

Atopie en
overgevoeligheid
voor insecten-
beten



Allergie bij paarden

Diagnose en behandeling

Introductie

Paarden kunnen allergisch zijn voor veel verschillende stoffen. Atopie en overgevoeligheid voor insectenbeten zijn mogelijke oorzaken van allergische huidproblemen bij paarden.



Huisstof- en opslagmijten



Graspollen, boompollen en kruidenpollen



Culicoides spp.

Zomereceem of staart- en maneneceem (SME), ook wel 'Sweet itch' genoemd, is de meest voorkomende allergische huidziekte bij paarden¹. Het is een seizoensgebonden, steeds terugkerende allergische dermatitis die wordt veroorzaakt door overgevoeligheid voor antigenen in het speeksel van bijtende insecten met name muggen van de Culicoides-soort (knutten).

Atopie of atopische dermatitis is een huidallergie voor omgevingsstoffen zoals pollen, mijten, huidschilfers, schimmels en/of gisten.

Afhankelijk van het allergeen is dit seizoensgebonden of zijn er het gehele jaar door allergische klachten.

Pathogenese

Er is nog weinig bekend over de oorzaak van allergie bij paarden. Immunologische reacties (SME of atopie) kunnen zich ontwikkelen wanneer allergeen-specifieke IgE antilichamen op een mestcel binden met een antigeen. Er komen dan inflammatoire mediators en cytokinen vrij die verantwoordelijk zijn voor de allergische symptomen.

SME en atopie zijn IgE gemedieerde allergieën (directe type I), maar type IV (vertraagde type, T-cel gemedieerd) kan hierbij ook betrokken zijn^{1,2}.



Prevalentie, leeftijd en genetische predispositie

Omdat Culicoides en andere insecten niet in iedere regio voorkomen, variëren de percentages paarden met SME van 3-11% in het Verenigd Koninkrijk³ tot 37% in gebieden in Duitsland⁴ en 0-71% in gebieden in Nederland⁵. De prevalentie van atopie bij paarden is op dit moment onbekend.

De gemiddelde leeftijd waarop SME en atopieklachten ontstaan varieert van 1 tot 6 jaar^{1,2,6,7}. In het algemeen wordt aangenomen dat erfelijke aanleg een belangrijke rol speelt bij beide aandoeningen.

SME kan bij ieder paardenras voorkomen, echter Welsh, Shetland en Connemara pony's, Friese paarden, Shire,

Arabier, Quarter horse en geïmporteerde IJslandse paarden lijken hier vaker last van te hebben.

Paardenrassen met predispositie voor atopie zijn Engelse volbloed, Quarter horse, warmbloed, Arabische volbloeden en Morgan. Mannelijke paarden (ruinen) lijken tweemaal zo vaak last te hebben van atopie in vergelijking met merries.



Klinische symptomen

De klinische symptomen van SME en atopie kunnen elkaar overlappen, met pruritus als het primaire symptoom. Sommige paarden kunnen door beide aandoeningen getroffen zijn.



SME begint met pruritus, gebroken haren en korsten bij de manen en staart, welke zich uitbreiden naar naar de romp, de dorsale en ventrale zijde. Het hoofd, dorsale aspect van de pinna, hals en schouders kunnen ook aangedaan zijn.

Klinische symptomen zijn nadrukkelijk aanwezig in de warmere maanden van het jaar (april-oktober²) en verslechteren vaak in ochtend- en avondschemering, gezien dit het tijdstip is waarop *Culicoides* zich voedt.



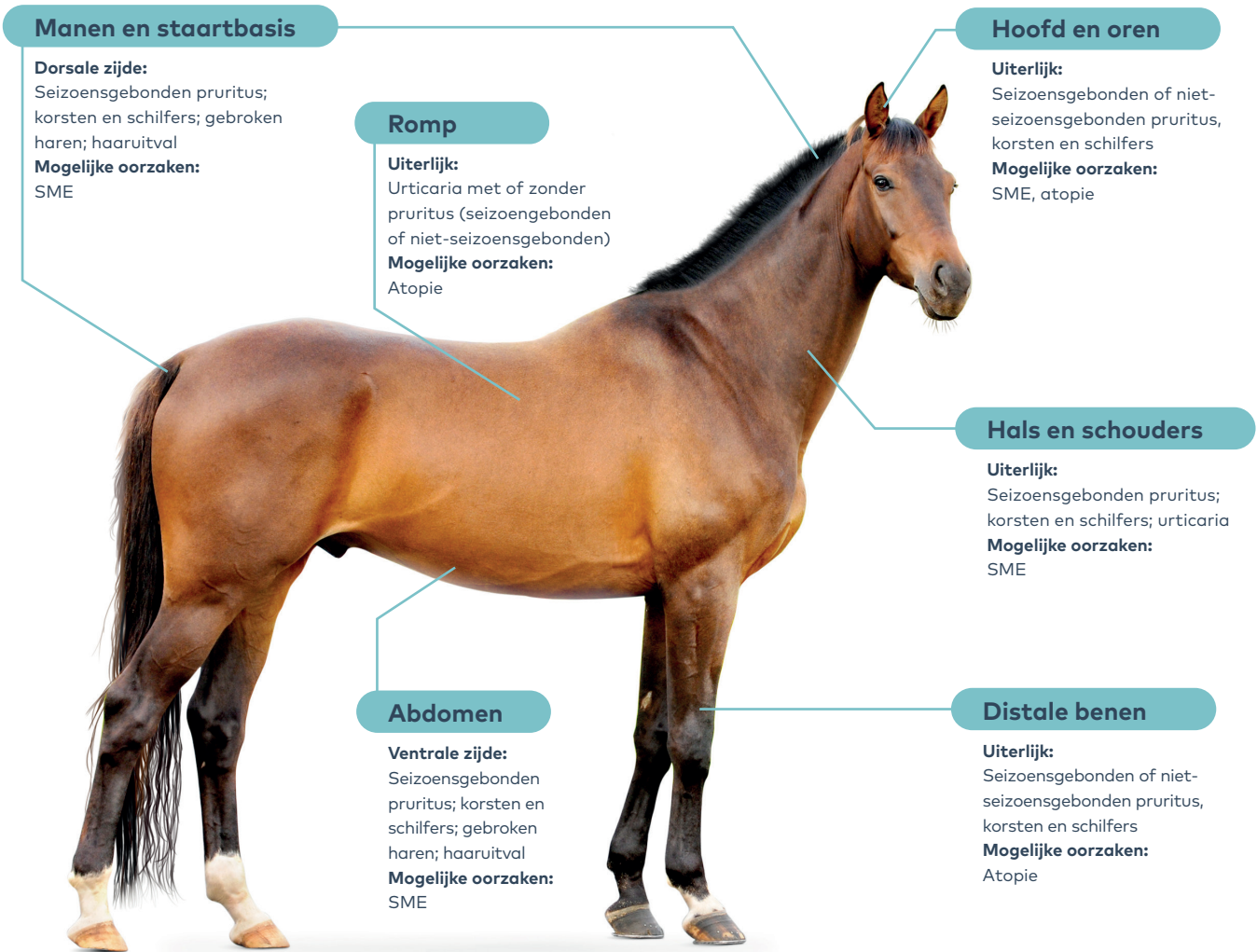
Bij **atopie** ontwikkelt pruritus zich voornamelijk op het hoofd, uiteinde van de benen en romp. Alopecia, erytheem, urticaria en papules kunnen deel uit maken van het klinisch beeld. Atopie kan seizoensgebonden klachten geven, maar de klachten kunnen ook het hele jaar door merkbaar zijn (niet seizoensgebonden).

Bij beide condities kunnen zelf toegebrachte letsels worden gezien. Het krabben, bijten en schuren kan leiden tot erosies, zweren, haaruitval, excoriaties, lichenificatie en pigmentatiestoornissen die bijdragen aan het ontstaan van secundaire oppervlakkige bacteriële infecties. Een pyodermie wordt getypeerd door een overmaat aan afschilfering van de huid, kleine epidermale collarettes of papels met korstjes.



Soms kan Recurrent Airway Obstruction (RAO) ontstaan met of zonder pruritus. RAO is een allergie-gebaseerde aandoening bij paarden die op stal staan, gekarakteriseerd door ontsteking en neutrofilie van de (kleine) luchtwegen en obstructie van de luchtwegen na blootstelling aan bijvoorbeeld hooi en stro waarin schimmels zitten (allergie voor schimmelsporen). Het is onduidelijk of een IgE gemedieerde reactie hierbij een rol speelt⁸.

Niet veel voorkomende symptomen zoals laminitis en hoofdschudden kunnen mogelijk ook geassocieerd worden met allergie⁶.



Manen en staartbasis

Dorsale zijde:
Seizoensgebonden pruritus;
korsten en schilfers; gebroken
haren; haaruitval
Mogelijke oorzaken:
SME

Romp

Uiterlijk:
Urticaria met of zonder
pruritus (seizoengebonden
of niet-seizoengebonden)
Mogelijke oorzaken:
Atopie

Hoofd en oren

Uiterlijk:
Seizoensgebonden of niet-
seizoensgebonden pruritus,
korsten en schilfers
Mogelijke oorzaken:
SME, atopie

Hals en schouders

Uiterlijk:
Seizoensgebonden pruritus;
korsten en schilfers; urticaria
Mogelijke oorzaken:
SME

Abdomen

Ventrale zijde:
Seizoensgebonden
pruritus; korsten en
schilfers; gebroken
haren; haaruitval
Mogelijke oorzaken:
SME

Distale benen

Uiterlijk:
Seizoensgebonden of niet-
seizoensgebonden pruritus,
korsten en schilfers
Mogelijke oorzaken:
Atopie

- +** Zelf toegebrachte letsels
en chroniciteit:
Alopecia
Excoriaties
Erytheem
Papules
Erosies
Zweren
Verdikte huid



Diagnose

De definitieve diagnose van SME en atopie wordt gesteld op basis van historie (seizoensinvloeden, respons op herhaalde blootstelling aan insecten), lichamelijk onderzoek en het uitsluiten van andere huidaandoeningen die pruritus veroorzaken zoals infecties van ectoparasieten, bacteriën, schimmels en gisten of voedsel- en contactallergie.

Wanneer SME of atopie is vastgesteld, dan kan de Artuvetrin® Huidtest en/of NextEQ Serum Test worden uitgevoerd ter ondersteuning van de diagnose en om vast te stellen welke allergenen verantwoordelijk kunnen zijn voor de klachten. Correlatie tussen het klinisch beeld en de testresultaten is zeer belangrijk.

nextEQ
Serum Test resultaten

Screening omgeving

Allergenen

Resultaat screening: **POSITIEF**

De aanwezigheid antilichamen (IgE) voor één of meer allergenen zoals grassen, gemengd, onkruid, bomen, ruijsen, schimmels, gist of insecten is terug.

Positief voor allergenen, wat nu?

De volgende stap is om het NextEQ compleet omgevingspanel te bestellen. Adres nu deze vragen om de individuele allergenen te specificeren. De volgende test kan een allergieprofiel van uw paard bevestigen - de enige complete test voor de allergenen - welke benodigd zijn voor de patiënt. Het volledige testpakket - welke benodigd zijn voor de patiënt.

Moet ik opnieuw serum insturen om het NextEQ compleet omgevingspanel aan te vragen?

Nee, het is niet nodig om nieuw serum in te sturen.

100% betrouwbaar
Het NextEQ compleet omgevingspanel heeft 100% correlatie met de screening.

U kunt het formulier per email naar ons sturen: info@artuvetrin.com

Help nodig?
Als u vragen hebt of de vordering nodig heeft bij de diagnose of behandeling van een paard, neem dan contact op met onze medische staf op telefoon +31 20 267 131 of per e-mail: info@artuvetrin.com

NextEQ compleet omgevingspanel

☐ Ja, ik wil graag het NextEQ compleet omgevingspanel bestellen

Datum: _____

Handtekening: _____

Your new support in DERMATOLOGY

House dust mite allergy?
Neutralise the allergen: ALLERGOE

Dust mite allergen is a common trigger for allergic reactions. It causes the chemical structure of allergen particles, reducing their allergenicity. It forms a protective film that traps allergens in larger particles, allowing to be removed easily with conventional cleaning.

Long term protection & safety after single application on walls, floors and ceilings.

Skin lesions?
Prevents itching: Pet's Relief DERM-10

Skin lesions with Zinc Oxide & 9 Herbal Extracts - relief and power to avoid itching. It helps to prevent the development of skin lesions - allows to regain the normal skin structure and color.

skin lesions, hives, rashes, bumps, redness and itching.

NextEQ Serum Test

Dit is een hoog-specifieke en sensitieve serologische test speciaal ontwikkeld voor paarden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van monoklonale antilichamen van recombinant paarden IgE (rlgE).

Het speciaal voor paarden samengestelde panel bevat de 32 meest relevante indoor en outdoor allergenen, inclusief insecten. U kunt kiezen tussen een screening en een gedetailleerd allergie panel. De screening geeft aan of een of meerdere van de 32 geteste allergenen positief is of dat alle allergenen negatief zijn. Indien positief, dient een gedetailleerd allergie panel te worden aangevraagd.

Grassen

Timotheegras, Engels raigras en Handjesgras

Gewassen

Haver en Rogge

Mijten

Huisstofmijt, Farinemijt, Meelmijt, Copramijt en Hooimijt

Insecten

Culex, Culicoides en Tabanus

Bomen

Berk, Els, Hazelaar, Beuk, Iep, Abeel, Katwilg, Es, Liguster, Olijf, Cypruss

Kruiden

Bijvoet, Brandnetel, Smalle Weegbree, Melganzoet, Paardenbloem, Schapenzuring en Alsemambrosia

Schimmels

Alternaria alternata, Aspergillus fumigatus en Cladosporium herbarum

nextEQ
Serum Test resultaten

Screening omgeving

Allergenen

Resultaat screening: **POSITIEF**

De aanwezigheid antilichamen (IgE) voor één of meer allergenen zoals grassen, gemengd, onkruid, bomen, ruijsen, schimmels, gist of insecten is terug.

Positief voor allergenen, wat nu?

De volgende stap is om het NextEQ compleet omgevingspanel te bestellen. Adres nu deze vragen om de individuele allergenen te specificeren. De volgende test kan een allergieprofiel van uw paard bevestigen - de enige complete test voor de allergenen - welke benodigd zijn voor de patiënt. Het volledige testpakket - welke benodigd zijn voor de patiënt.

Moet ik opnieuw serum insturen om het NextEQ compleet omgevingspanel aan te vragen?

Nee, het is niet nodig om nieuw serum in te sturen.

100% betrouwbaar
Het NextEQ compleet omgevingspanel heeft 100% correlatie met de screening.

U kunt het formulier per email naar ons sturen: info@artuvetrin.com

Help nodig?
Als u vragen hebt of de vordering nodig heeft bij de diagnose of behandeling van een paard, neem dan contact op met onze medische staf op telefoon +31 20 267 131 of per e-mail: info@artuvetrin.com

NextEQ compleet omgevingspanel

☐ Ja, ik wil graag het NextEQ compleet omgevingspanel bestellen

Datum: _____

Handtekening: _____

Your new support in DERMATOLOGY

House dust mite allergy?
Neutralise the allergen: ALLERGOE

Dust mite allergen is a common trigger for allergic reactions. It causes the chemical structure of allergen particles, reducing their allergenicity. It forms a protective film that traps allergens in larger particles, allowing to be removed easily with conventional cleaning.

Long term protection & safety after single application on walls, floors and ceilings.

Skin lesions?
Prevents itching: Pet's Relief DERM-10

Skin lesions with Zinc Oxide & 9 Herbal Extracts - relief and power to avoid itching. It helps to prevent the development of skin lesions - allows to regain the normal skin structure and color.

skin lesions, hives, rashes, bumps, redness and itching.



* 200: Waarden lager dan 200 kunnen, als uittelling, mogelijk worden beschouwd. Deze allergenen zijn mogelijk alleen licht reactie op de omgeving van het paard, maar niet op de allergenen zelf. Waarden van 200 of hoger duiden op een reactie op de allergenen zelf.

200-350: Waarden tussen 200 en 350 zijn alleen licht reactie op de omgeving van het paard, maar niet op de allergenen zelf. Waarden van 350 of hoger duiden op een reactie op de allergenen zelf.

> 350: Waarden hoger of gelijk aan 350 zijn sterk reactie op de omgeving van het paard, maar niet op de allergenen zelf. Waarden van 350 of hoger duiden op een reactie op de allergenen zelf.

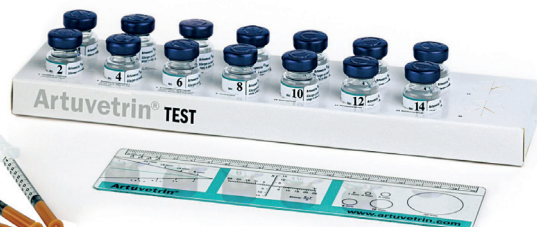
mAb derived from a recombinant horse IgE

Artuvetrin® Huid Test

Bij de huidtest worden kleine hoeveelheden van verschillende allergenen intradermaal geïnjecteerd. Vervolgens wordt gekeken of een lokale reactie optreedt op de injectieplaats.

De allergenen dienen te worden geselecteerd op basis van symptomen en klinische geschiedenis van het paard. Er zijn ongeveer 80 allergenen of allergenenmengsels beschikbaar voor de huidtest.

Een flacon bevat 3 ml waarmee ongeveer 60 testen kunnen worden uitgevoerd. De houdbaarheid van de huidtest is 6 maanden.



Behandeling

Voor een succesvolle behandeling van SME en/of atopie bij paarden is meestal een multimodale aanpak gewenst. Hiertoe behoort omgevingscontrole, topicale controle, systematische behandeling en allergeen-specifieke immunotherapie.

De beste behandeling is om blootstelling aan de verantwoordelijke allergenen te vermijden of te verminderen. Bij veel allergenen is dit niet haalbaar, maar er zijn specifieke tips die de omgeving zo optimaal mogelijk kunnen maken. Deze kunt u achterin deze brochure vinden.

Ectoparasitaire sprays, badolie en lotions kunnen worden gebruikt voor topicale controle. Regelmatige verzorging en wassen kan allergenen van de huid verwijderen. Gebruik hiervoor koel water voor hydratatie van de huid, verbetering van de huidbarrière en vasoconstrictie, zodat de afgifte van mediators in de huid vermindert. Op basis van de conditie van de huid kan een shampoo worden uitgezocht.

Antihistaminica, corticosteroïden, tricyclische antidepressiva of een combinatie hiervan kunnen effectief zijn bij het onderdrukken van pruritus or urticaria⁷. Echter, systemische behandeling gaat gepaard met bijwerkingen zoals laminitis² en er gelden beperkingen bij het gebruik tijdens wedstrijdsport.

Allergeen-specifieke immunotherapie bestaat uit het herhaald geven van doses allergenen, waardoor het immuunsysteem wordt gestimuleerd hetgeen leidt tot verhoging van de immunologische tolerantie. Het is de enige behandeling die de onderliggende oorzaak van de allergische aandoening aanpakt en gelijktijdig de symptomen vermindert.

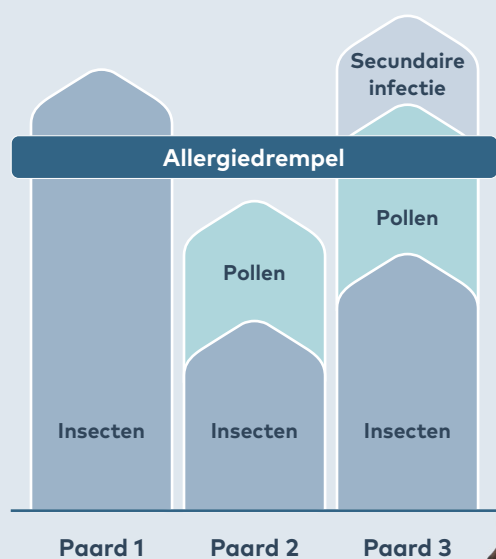
Allergeen-specifieke immunotherapie is een effectieve en veilige behandeling voor lange termijn, die succesvol is gebruikt voor SME, atopie, urticaria en allergeen geïnduceerde RAO^{7,9,10}. Het kan ook overwogen worden bij de behandeling van hoofdschudden of laminitis⁹.

Het succespercentage van de behandeling varieert van 60 - 84%^{7,9,10}. Verbetering wordt al gezien na 2 maanden, maar de behandeling kan pas goed op effectiviteit beoordeeld worden na een periode van tenminste 12 maanden⁷.

Het cumulatieve effect van allergenen

De symptomen van allergie beginnen zich te ontwikkelen wanneer het paard boven de allergiedrempel is gestegen, ook wel jeukdrempel genoemd. De allergiedrempel is in feite de grens tussen het tonen van symptomen en het niet vertonen van symptomen.

De allergiedrempel kan voor elk paard verschillen, afhankelijk van de betrokken allergenen. Wanneer een allergisch paard met succes wordt behandeld (als de symptomen verdwenen zijn), is het paard weer onder de allergiedrempel gekomen. Paarden kunnen één of meerdere allergieën hebben. In geval van meerdere allergieën, geeft gecombineerde blootstelling een cumulatief effect.



Paard 1

Dit paard is gestegen boven de allergiedrempel en vertoont symptomen. Het paard zal weer onder de drempel komen als het staart- en maneneczeem wordt behandeld.

Paard 2

Het cumulatieve effect van de insecten en het stuifmeel is niet hoog genoeg om het paard over de allergiedrempel te duwen. Dit paard vertoont geen allergische symptomen.

Paard 3

Het cumulatieve effect is hoog genoeg om het paard over de allergiedrempel te duwen, wat resulteert in symptomen tijdens het pollenseizoen.

Een secundaire infectie kan het paard verder boven de allergiedrempel brengen.

Door het paard voor zowel insecten als voor pollen te behandelen, wordt de kans vergroot om onder de allergiedrempel te komen.



Artuvetrin® Therapie

Artuvetrin® Therapie wordt toegediend door middel van subcutane injecties. De behandeling start met lage doseringen in de beginfase en wordt geleidelijk opgehoogd tot de onderhoudsdosering. Een flacon Artuvetrin® Therapie bevat injectievloeistof voor 10 maanden behandeling en kan tot 8 allergenen per flacon bevatten.

Artuvetrin® Therapie

Onder de Europese diergeneesmiddelen regelgeving (directive 2004/28/EC) is Artuvetrin® de eerste keus.



Adviesschema	Dosering
Week 1	0,2 ml
2 weken later (week 3)	0,4 ml
2 weken later (week 5)	0,6 ml
2 weken later (week 7)	0,8 ml
3 weken later (week 10)	1,0 ml
3 weken later (week 13)	1,0 ml
4 weken later (week 17)	1,0 ml
4 weken later (week 21)	1,0 ml

Onderhoudsdosering: 1,0 ml iedere 4 weken

Sublinguale immunotherapie

Deze behandeling is een alternatief voor subcutane injecties. De toediening vindt plaats door middel van sprayen in de mond, tussen wang en tandvlees. Eten en drinken is niet toegestaan 10 minuten voor en na toediening. Een flacon sublinguale immunotherapie bevat voldoende voor 4 maanden behandeling en kan tot 12 allergenen per flacon bevatten.

Wanneer is sublinguale immunotherapie een goed alternatief?

- Aversie tegen naalden (dier/eigenaar)
- Dieren die bijwerkingen hebben ervaren bij injecties
- Dieren waarbij geen verbetering optrad bij injecties
- Wanneer dagelijkse routine bij de behandeling de voorkeur heeft



Omgeving optimaliseren

Insecten (SME)

Verminder blootstelling aan insecten door de paarden weg te halen bij stilstaand water, mesthopen, compost en vee⁹

Zet het paard op stal voor de schemer tot na zonsopgang⁹

Gebruik een vliegendeken of -masker met permethrin (met $\pm 32 \times 32$ per 2,5-cm maaswijdte)⁹

Plaats ventilatoren in de stal⁹

Huistof- en opslagmijten

Minimaliseer stof in de stal en overweeg rubberen matten als stalbedekking⁹

Was dekens, zadeldekken en beenbandages regelmatig op 60°C.

Overweeg om het paard buiten te houden of beperk de tijd in de stallen⁹

Gebruik luchtdichte containers om voedsel goed afgesloten te bewaren op een koele, donkere en droge plaats.

Verminder voedselvoorraden door kleinere hoeveelheden te kopen. De maximale bewaartermijn moet minder dan 30 dagen zijn.

Veeg het hoofd af met een vochtige doek na de maaltijd om voedselresten te verwijderen en houd voedselenners, afvalenners en andere bakken schoon.

Houd de luchtvochtigheid en temperatuur in de stallen lager dan 45% en 21°C, overweeg een ontvochtiger.



nextmune



Pollen

Beperk activiteiten in de buitenlucht en zet het paard in de ochtend of avond in de wei, of na een regenbui wanneer de pollentellingen laag zijn.

Verplaats het paard naar een andere omgeving, deel van het land of andere stallen?

Houd ramen en deuren van de stallen gesloten op warme en winderige dagen en open ze als de pollentellingen laag zijn.

Droog dekens, zadeldekken en beenbandages binnen.

Schimmels

Verwijder schimmels uit vochtige omgevingen en van oppervlakken met een schimmelreiniger.

Verlaag de luchtvochtigheid en verhoog de ventilatie in de stal.

Overweeg om het paard buiten te houden of beperk de tijd in de stallen?

Vermijd boswandelingen in de herfst of in vochtig weer.

Droog kleding en ander linnengoed binnen in plaats van buiten.

Referenties

- 1 Yu A. A., 2006: Insect Hypersensitivity. AAEP Proceedings. Vol. 52, 463-466
- 2 Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan M., 2013: Huidaandoeningen bij het paard. 193-198
- 3 McCaig. J., 1973: A survey to establish the incidence of sweet itch in ponies in the United Kingdom. Vet Record. 93:444-446
- 4 Littlewood J., 1998: Incidence of recurrent seasonal pruritus ('sweet itch') in British and German Shire horses. Vet Record. 142:66-67
- 5 Grevenhof van, EM et al., 2007: Identification of environmental factors affecting the prevalence of insect bite hypersensitivity in Shetland ponies and Friesian horses in the Netherlands. Equine Veterinary Journal. 39:69-73
- 6 Yu A. A., 2006: Atopy. AAEP Proceedings. Vol. 52, 466-469
- 7 White S.D., 2005: Advances in Equine Atopic Dermatitis, Serologic and Intradermal Allergy. Clin Tech Equine Pract. 4:311-313
- 8 Tahon, L., 2008: In vitro allergy tests compared to intradermal testing in horses with recurrent airway obstruction. Vet Immunol Immunopathol. 2009 Jan 15;127(1-2):85-93
- 9 Yu A. A., 2006: Atopy. AAEP Proceedings. Vol. 52, 469-475
- 10 Stepnik et al. 2011 2?: Equine atopic skin disease and response to allergen-specific immunotherapy: a retrospective study at the University of California-Davis (1991-2008). Vet. Derm. Vol 23, issue 1 (2012) 29-35