

HET ZOÖTECHNISCH CENTRUM VAN DE KU LEUVEN

In opdracht van universiteiten en de veevoederindustrie voert het Zoötechnisch Centrum (ZTC) in Lovenjoel voederproeven uit bij vleeskippen, biggen, zeugen, vleesvarkens en schapen. In dit dossier focussen we op de proeven bij schapen. – *Astrid De Win, stagiaire Communicatie*

De KU Leuven kan opgedeeld worden in 2 delen, enerzijds zijn er de faculteiten die instaan voor onderwijs en onderzoek, anderzijds is er het Leuven Research en Development (LRD) dat verantwoordelijk is voor de financiering van de universiteit. Onder LRD vallen ook de spin-offs (zoals IMEC) en het Zoötechnisch Centrum Lovenjoel (ZTC). Manager Emiel Arron van het ZTC: "Het is de bedoeling dat elke eenheid van LRD financieel onafhankelijk is, waardoor het ZTC een soort van intra-universitaire kmo is.
Het ZTC doet voederproeven bij pluimvee, vleesvarkens, zeugen en schapen, geen managementonderzoek. Twaalf vaste werknemers leiden, samen met stagiairs, de proeven in goede banen. De stagiairs zijn studenten van onder andere de faculteit Bio-Ingenieurswetenschappen van de KU Leuven, studenten van de UGent en de Universiteit Antwerpen (voor praktijkstages in verband met diergewenning), technische scholen voor landbouw en veeteelt, Thomas More Kempen (voorheen K.H.Kempen Geel) en de Hogeschool Gent. Daarnaast kweekt het ZTC proefdieren voor het proefdierencentrum van de KU Leuven en voor de faculteiten geneeskunde en diergeneeskunde in België.

Achtergrond

Het ZTC werd in 1928 officieel geopend. In de beginjaren gebeurde er onderzoek naar de erfelijkheid bij kippen, konijnen, varkens en rundvee. In 1978 werd het deel van de KU Leuven en startte het toegepast voedingsonderzoek voor varkens en rundvee. Tussen 1989 en 1991 kwamen daar nog fundamenteel onderzoek in de schapenfokkerij en toegepast onderzoek naar voeders voor varkens en kippen bij. Vandaag is het contractonderzoek voor de (internationale) veevoederindustrie de hoofdtaak van het ZTC. Het ZTC omvat 120 ha, waarvan 40 ha weiden en grasland en

Copyright Boerenbond

80 ha akkerland (voor de teelt van maïs, gerst en tarwe).

Klanten

Het ZTC heeft 2 groepen van opdrachtgevers: de universiteit en de industrie. Intra-universitair praktijkonderzoek maakt 3% van de proeven uit en gebeurt in samenwerking met de KU Leuven, de UGent of de Université Catholique de Louvain-la-Neuve (UCL). De overige 97% is contractonderzoek in opdracht van de industrie. De klanten van het ZTC komen vooral uit Europa en kunnen in 3 grote groepen worden opgedeeld: veevoederfirma's (30%), de toeleveranciers en ontwikkelaars van additieven (60%) en de farmacie (10%). Emiel Arron: "Vorig jaar werden 78 contractproeven uitgevoerd. Het meeste onderzoek betreft de voeding van vleeskippen, biggen, zeugen en vleesvarkens. Onderzoek bij schapen was vorig jaar goed voor 8% van de proeven. Een goede relatie met de industrie is belangrijk, alsook de aanwezigheid op congressen, vakbeurzen en symposia. De boekingen van proeven voor 2013 en 2014 zien er dan ook veelbelovend uit.
De wetenschappelijke band met de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de KU Leuven is een belangrijk feit, maar er zijn nog andere redenen waarom Europese bedrijven voor ons centrum kiezen. Enerzijds is er in Europa een tekort aan faciliteiten voor voederproeven en zijn de bedrijven enorm versnipperd. Anderzijds zijn die bedrijven vaak ook verouderd en stug omdat ze verbonden zijn met de overheid. Onze sterke punten zijn onze onafhankelijkheid en flexibiliteit. We kunnen bovendien een totaalpakket aanbieden. We denken mee met de industrie, die onze grootste klant is. We kunnen, naast de laboratoria van de KU Leuven, gelijk welk lab inschakelen voor verder onderzoek, zoals onderzoek naar wormbesmetting, botonderzoek, het onderzoek van bloedstalen, anatomie en dissectie. Dat is een grote troef."

> Het ZTC kan voor verder onderzoek gelijk welk lab inschakelen. Dat is een grote troef.



Manager Emiel Arron: "Wij denken mee met de industrie die onze grootste klant is en we kunnen een totaalpakket aanbieden. Dat is een sterke troef."

Schapen

Het ZTC heeft een intensieve schapenkwekerij met 600 tot 800 ooien. De schapenstal is een semi-open constructie van 40 bij 25 m, onderverdeeld in 4 afdelingen voor de groepshuisvesting van ooien en/of lammeren. De nieuwe lammerproefstal werd vorig jaar in gebruik genomen zodat er ook met lammeren groei- en voederproeven kunnen worden uitgevoerd. Voor alle proeven gebruikt het centrum kruisingen tussen een Swifterooi en een Charolaisram. Emiel Arron: "Het ZTC fokt zelf geen moederdieren, maar koopt raszuivere moeder- en vaderdieren aan om bij elke proef te kunnen starten met lammeren van de hoogste kwaliteit. De Swifters komen uit Nederland, de Charolaisschapen uit Frankrijk of België. Swifters hebben goede moederkwaliteiten en zijn hoogproductieve ooien. We kiezen voor snelgroeiende Charolaisrammen als vaderdier, met een goede vleeskwaliteit en een minimale vetbedekking. De kruising van deze rassen geeft een goed bevleesd, snelgroeiend lam met een enorm ruim karkas en goed beenwerk.



Het contractonderzoek voor de (internationale) veevoederindustrie is de hoofdtaak van het ZTC.

Deze eigenschappen maken de dieren ideaal voor proefdierencentra, zowel voor veeartsenijkundig als voor humaan onderzoek.
Bij lammeren worden zowel kunstmelkproeven als krachtvoederproeven opgezet waarbij de invloed van voeders of additieven op de prestaties wordt gemeten. Iedere proef verloopt volgens een vast protocol dat wordt afgesproken met de opdrachtgever. We kijken standaard naar voederconversie, voederopname, dagelijkse groei, sterfte en gewicht. Additioneel kunnen scores worden bepaald voor de algemene gezondheidstoestand van de dieren. Na afloop krijgt de klant de data van de proef, alsook een uitgebreide analyse van de resultaten. ■

Copyright Boerenbond



MELK- EN KRACHTVOERPROEVEN

Jaarlijks worden er op het Zoötechnisch Centrum een zestal voederproeven bij schapen uitgevoerd. Na de opname van de biest starten de melkproeven bij de lammeren, waarbij melkpoeders en additieven worden uitgetest. Op de leeftijd van 6 weken kunnen de krachtvoederproeven starten. – *Astrid De Win, stagiaire Communicatie & Luc Van Dijck*

De lammerproefstal van het ZTC heeft de capaciteit om ieder jaar 6 voederproeven uit te voeren: 3 melkproeven en 3 krachtvoederproeven. Tussen dag 3 en dag 98 kunnen de dieren 2 proeven doorlopen, een kunstmelkproef en een krachtvoederproef. Zo zijn er 3 cycli mogelijk in één jaar. De kunstmelkproef loopt van dag 3 tot dag 42; de krachtvoerderproef van dag 42 tot dag 98. Na de krachtvoederproef, als de lammeren 100 dagen oud zijn, kunnen ze geslacht worden en kan de karkaskwaliteit worden bepaald, of men kan een lineaire beoordeling op de levende lammeren uitvoeren. De periode van 14 dagen tussen 2 opeenvolgende proeven wordt gebruikt om de stal te reinigen en te ontsmetten en klaar te maken voor een volgende proef. De verkoop van lammeren na de proeven is geen doel op zich, maar is een financieel extraatje. De klant bepaalt in welk slachthuis de dieren worden geslacht.

Kunstmelkproeven

Vorig jaar werd een nieuwe proefstal in gebruik genomen. De oude stal werd verbouwd en ingericht tot een moderne proefstal met een gestuurde ventilatie. In de stal zijn er 24 hokken (foto boven). De lammeren moeten eerst nog leren drinken aan de lambar. Er zijn 8 melkautomaten en iedere automaat bedient 3 hokken. Voor de melkproeven zijn er speenborden met 3 spenen in elk hok.

Alle soorten van testen zijn mogelijk, volgens de wens van de klant.

Daarnaast zijn de hokken uitgerust met krachtvoederbakken, hooiruiven en drinkbakken. Het middelste deel van de hokken is voorzien van roosters. De urine wordt opgevangen in een kelder. Zo blijven de boxen droog. Tweemaal per week worden de boxen ingestrooid met vers stro.

Stalverantwoordelijke Stijn Massart (zie foto p. 42) geeft een overzicht van de onderzoeksmogelijkheden. "De melkproeven starten in de regel op dag 3 na de opname van de biest. De eerste 6 weken worden de dieren opgefokt met kunstmelk. In deze periode kunnen we melkpoeders en additieven uittesten. Wij weten zelf niet welke stoffen in de melk zitten en wat de varianten en het neutrale poeder zijn. Dit wordt dan ook blind onderzoek genoemd. Het is immers belangrijk dat wij een neutrale rol hebben tijdens het onderzoek en op geen enkele manier bevooroordeeld zouden kunnen zijn. Onze taak is de verzorging, het voederen, de opvolging van de lammeren en het meten van de verschillende parameters. Met 24 hokken kunnen we 4 behandelingen in 6 herhalingen onder-

Copyright Boerenbond

zoeken: per proef kan de klant 4 soorten melk testen, normaal zijn dat één controlepoeder en 3 varianten. Vanaf week 3 gaan de lammeren ook hooi opnemen. Gedurende deze 6 weken volgen we de lammeren op. Om de prestatie van een bepaalde kunstmelk te kennen, meten we exact de voederopname en de groei en berekenen we de voederconversie. Tijdens de eerste 42 dagen wegen we de dieren elk afzonderlijk een aantal keer. Normaal gebeurt dat op vaste weegdagen die vastgelegd zijn in het proefprotocol. Op vraag van de klant kunnen we ook extra weegdagen invoeren. We noteren de sterfte en volgen de algemene gezondheid van de dieren op. De bepaling van mestscores behoort ook tot de mogelijkheden. De gegevens worden statistisch verwerkt door een bio-statisticus van de afdeling Gentech van de Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de KU Leuven, zodat neutrale conclusies kunnen worden getrokken en een rapport kan worden opgesteld voor de opdrachtgevers."

Krachtvoederproeven

Op de leeftijd van 6 weken worden de lammeren gespeend en gaan ze over op hooi en krachtvoeder tot de leeftijd van 98 dagen. Dit is de periode voor de krachtvoederproeven. Een klant is meestal maar in één aspect geïnteresseerd: hij test ofwel een melkpoeder uit bij lammeren of hij test een voederkorrel. Alle soorten van testen zijn mogelijk, volgens de wens van de klant. Steeds maakt het ZTC goede afspraken met de opdrachtgever en die worden vastgelegd in een protocol; dat is een houvast voor beide partijen. Het is belangrijk voor kwalitatief onderzoek dat er slechts één parameter verandert tijdens een proef. Elke proef start met een groep dieren van dezelfde leeftijd, die op dezelfde manier en onder dezelfde omstandigheden werden gehouden. Bij de start van een krachtvoederproef is het belangrijk te weten dat alle lammeren genoeg ontwikkeld zijn om vlot krachtvoeder te kunnen opnemen. Daarom is het minimumgewicht bij het spenen vastgelegd op 15 kg. Er zitten echter ook zwaardere dieren tussen.
Naast krachtvoederproeven op stal kunnen ook proeven worden uitgevoerd met weidelammeren. De lammeren worden dan in verschillende groepen op afgescheiden percelen gehouden. Daar kunnen verschillende rantsoenen worden uitgetest bij weidelammeren: enkel gras, gras en krachtvoeder of een combinatie van gras, krachtvoeder en hooi. Na 2 maanden testen op de weide – de dieren zijn dan 100 dagen oud – worden ze geslacht en wordt de slachtkwaliteit bepaald.

gemiddeld gewicht of met lichtere of zwaardere dieren. Daarnaast kan hij kiezen of hij enkel ooien of rammen wil."
Ook bij de krachtvoederproeven is het essentieel dat voederopname, groei, voederconversie, gezondheid ... goed opgevolgd worden. Ook de kwaliteit en de hoeveelheid van het verstrekte hooi





1 *Tijdens de melkproeven zitten de lammeren met 17 samen. Nu is een krachtvoerproef gestart en zitten er nog slechts 7 tot 9 dieren in een hok.* 2 *De oude stal werd verbouwd tot een moderne proefstal met een gestuurde luchttoevoer en afzuiging.*

Stijn Massart: "Tijdens de melkproeven zitten de lammeren met 17 samen in een hok. Tegen dat de vleeslamproeven starten, zijn de dieren te groot en halveren we de groepen. Er komen dan nog maar 7 tot 9 dieren in een hok. We maken nieuwe groepen op basis van gewicht en geslacht. De klant kan kiezen of we de proef starten met dieren van

worden bepaald. De boxen worden regelmatig ingestrooid; de stro-opname van de dieren wordt niet bepaald. De opdrachtgever kan de proeven zelf intensief opvolgen door geregeld de proefstal op het ZTC te bezoeken, of aanwezig te zijn bij de bepaling van de verschillende scores en wegingen. ■

Copyright Boerenbond



WERKEN VOLGENS PROTOCOL

Een bedrijf runnen met 800 ooien vraagt een strikt management. Het Zoötechnisch Centrum Lovenjoel werkt bij de schapen volgens een viermaandensysteem. Om de 4 maanden is er een aflammerperiode van ongeveer 10 dagen. – *Astrid De Win, stagiaire Communicatie, & Luc Van Dijck*

De ooien worden opgedeeld in 2 productiegroepen van elk ongeveer 400 dieren. Elke groep heeft een cyclus van 8 maanden zodat er per groep 3 aflammeringen in 2 jaar mogelijk zijn. Door gebruik te maken van 2 productiegroepen worden 3 aflamperiodes per jaar gehaald, met een tussentijd van 4 maanden. Bij iedere groep kan een melkproef met kunstmelk en daarna een krachtvoederproef worden uitgevoerd. De bronst bij de Swifterooien wordt gesynchroniseerd en geïnduceerd door hormoonsponsen te gebruiken. Na 12 tot 14 dagen wordt het sponsje verwijderd; 24 tot 48 uur later heeft de ooi een eisprong. De ooien krijgen voor het dekken ook een hormonale injectie, waarna ze 48 uur bronstig zijn. In deze periode krijgen ze extra voeder dat verrijkt is met eiwitten en mineralen (*flushing*). De ooien gaan dan van een gematigd naar een hoog voedingsniveau, waardoor ze tijdens het sponzen en dekken in een optimale conditie zijn. Omdat de 20 dekrammen aanwezig op het ZTC geen 400 ooien kunnen dekken op 2 dagen, wordt elke productiegroep verdeeld in 4 subgroepen van elk 80 à 100 dieren. "Gedurende 2 weken sponzen we de ooien in elke subgroep op een ander moment, zodat ze op een verschillend ogenblik in en uit bronst komen", zegt Stijn Massart (foto boven). "Op die manier kunnen de rammen alle ooien dekken tijdens een periode van 10 dagen. Gemiddeld zetten we 5 ooien per ram of 15 ooien bij 3 rammen. We schuiven de rammen door van groep naar groep om te vermijden dat de voorkeur van de ram een rol gaat spelen en om een maximaal dekresultaat te bekomen. De niet-gedekte ooien komen 18 tot 21 dagen later opnieuw in bronst. Tussen de 40 en de 60 dagen na het dekken, scannen we alle ooien om te weten hoeveel er effectief drachtig zijn. De niet-drachtige dieren worden doorgeschoven naar de volgende productiegroep. De dieren die nu op stal zitten, worden binnenkort klaargemaakt om te sponzen. Na het dekken, verhuizen ze naar de wei. De andere groep ooien

> De samenwerking tussen het ZTC en de verschillende opdrachtgevers berust op vertrouwen en transparantie van beide partijen.

Copyright Boerenbond

ruilt dan de wei in voor de stal om te lammeren. Elke ooi lammert gemiddeld 5 keer af en wordt na ongeveer 3,5 jaar afgevoerd en vervangen. Een uitzonderlijke goede ooi krijgt nog een zesde kans, terwijl slechte ooien sneller worden afgevoerd. Werken met oudere ooien is eigenlijk om problemen vragen."

Rantsoen

Alle ooien krijgen 300 g korrels, zowel op de wei als in de stal. Voor de dekperiode krijgen ze iets meer, rond 500 g, terwijl de korrels ook rijker zijn aan eiwitten en mineralen. Het is belangrijk dat de ooien in een optimale conditie zijn, zodat de bevruchte eitjes zich kunnen innestelen en de foetussen perfect kunnen uitgroeien. "Voor de geboorte mogen de ooien echter niet te krachtig gevoederd worden", waarschuwt Stijn. "Daarom geven we juist voor de geboorte al wat minder voeder. Anders gaan de ooien te veel melk aanmaken en dat is niet nodig, want al na 3 dagen nemen we de lammeren weg en zetten we de ooien droog met een droogzetter in de speen. De ooien die op dezelfde dag hebben gelammerd, zetten we samen. Ze krijgen dan gedurende een paar dagen minimaal voeder en hooi. Daarna zetten we ze op een schrale wei."
De eerste 2 tot 3 dagen zuigen de lammeren bij de ooi. In die periode kunnen ze genoeg biest opnemen. Biest is van levensbelang omdat een lam geboren wordt zonder enige bescherming. Daarnaast geeft het ZTC nog een extra biestvervanger. Die is op zich eigenlijk al voldoende, maar het is een bewuste keuze om de lammeren toch nog een tweetal dagen bij de ooi te laten. In ieder geval is het zo dat de lammeren in een ideale conditie zijn wanneer ze aan de proeven beginnen. Een deel van de ooilammeren of jonge ooien wordt voor onderzoek verkocht tussen 6 maanden en 1,5 jaar. Meestal wegen de dieren dan tussen 40 en 60 kg. Soms is er vraag naar volwassen schapen van 70 tot 80 kg.

Verzorging

Om de parameters in het voederonderzoek zo gelijk mogelijk te houden, gebeurt de basisverzorging van de dieren altijd door dezelfde persoon. We zien nauw toe op de gezondheid van de moeder- en vaderdieren die we aankopen. Gezonde vitale lammeren als vertrekpunt zijn cruciaal voor ieder onderzoek. We proberen de infectiedruk zo laag mogelijk te houden. De lammeren worden om de 2 à 3 maanden behandeld. Ze worden behandeld tegen pasteurellose, coccidiose, wormbesmetting, leverbot en rotkreupel. Het ZTC heeft met nogal wat leverbot te maken omdat er veel natte weiden in het areaal liggen. Een ander probleem is rotkreupel. Dat wordt onder controle gehouden door vaccinatie en een goede klauwverzorging. Iedere behandeling bij de proeflammeren gebeurt in overleg met de opdrachtgever. "Het is immers mogelijk dat een klant een voeder wil testen dat de maag- en darmwerking beïnvloedt. Als we dan zelf gaan behandelen, dan is de proef waardeloos omdat de onderzoeksresultaten een vertekend beeld zouden geven en dat kan niet de bedoeling zijn. De samenwerking tussen het ZTC en de verschillende opdrachtgevers berust dan ook op vertrouwen en transparantie van beide partijen. De veevoeder- en additievenindustrie heeft op het ZTC de mogelijkheid om op een correcte manier zijn producten te testen in een onafhankelijke proefomgeving, conform de hedendaagse praktijkomstandigheden", besluit manager Emiel Arron. ■



De meeste schapen in de stal zijn zo'n 2 jaar oud. Deze dieren worden binnenkort klaargemaakt om te sponzen.

SCHAPEN HEBBEN NIETS TEKORT

Deze groep prachtige dieren zal lammeren in april. Op de weide hebben de schapen niets tekort. Ze hebben hooi via de voederruif. In het midden van de weide is er een (afgesloten) voedergang voor de krachtvoedergift en een opdrijfgang met een behandelpunt. Er is plaats voor de klauwbekapbox om de hoeven van manke dieren te verzorgen. Via een poortsysteem kunnen alle groepen vanuit de verschillende weiden naar de opdrijfgang worden gedreven.



Copyright Boerenbond