animals. In: H. Mehlhorn (editor). *Animal Parasites: Diagnosis, Treatment, Prevention*. Springer Cham, Düsseldorf, p. 377-463.
- Nielsen, M. K. (2022). Anthelmintic resistance in equine nematodes: Current status and emerging trends. *International Journal for Parasitology: Drugs and Drug Resistance* 20(2022), 76-88.
- Nielsen, M. K., Pfister, K., von Samson-Himmelstjerna, G. (2014). Selective therapy in equine parasite control: Application and limitations. *Veterinary Parasitology* 202(3-4), 95-103.
- Nielsen, M. K., Vidyashankar, A. N., Olsen, S. N., Monrad, J., Thamsborg, S. M. (2012). *Strongylus vulgaris* associated with usage of selective therapy on Danish horse farms-is it reemerging? *Veterinary Parasitology* 189(2-4), 260-266.
- Osterman-Lind, E., Holmberg, M., Grandi, G. (2023). Selective anthelmintic treatment in horses in Sweden based on coprological analyses: ten-year results. *Animals* 13(17), 2741.
- Pfister, K., van Doorn, D. (2018). New Perspectives in equine intestinal parasitic disease: insights in monitoring helminth infections. *Veterinary Clinics of North America Equine Practice* 34(1), 141-153.
- Rehbein, S., Visser, M., Winter, R. (2013). Prevalence, intensity and seasonality of gastrointestinal parasites in abattoir horses in Germany. *Parasitology Research* 112(1), 407-413.
- Relf, V., Morgan, E., Hodgkinson, J., Matthews, J. (2013). Helminth egg excretion with regard to age, gender and management practices on UK Thoroughbred studs. *Parasitology* 140(5), 641-652.
- Rendle, D., Austin, C., Bowen, M., Cameron, I., Furtado, T., Hodgkinson, J., McGorum, B., Matthews, J. (2019). Equine de-worming: a consensus on current best practice. *UK Vet Equine* 3(1), 1-14.
- Rose Vineer, H., Vande Velde, F., Bull, K., Claerebout, E., Morgan, E. R. (2017). Attitudes towards worm egg counts and targeted selective treatment against equine cyathostomins. *Preventive Veterinary Medicine* 144, 66-74.
- Sallé, G., Cortet, J., Koch, C., Reigner, F., Cabaret, J. (2015). Economic assessment of FEC-based targeted selective drenching in horses. *Veterinary Parasitology* 214(1-2), 159-166.
- Skotarek, S. L., Colwell, D. D., Goater, C. P. (2010). Evaluation of diagnostic techniques for *Anoplocephala perfoliata* in horses from Alberta, Canada. *Veterinary Parasitology* 172(3-4), 249-255.
- Tzelos, T., Morgan, E. R., Easton, S., Hodgkinson, J. E., Matthews, J. B. (2019). A survey of the level of horse owner uptake of evidence-based anthelmintic treatment protocols for equine helminth control in the UK. *Veterinary Parasitology* 247, 108926.
- Vetcompendium (2023). Ontwormen bij paarden 2.0. *Vetcompendium*: <https://www.vetcompendium.be/nl/node/6041>.



© 2025 by the authors. Licensee Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift, Ghent University, Belgium. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Oproep

Vragen uit de dierenartsenpraktijk

De vraag- en antwoordrubriek behandelt reeds lang probleem- en vraagstellingen waarmee de dierenarts-practicus te maken krijgt. Het is een graag gelezen rubriek en om haar succes staande te houden, zijn wij immer op zoek naar vragen die oprijzen tijdens de praktijk.

Indien u met een dergelijk probleem of vraag geconfronteerd werd/wordt, dan kunt u ze te allen tijde doorsturen naar nadia.eeckhout@ugent.be Ze worden door een expert (Faculteit Diergeneeskunde of elders) van een deskundig antwoord voorzien dat samen met de vraag in het tijdschrift gepubliceerd wordt.