

Voederbomen in trek

Bladeren en twijgen van bomen en struiken hebben potentie in het rantsoen van koeien, geiten en schapen, omdat ze een aanvullende bron zijn van eiwit, mineralen en sporenelementen. Daarnaast bevatten veel bomen secundaire plantenstoffen die een positief effect kunnen hebben op de vertering en de gezondheid van herkauwers. In het Praktijknetwerk Voederbomen en Functioneel Landgebruik (www.voederbomen.nl) is de inpasbaarheid van voederbomen op melkveebedrijven getest.

Nick van Eekeren en Boki Luske
Louis Bolk Instituut

Mark Vonk en Emiel Anssems
Overlegplatform Duinboeren

Voor veel veehouders is boomblad als voer voor koeien, geiten en schapen iets nieuws. Maar geiten, schapen en ook koeien zijn naast grazers ook voor een gedeelte 'browsers', en blad eten is een onderdeel van het diereigen gedrag. Niet voor niets maken in een groot deel van de wereld bladeren en twijgen van bomen een belangrijk deel uit van het rantsoen van herkauwers.

Voederwaarde en diergezondheid

De meeste bladsoorten van bomen hebben net als gras een eiwitgehalte van 150-200 gram per kg ds. Bij bomen die in staat zijn

om via een symbiose stikstof uit de lucht te binden, zoals de els en de robinia pseudo-acacia, kan het eiwitgehalte oplopen tot 270 gram per kg ds. Boombladeren zijn ook interessant als bron van mineralen en sporenelementen, bijvoorbeeld koper en selenium. Dit kan verschillen per boomsoort en grondsoort. Kijk voor voederwaarde en mineralensamenstelling van verschillende boomsoorten op de database van www.voederbomen.nl/voederwaarden. Ook bevatten bomen en struiken secundaire plantenstoffen die ze beschermen tegen ziektes en vraat. Deze secundaire plantenstoffen kunnen bijdragen aan de diergezondheid.



DE OOGST

Bij Diergaarde Blijdorp worden wilgen na een hergroei van twee maanden geoogst met een ronddraaiend zaagblad die de takken vlak boven de grond afzaagt, waarna ze tussen een tweetal klembanden naar achteren worden getransporteerd om machinaal in bosjes te worden gebonden.

Foto: LBI



AGROFORESTRY

Voederbomen als wilgen kunnen een invulling zijn van Ecological Focus Areas, maar zouden ook het derde gewas kunnen zijn op een melkveebedrijf naast gras en mais.

Foto: LBI



TAKKEN EN GRAS SAMEN INKUILEN

Een mengproduct van wilgenblad en -twijgen met gras ingekuuld in balen levert een smakelijk product voor de beesten.

Foto: LBI

Dit was voor de deelnemers van het praktijknetwerk een belangrijke reden om met voederbomen aan de gang te gaan. Voorbeelden van secundaire plantenstoffen zijn de slijmstoffen in lindeblad die het spijsverteringsstelsel beschermen of flavonoiden in hazelaarblad die een ontstekingsremmende werking hebben. Een van de meest voorkomende plantenstoffen in bomen zijn looistoffen. Deze looistoffen maken het eiwit bestendig waardoor de vertering van eiwitten wordt verlegd van de pens naar de lebmaag, wat gunstig kan zijn voor de eiwitbenutting. Dit is mogelijk een verklaring voor het feit dat de in-vitro verteringscoëfficiënt van bladeren gemiddeld lager is dan die van gras.

Monocultuur

Net als gras en mais kunnen voederbomen in een monocultuur worden geteeld. Zo zijn in de tropen plantages van vlinderbloemige voederbomen zoals *Leuceana* die met een bepaalde frequentie per jaar worden geoogst. Diergaarde Blijdorp heeft een dergelijk systeem ontwikkeld met wilgen om voer te winnen voor de beesten in de diertuin. Op enkele hectares worden griendwilgen geteeld die twee- tot driemaal per jaar worden geoogst. Door de relatief hoge oogstfrequentie loopt

de totale biomassa iets terug, maar neemt de blad-stengelverhouding toe en zijn de kleine twijgen inpasbaar in het rantsoen van de dieren. Oogsten kan met een ronddraaiend zaagblad op de trekker of een maishakselaar met een speciale oogstkop met een ronddraaiend zaagblad. In dit systeem wordt nu gewerkt met griendwilgen, maar mogelijk kan met veredeling de blad-stengelverhouding verder verhoogd worden.

Mengteelt of agroforestry

Door voederbomen op een perceel te combineren met gras- en/of bouwland ontstaat het zogeheten agroforestry. Bomen, grasland en andere voedergewassen vullen elkaar aan wat betreft diepte van beworteling en hoogte van begroeiing. Hierdoor wordt in de beschikbare ruimte beter gebruik gemaakt van de hulpbronnen zonlicht, nutriënten en water. Hiermee is de opbrengst van een 1 hectare mengteelt hoger dan de gezamenlijke opbrengst van 0,5 hectare monocultuur voederbomen en 0,5 hectare grasland. Door voederbomen langs watergangen te planten, spoelen daarnaast minder nutriënten uit, vormt zich meer schaduw in de sloot en ontstaan er verbindingzones voor flora en fauna. Dit ontwerp lijkt op een traditionele heg of houtwal. In een nieuw jasje kunnen

Brochure voederbomen

In deze brochure worden handreikingen gegeven voor de praktijk om voederbomen te integreren op een modern melkveebedrijf. Er wordt onder andere ingegaan op ontwerp, aanplant, beheer, oogst, conservering en vervoeding van voederbomen.



deze landschapselementen ook gebruikt worden voor voerproductie. Het oogsten van het voer kan zowel horizontaal, zoals in monocultuur, maar ook verticaal met een maaibalk. In beide gevallen kan het geoogste product tegelijkertijd met het gras worden ingekuuld. In het praktijknetwerk hebben melkveehouders middels 'driedimensionaal grazen' voederbomen door koeien laten oogsten.

CONCLUSIES

Voederbomen zijn interessant voor een melkveebedrijf vanwege:

- de samenstelling van mineralen en sporenelementen;
- het positieve effect van secundaire plantenstoffen op de vertering en diergezondheid;
- de bijdrage aan het diereigen gedrag van herkauwers;
- een hogere totale opbrengst in mengteelt met andere voedergewassen;
- positieve effecten op milieu, biodiversiteit en landschap.