

VORMING VAN PAPPILLEN IN BEELD

Van vinger naar blad

Tekst: Wilma Wolters

Papillen vormen zich vooral in de eerste acht levensweken van geitenlammeren. Daarna groeien de papillen vooral breder uit. Dat blijkt uit een proef die Alpuro Breeding afgelopen voorjaar uitvoerde.



De ontwikkeling van de pens van lammeren verloopt van voorzichtige aanzet van papillen (week 4), naar vingervormige papillen (week 8) naar bladvormige papillen (week 12).

DRIE GROEPEN

De 45 geitenlammeren in de proef werden onderverdeeld in drie voergroepen:

- Groep 1. Onbeperkt Lammeren Uniek (kunstmelk met 100% zuiveleiwit, zonder magere melkpoeder), aangevuld met de Biologische Lammerenbrok die volgens het concept van Alpuro Breeding de eerste drie maanden onbeperkt wordt gevoerd.
- Groep 2. Controlegroep. Onbeperkt Lammeren Uniek, aangevuld met Lammeren Combi, de reguliere lammerenbrok die onbeperkt wordt gevoerd.
- Groep 3. Beperkt Lammeren Uniek en onbeperkt Lammeren Combi. Het melkschema van deze groep was als volgt: tot 2 weken leeftijd onbeperkt melk, van 2 tot 4 weken 700 ml tweemaal daags, vanaf 4 weken afbouw naar 500 ml tweemaal daags en vanaf 6 weken 700 ml eenmaal daags afbouwen naar 0 ml op het einde van week 6.

Op een kalverbedrijf in Ermelo (Gld.) plaatste Alpuro Breeding drie stallen: verplaatsbare groepshokken op stro met een voertrog en speenplaat. De uitvoering van de proef was in handen van de dochter van de kalverhouder, Marieke van Loo, in het kader van haar opleiding aan Aeres mbo in Barneveld (Gld.). In de proef werden 45 boklammeren van twee geitenhouders ingedeeld in drie voergroepen: twee groepen kregen onbeperkt voer (waarvan groep 1 een biologische brok kreeg en groep 2 een reguliere lammerenbrok) en groep 3 kreeg beperkt melk gevoerd. Elke week zijn de lammeren gewogen. Daarnaast werden op een leeftijd van 4, 8 en 12 weken uit elke groep twee representatieve lammeren geslacht. Vervolgens beoordeelden Harmen Endendijk, hoofd R&D bij Alpuro Breeding en directeur van Alpuro Breeding Herbert Bouwers de pensen op papilontwikkeling en papildichtheid.

Verschillen in melkopname

Het onbeperkt voeren in de eerste acht weken heeft geleid tot een hogere totaalgroei dan de beperkt gevoerde groep. Endendijk: "Vroeger werd wel gedacht dat te veel melk de krachtvoeropname zou beperken. Daardoor zou de groei na spenen tegenvallen. Maar de groepen 1 en 2 laten zien dat hiervan geen sprake hoeft te zijn." De onbeperkt melk gevoerde groepen (1+2) lopen tijdens de (melk) periode van 0-8 weken qua gewicht fors uit op de beperkt gevoerde

groep. Gemiddeld ligt dat gewicht zo'n 25 procent hoger. In de laatste 4 weken (8-12 weken) heeft groep 1 een fors hogere daggroei. Het verschil in voeropname zit hem echter vooral in de melkperiode. In diezelfde periode (8-12 weken) blijft de daggroei van groep 3 (beperkt gevoerd) niet meer achter bij groep 2. Dat heeft waarschijnlijk te maken met de kleinere speendip van de lammeren in groep 3 in combinatie met een goed ontwikkelde pens, denkt Endendijk. "Deze lammeren zijn door het beperkte melkaanbod al op jonge leeftijd gewend om wat te vreten. Van het verschil in totale brokopname (bijna 7 kg) nemen we aan dat dit vooral in de melkperiode al is opgevreten."

Lammeren die beperkt melk kregen, laten in deze proef een hoge groeitoename na het spenen zien. De speendip is daarmee bij deze groep het kleinst. Toch halen ze de groei-achterstand die ze hebben opgelopen niet meer in. De voederconversie bij de groepen 1 en 2 is nagenoeg gelijk. Bij groep 3 is deze een stuk minder gunstig.

Zetmeel zorgt voor papilaanzet

De foto's na de eerste beoordeling op 4 weken laten zien dat de groepen 2 en 3 de beste papilaanzet (lengte + dichtheid) hebben. De Biobrok in groep 1 heeft een behoorlijk aandeel biologische luzerne. "Het zetmeelaandeel is wat lager dan bij de andere groepen. In eerste instantie resulteert dat in wat minder lange en een lagere dichtheid

aan papillen", aldus Endendijk. Uit een vergelijkbare proef van Alpuro bij kalveren bleek al dat midden tot snel fermenteerbare zetmelen uit gerst en tarwe zorgen voor een goede papilaanzet. "Dit lijkt bij lammeren niet anders", concludeert hij.

Bij de tweede beoordeling na 8 weken is een prachtige doorontwikkeling zichtbaar voor alle groepen. Groep 1 toont al wat verbreding van de papillen. De papillen van de groepen 2 en 3 zijn nog vooral vingervormig. Wel hebben de lammeren van deze groepen de hoogste papildichtheid. De papillengtes zijn ongeveer gelijk. Duidelijk is dat het grootste verschil in papilvorming gemaakt is tussen 4 en 8 weken leeftijd. De verschillen met de laatste beoordeling op 12 weken zijn kleiner.

Bij die derde en laatste beoordeling is goed te zien dat de papillen van vingervormig naar meer bladvormig zijn gegaan. Daardoor ontstaat meer oppervlakte voor nutriëntenopname, licht Endendijk toe. De bladvorming van de papillen is het duidelijkst bij groep 1, terwijl de lengte en dichtheid bij de groepen 2 en 3 hoger is. De totale oppervlakte van de pensen is bij de lammeren in groep 1 het grootst. Endendijk over deze groep: "De beste penswandontwikkeling in combinatie met de totale pensoppervlakte geeft de beste garantie op een hoge doorgroei na het spenen." 