

Veehouders planten voederbomen in buitenloop van bio-herkauwers

Wim Govaerts & Co cvba
ONDERZOEK & ADVIES IN LANDELIJK TUINBOUW

Willem Van Colen, Jan Valckx, Wim Govaerts, Jo Vicca

Project: Voederbomen voor bio-herkauwers

Doelstelling: Met dit project willen we houders van bio-herkauwers in Vlaanderen ondersteunen bij het integreren van (voeder)bomen en struiken in hun bedrijfsvoering gericht op het optimaliseren van diereigen gedrag, diergezondheid en dierenwelzijn. Dit doen we door de veehouders sector- en bedrijfsspecifieke voorbeelden, inzichten, praktische handvaten en expertise aan te reiken.

Organisatie: Inagro vzw, Odisee, Wim Govaerts & Co

Periode: 2020 – 2021

Voederbomen en -struiken zijn een meerwaarde in de buitenloop van kleine en grote herkauwers. Ze voorzien schaduw en beschutting voor de dieren, laten diereigen graas- of knabbelgedrag toe en zijn een natuurlijke bron van voedingsstoffen, mineralen en spoorelementen. Maar een gebrek aan kennis en praktijkervaring zorgt ervoor dat het potentieel van voederbomen vaak onderbenut blijft in de moderne veehouderij. De afgelopen twee jaar toonden we veehouders wat voederbomen kunnen bijdragen aan hun bedrijf en hoe ze stap voor stap tot een doordacht voederbomensysteem kunnen komen. Het project kon op heel wat interesse rekenen vanuit de sector en leidde tot verschillende concrete plannen en aanplanten bij veehouders. Voederbomen maken echter deel uit van een lange termijn aanpak, waardoor de resultaten van de gerealiseerde demobedrijven pas in de komende jaren echt goed zichtbaar zullen worden. Uit ervaring blijkt alvast dat het integreren van voederbomen vooral een kwestie is van maatwerk.

Bladeren en twijgen bron van mineralen en spoorelementen

Een goede mineralenvoorziening is belangrijk voor de gezondheid, het welzijn en de productiviteit van het vee. In vergelijking met andere (eenjarige) voedergewassen, bevatten bomen en struiken relatief hoge gehalten mineralen en spoorelementen. Dit komt onder andere door hun diepe worteling en samenwerking met mycorrhiza schimmels. Boombladeren en jonge scheuten zijn er bovendien al vroeg bij in het voorjaar en groeien tot lang in het najaar door, waardoor ze voor een grote periode in het jaar onderdeel kunnen uitmaken van het rantsoen. Zelfs in droge periodes, wanneer het gras verschroeit. Runderen, schapen en geiten kunnen respectievelijk 10 %, 20 % en 50 % materiaal afkomstig van bomen en struiken in hun dieet hebben. Dat is echter rasafhankelijk. Zo is bijvoorbeeld een Jersey koe meer een knabbelaar dan een Holstein.

De voordelen van tanninerijk boomvoer

Bomen en struiken bevatten doorgaans ook heel wat tannines. Die bevorderen de eiwitvertering en hebben een positieve impact op de groei, melkproductie en - kwaliteit. Tegelijkertijd verminderen tannines

ook de methaanproductie in de pens van herkauwers. Een direct gezondheidsvoordeel voor het dier schuilt in de remmende werking van tannines op maagdarmwormen. Vooral bij biologisch gehouden dieren komen besmettingen met deze parasieten frequent voor vanwege de verplichte weidegang. Ook het voorkomen van schuimige tympanie vermindert door tannines in het rantsoen. De concentratie tannines in bladeren en vruchten is soortafhankelijk, maar bedraagt gemiddeld 2 - 5 %. Eik en wilg zijn twee typische voorbeelden van tanninerijke voederbomen.



Figuur 1. Eik als bron van mineralen en tannines voor vee. © Jan Valckx

Zelfmedicatie

Voederbomen bieden dieren de mogelijkheid om voorraden van mineralen en sporelementen op natuurlijke wijze op peil te houden of bij te regelen. Elke boomsoort heeft zijn eigen specifiek aanbod van mineralen en sporelementen. Dieren met een tekort aan een bepaald element gaan gericht op zoek naar voeder dat hun behoefte invult en doen op die manier aan zelfmedicatie.

Één van de deelnemende onderzoeksbedrijven aan dit project heeft een zeer hoog ijzergehalte in de bodem. Een onevenwichtig hoge opname van ijzer verhindert de opname van andere mineralen zoals koper, zink en mangaan. Essen zijn daarom interessante voederbomen voor dit bedrijf vanwege hun hoog kopergehalte, terwijl haagbeuk en hazelaar dan weer een hoog gehalte aan mangaan hebben. Het planten van deze soorten kan op dit bedrijf dus de negatieve gevolgen van het hoge ijzergehalte van de bodem inperken.

En er is nog meer...

Bomen en struiken hebben daarnaast ook nog veel andere voordelen voor dieren, bedrijf en omgeving. De schaduw die ze bieden kan helpen om hittestress, dat bij koeien al optreedt vanaf 23 °C, te verminderen. Ook tegen regen en wind bieden ze beschutting. Verder slaan voederbomen koolstof op en hebben ze een positieve impact op biodiversiteit en landschappelijke waarde.



Figuur 2. Veehouders bespreken de voordelen van voederbomen tijdens een terreinbezoek.

Mineralen als uitgangspunt

Welke soorten moeten in een voederbomensysteem en hoeveel? Het is een vraag die veehouders zich al snel stellen bij het maken van hun plannen. Heel wat factoren moeten hier in rekening gebracht worden, maar de mineralentoestand in het vee van het specifieke bedrijf is een goed uitgangspunt.

Stalen van bloed, melk, urine en speeksel geven vaak een goede afspiegeling van de voorziening (de 'werkvoorraad') van het dier op dat moment. Wil je echter zicht krijgen op de voorziening van mineralen en spoorelementen over een langere tijd voorafgaand aan de staalname, dan zijn haarstaalanalyses een betere keuze.

Laboratoria hebben doorgaans veel ervaring met onderzoek voor koeien en varkens, maar minder met geiten en schapen. Het is niet altijd bekend wat voor geiten de referentiewaarden zijn, met de door hen gebruikte analyseapparatuur. Niet elk onderzoek zal dus kunnen worden uitgevoerd in elk labo. Daarom is het altijd verstandig bij speciale wensen eerst contact op te nemen met het labo.

Om tot een goed inzicht te komen moeten de juiste dieren bemonsterd worden. Afhankelijk van de vraag, kunnen dat bijvoorbeeld de dieren met afwijkende symptomen zijn, alleen het jongvee, de melkgevende of juist de droogstaande dieren. Doorgaans zijn monsters van minstens vijf dieren nodig om een conclusie te kunnen trekken.

Haarstalen verklappen mineraalhuishouding

Via haarstalen kan tot een jaar terug in de tijd gekeken worden naar de mineraalhuishouding van een dier. Analyses net voor de periode van rui leveren informatie over de langst mogelijke periode. Vaak geeft dit een goed beeld van het bedrijf als systeem tegen een éénmalige kost, die lager uitkomt dan herhaalde bloed- of melkstaalnames. Binnen dit project opteerden we ervoor om via haarstalen een systeembeeld te krijgen van de deelnemende demobedrijven. Zo konden we knelpunten op vlak van mineralenvoorziening detecteren en gaan kijken welke boomsoorten in de behoefte van deze runderen konden voorzien.

Ga voor gevarieerd aanbod streekeigen soorten

De soortenkeuze van voederbomen is ook afhankelijk van de standplaatsvoorkeuren van de bomen zelf. Sommige soorten groeien beter op arme zure grond, andere vinden natte voeten maar niks, of staan net liever niet te droog. Vertrekken vanuit het aanbod streekeigen soorten is sowieso aan te raden. Ook de wensen van de boer en eventuele subsidievoorwaarden bepalen de boomkeuze. Om genoeg afwisseling te krijgen in oogstmoment, worteldiepte, bladeren, vruchten en mogelijke stikstofvastlegging raden we aan om minstens zeven soorten in verhoudingen tussen de 35 % en 5 % te gaan opnemen in het uiteindelijke voederbomenplan.

Voederbomenplan op maat

Dieren kunnen enerzijds directe toegang krijgen tot de bomen om te grazen en te knabbelen. Anderzijds kun er ook voor gekozen worden om het boomvoer in de vorm van snoeisel te gaan aanbieden. De meeste van de eerder genoemde voordelen van voederbomen voor de dieren zijn vooral van toepassing bij rechtstreekse begrazing. Het aanbieden van snoeisel zou dan weer handig kunnen zijn doorheen de winter, maar hier is verder onderzoek nodig naar goede bewaarmethodes.

Bescherming en herstel

Een goede start van de bomen is cruciaal. Tijdens de eerste drie tot vijf jaar moeten de voederbomen goed beschermd worden tegen het vee. Dit kan via het aanbrengen van stroomdraad langs een bomenrij, of gaas rondom een solitaire boom. Ook later is het noodzakelijk om, nadat de planten zijn afgeknabbeld, voldoende hersteltijd te geven. Een alternatief kan zijn om via een slimme rotatie van je begrazing de dieren slechts op bepaalde tijdstippen toegang te geven tot de voederbomen.

Van analyses tot aanplant in demo-buitenloopsystemen

In dit project selecteerden we vier bedrijven met herkauwers (deelsectoren melkvee, vleesvee, schapen en geiten) waarvoor we een demo-buitenloopstelsel met voederbomen uitwerkten. Vooral dierenwelzijn, het toelaten van diereigen gedrag en mineralenvoorziening waren de voornaamste motivatie van de landbouwers om met voederbomen aan de slag te gaan. In mindere mate speelt de preventieve werking op vlak van maagdarmwormen en het imago van het bedrijf. Via haarstaalanalyses in najaar 2020 werd de mineralentoestand voor elk bedrijf bepaald wat betreft hoofdmineralen (Ca, P, Mg, K, Na) en spoorelementen (Mn, Zn, Cu, Fe, Se, Co). De resultaten van de analyses werden per onderzocht element uitgedrukt ten opzichte van een referentiewaarde specifiek voor de diergroep (rund, schaap, geit) en

productiegroep (bv. lacterende dieren, jongvee, droogstaand vee). Vervolgens werd de koppeling gemaakt met de gekende mineralensamenstelling van bomen en struiken. Voor elk van deze bedrijven maakten we een ranking op van bomen en struiken die het best de mineralenbehoeftes van de dieren invullen. Bij het overgaan tot een voederbomenplan hielden we ook rekening met boomeigenschappen zoals standplaatsvoorkeur en streekeigenheid, alsook de bedrijfsspecifieke wensen. Zo kwamen we tot een lijst van zeven tot tien meest geschikte voederbomen voor elk bedrijf.

Het ontwerp van het voederbomenplan gebeurde in overleg met de landbouwer en op maat van het bedrijf. Verschillende aspecten werden meegenomen in het ontwerp, zoals het vrijwaren van de machinale bewerkbaarheid van de percelen, de eventuele wens tot roterend begrazen, de landschappelijke inpasbaarheid, verhinderen van de bladval in aanpalende grachten, bekomen van maximale schaduwwerking of beschutting voor vee,... Afgelopen winter werden al drie aanplanten geheel of gedeeltelijk gerealiseerd. De vierde aanplant is voorzien voor komende winter. De resultaten en impact van deze aanplanten op de dieren zullen pas binnen enkele jaren zichtbaar worden.

Meer info: [Voederbomen voor bio-herkauwers / Inagro](#) of [Voederbomen / Wim Govaerts & Co \(wimgovaertsenco.be\)](#)

Contactpersoon: Willem Van Colen

Tel: 051 27 33 15

E-mail: willem.vancolen@inagro.be