

# Selenium voor merrie geeft veulen goede start

WERKENDAM – Selenium is een klein, maar essentieel onderdeel van paardenvoeders. Het sporelement bevordert het immuunsysteem en de weerstand van het paard en speelt een belangrijke rol bij de groei en ontwikkeling van veulens. Veel paarden krijgen te weinig selenium binnen via hun (ruw)voer. Recent is ontdekt dat het voeren van een seleniumsupplement aan zogende merries het seleniumgehalte van veulens kan verhogen. Op die manier geef je je veulen een goede start.

door Marije Stomps

Selenium is een piepklein sporelement, maar het doet enorm veel goede dingen in het paardenlichaam. Het is een soort bouwblockje voor allerlei belangrijke functies. Zo zorgt selenium ervoor dat het immuunsysteem goed op orde blijft, zodat het paard weerbaar is tegen ziektes. In combinatie met onder meer vitamine E is het een antioxidant en zorgt het voor de afvoer van schadelijke afvalstoffen die vrijkomen bij paarden in de groei of na zware training.

Selenium zit in ruwvoer en granen en in de ideale situatie zou een paard voldoende selenium moeten binnenkrijgen via zijn voer. Echter, de grond in Nederland is vrij schraal en arm aan dit sporelement. Het paard krijgt via die weg niet

voldoende selenium binnen. Daarom voegen paardenvoerfabrikanten vaak selenium toe aan hun brok. Dit is belangrijk voor elk paard om gezond te blijven, maar zeker voor zogende merries. Hun veulens zijn geheel afhankelijk van merriemelk om de benodigde voedingsstoffen binnen te krijgen. Een veulen moet zijn weerstand nog opbouwen en is lichamelijk volop in ontwikkeling. Het heeft de belangrijke bouwstof selenium dus hard nodig.

## Soorten selenium

Hoe zorg je ervoor dat je veulen voldoende selenium binnenkrijgt? Onlangs is gebleken dat een merrie die voldoende selenium binnenkrijgt, dit via de melk doorgeeft aan haar veulen. Het ligt er daarbij wel aan welke vorm van selenium wordt verstrekt aan de merrie. In



Voldoende selenium helpt een veulen een goede start te maken. Het vergroot de weerstand en in combinatie met onder meer vitamine E is het een antioxidant dat zorgt voor de afvoer van schadelijke afvalstoffen die vrijkomen bij paarden in de groei. FOTO WWW.ARND.NL

voer komen drie verschillende vormen voor, het anorganische natriumseleniet en de organische bronnen selenomethionine en seleniumgisten. Selenomethionine is de vorm die van nature ook voorkomt in ruwvoer en granen. Alle drie de soorten zijn prima om het seleniumgehalte van het betreffende paard op peil te brengen. Maar van natriumseleniet is bekend dat dit maar heel weinig via de melk wordt doorgegeven aan jonge zogende dieren. Seleniumgist bevat een deel selenomethionine en geeft daarmee al meer selenium door via de melk. Het beste uit de bus komt seleniometionine, dat ten opzichte van de andere bronnen het beste selenium door kan geven via de moedermelk (figuur 1).

## Meer weerstand

Een hogere opname van selenium via de merriemelk verhoogt het seleniumniveau en de antioxidantstatus van het veulen.

Dit ondersteunt de ontwikkeling en weerstand van het jonge veulen. Bovendien kwam uit het onderzoek naar voren dat hogere niveaus van selenium in het bloed van groeiende veulens een positief effect lijkt te hebben op de botontwikkeling.

## 'Kijk op zak voer'

Iedere paardenfokker wil zijn veulen de beste start meegeven. Voldoende selenium toedienen aan het veulen – via de merrie – helpt daar bij. Pauline Rovers-Paap, onderzoeker en voedingsdeskundige van het Belgisch-Nederlandse bedrijf Orffa, dat de kleine componenten, zoals selenium, voor paardenvoer levert: “Eigenlijk zou ik alle paardenhouders, en dan in het bijzonder de fokkers, willen vragen om eens goed op de zak paardenbrok te kijken die ze voeren. Welke vorm van selenium zit daar in? Zeker als het om merries in het laatste stadium van de dracht en zogende merries gaat, is goed voer met voldoende vitamines en mineralen heel belangrijk. Om de merrie gezond te houden, maar zeker ook om essentiële voedingsstoffen via de melk mee te geven aan het veulen.”

Rovers was betrokken bij het onderzoek naar seleniumoverdracht via merriemelk. “Bij de organische vorm, seleniometionine, kwam de selenium heel efficiënt in de melk en dus de veulens terecht. Bij natriumseleniet is dit maar een fractie. Je zou de merrie veel meer selenium moeten voeren om genoeg selenium bij het veulen te

recht te laten komen en dezelfde positieve effecten te behalen die we zagen bij seleniometionine.”

## Binnen de marge

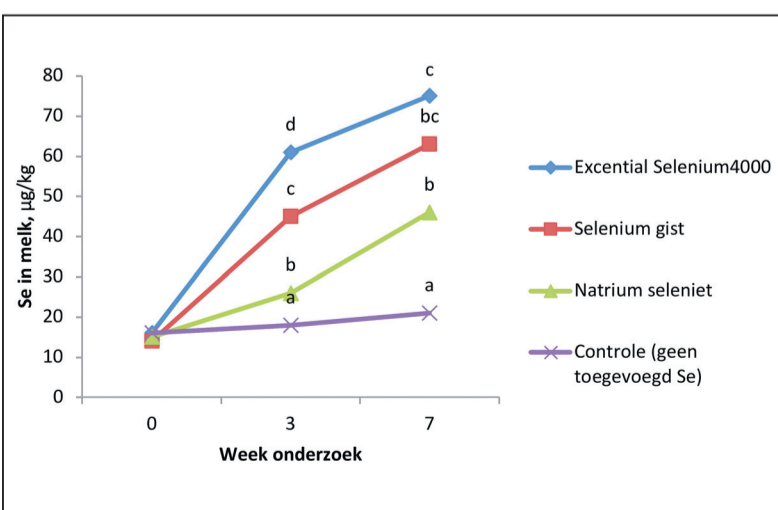
Heel veel selenium geven is echter geen optie, want als selenium in te grote hoeveelheden in het paardenlichaam terecht komt, heeft het juist negatieve effecten en is het zelfs giftig. Daarom is wettelijk bepaald hoeveel selenium er in krachtvoer mag zitten. “Je loopt dus niet snel de kans dat je paard te veel selenium binnenkrijgt”, weet Rovers. “Al is er wel enig gevaar als mensen voedingssupplementen gaan stapelen: een poedertje voor de hoeven hier en iets voor de weerstand daar kan ervoor zorgen dat je toch boven de gewenste hoeveelheid uitkomt. Daarom nogmaals: kijk goed naar wat je paard voert en wat erin zit.”

De andere kant van de medaille, een tekort aan selenium, is ook niet wenselijk. “Het is heel lastig om klachten toe te wijzen aan een tekort aan selenium. Het zit namelijk in heel kleine dingen. Het paard heeft minder weerstand, is vatbaarder voor ziektes, kan sneller spierpijn krijgen of slechter herstellen. Dat zijn dingen waar je aan kan denken bij een seleniumtekort.”

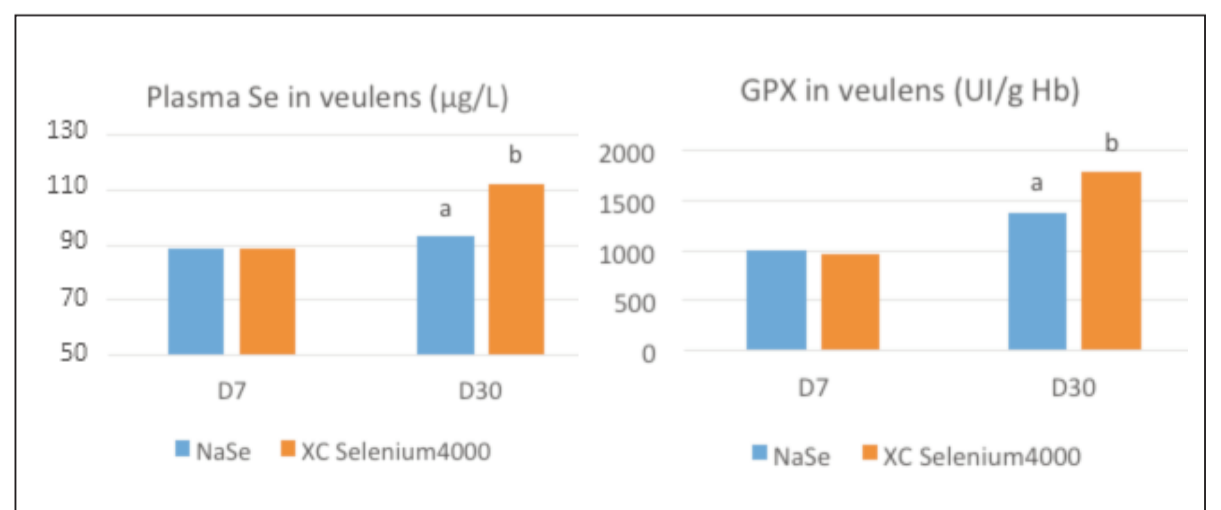
## Het onderzoek

In het onderzoek ‘Source of selenium fed to mares affects milk and selenium status of their foals’ werd de effectiviteit van twee seleniumbronnen vergeleken in merries gedurende dracht en lactatie. Twee bronnen, natriumseleniet en selenomethionine, zijn beoordeeld op basis van de doorgift van selenium via de melk en de seleniumstatus van de zogende veulens. Zestien hoogdrachtige merries zijn willekeurig verdeeld over twee groepen en de dieren zijn gevolgd in de laatste drie maanden van de dracht en eerste maand van de lactatie. De ene groep merries kreeg voer verstrekt met selenium in de vorm van natriumseleniet. De andere groep kreeg hetzelfde voer en een gelijke hoeveelheid selenium (2 mg per merrie per dag), maar dan in de vorm van selenomethionine (Xc Selenium4000, Orffa).

Bij aanvang van het onderzoek was de selenium- en antioxidantstatus van de merries laag en onder de referentiewaarde (130-160 ng Se per ml plasma). Het rantsoen van de merries voorafgaand aan het onderzoek bestond voornamelijk uit ruwvoer en granen. Afwezigheid van een aanvullend mineraalvoer kan de lage selenium- en antioxidantstatus van de drachtige merries verklaren. Na drie maanden was het seleniumniveau in het bloedplasma van de merrie en het seleno-enzym glutathionperoxidase (GPx) gestegen door de extra selenium in het voer, onafhankelijk van de seleniumbron. De gemiddelde selenium concentratie in de colostrum (eerste melk) was numeriek hoger bij merries die selenomethionine gevoerd kregen. Op dag zeven en dag dertig na het veulenen was het seleniumgehalte in de melk van merries gevoerd met selenomethionine significant hoger in vergelijking tot de natriumseleniet groep. Hogere seleniumniveaus in de melk resulteerde in een hogere selenium- en antioxidantstatus van de veulens als ze één maand zijn (figuur 2).



Figuur 1: Seleniumgehalte in de melk waarbij de dieren gevoerd zijn met drie verschillende vormen van selenium



Figuur 2: Selenium(Se)- en antioxidant(GPx)status van veulens op zeven en dertig dagen leeftijd, waarbij de merries zijn gevoerd met twee verschillende vormen van selenium.