



WINNAAR BOERENBOND PERSPRIJS 2015

WEGEN IS WETEN

Sinds jaar en dag proberen gespecialiseerde varkenshouders inzicht te krijgen in de groei van hun dieren. Deze groei is immers een belangrijke parameter in de moderne varkenshouderij. Hoeveel groeien mijn varkens dagelijks? Groeien mijn varkens iedere ronde even goed? Wat is de invloed van ziekte op de groei? Allemaal vragen waarop een varkenshouder graag een antwoord wil, maar die in de praktijk niet zo eenvoudig te beantwoorden zijn. – *Dries Talpe, winnaar Boerenbond Persprijs - Bachelors*

Je kan een varken niet zomaar iedere dag op een weegschaal plaatsen en het gewicht noteren. Niet alleen is dit erg arbeidsintensief, het zal ook stress veroorzaken bij de dieren. De meerderheid van de varkenshouders heeft geen zicht op het gewicht van de varkens die in hun varkensstal zitten. Om al deze redenen werd er een automatisch weegstelsel ontwikkeld. Omdat de precieze werking en interpretatie nogal onduidelijk is, heb ik dit nader onderzocht. In het kader van mijn bachelorproef werkte ik samen met INVE om de proef tot een goed einde te brengen. De proef werd uitgevoerd bij zowel biggen als vleesvarkens.

.....
De PigScale geeft een indicatie van het gewicht.
.....

Automatische weegschaal

De PigScale is een automatische weegschaal ontwikkeld door H&F Electronics en verdeeld door de firma MS Schippers uit Bladel. Er komt dus geen handenarbeid aan te pas, want de varkens zullen zich als het ware zelf continu wegen. Dit verloopt tevens volledig stressvrij. De PigScale is gekoppeld aan het programma Optilink. Hier worden gewicht, groei-

gegevens, temperatuur en wateropname geregistreerd. In Optilink Graph kan de varkenshouder met deze gegevens aan de slag. Grafieken van de evolutie van het gemiddelde gewicht, groei, temperatuur en wateropname zijn gemakkelijk te maken en geven een pak informatie die je anders niet zou hebben.

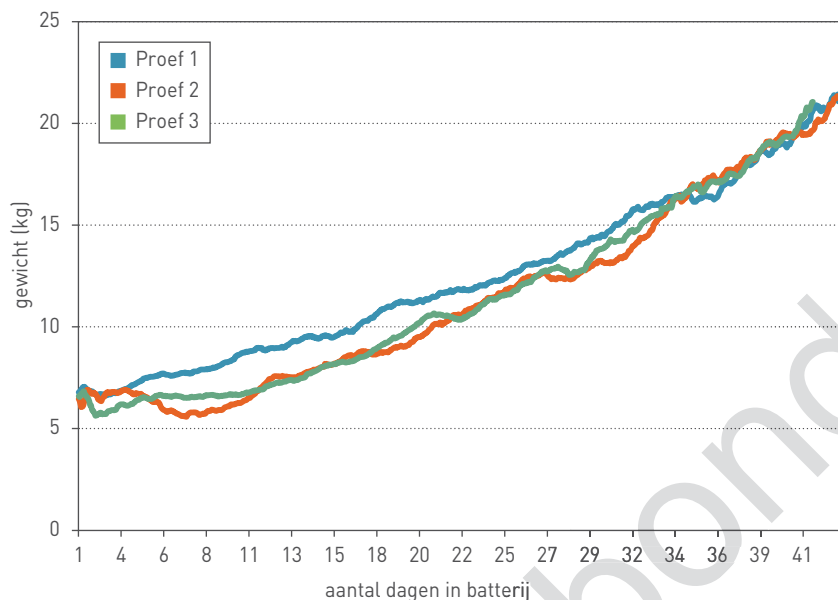
Werking PigScale

De PigScale bestaat uit een kooiconstructie vervaardigd uit roestvrij staal. Deze weegschaal wordt door middel van 2 haken vastgezet aan de rooster in het hok. Het principe van de PigScale is dat de varkens vrij door de weegschaal kunnen lopen. Er bestaat zowel een

model voor de biggenbatterij (varkens van 3 à 4 weken tot ongeveer 10 weken oud) als voor in de vleesvarkensstal (leeftijd van ± 10 weken tot slachtleeftijd). Aan de constructie is een weegcomputer bevestigd. Deze registreert de gegevens die worden verkregen door de weegschaal en zendt die door naar een server of een computer, afhankelijk van de gekozen installatie. Vervolgens kan de varkenshouder deze gegevens lezen en analyseren door middel van het programma Optilink.

Door de PigScale in een hok te plaatsen, heeft de varkenshouder zicht op het gewicht van de varkens. Dit maakt bijsturen in de bedrijfsuitvoering meteen mogelijk, wat leidt tot een verbetering van de voederefficiëntie (de groei van het varken in verhouding tot de hoeveelheid voer dat het opneemt) door bijvoorbeeld op het juiste tijdstip over te schakelen naar een ander voeder dat beter geschikt is voor dat gewichtstraject.

Met de PigScale kunnen niet alleen de gegevens van het gewicht gevolgd worden maar ook de temperatuur in het hok en het waterverbruik van de varkens in dat hok. Hiervoor moet de PigScale voorzien worden van een temperatuursensor en een watermeter. Daarnaast kunnen met de spuitinstallatie varkens geselecteerd worden op basis van vooraf ingestelde gegevens. Als je bijvoorbeeld wil weten welke varkens al meer dan 100 kg wegen, dan kan er worden ingesteld dat ieder



Figuur 1 Gemiddeld gewicht in functie van de tijd - Bron: Dries Talpe

varken dat gewogen wordt en meer dan 100 kg weegt, gemarkeerd wordt. Aan deze automatische weegschaal zijn dus talrijke voordelen gekoppeld, maar ook enkele nadelen. Met dit systeem wordt niet elk dier individueel gevolgd omdat er niet wordt gewerkt met dierherkenning. Bij de opzet van de groep bij de PigScale moet er gewerkt worden met een uniforme groep. Dan pas kan er een correct resultaat worden verkregen. Aan dit toestel hangt een prijskaartje van

2380 euro voor de biggenweger en 3130 euro voor de vleesvarkensweger. Deze prijzen zijn zonder de software en datacommunicatie. Tegenwoordig zijn er ook een reeks alternatieven voor het automatisch wegen van varkens op de markt. Deze zijn de eYescan van Fancom, Nedap Varkens Prestatie Test (zowel wegen van varkens als voer), optiSCAN, Optipig en een volledig hok op weegstaven.

Literatuuronderzoek

De grote vraag is of de gegevens van de PigScale daadwerkelijk overeenkomen met het gewicht van de varkens in het hok. Deze vraag stelden Marjolein van Genugten en Carola van der Peet-Schweering van de Universiteit van Wageningen zich ook. In hun onderzoek vonden zij voor de biggen- en varkensweger die centraal in een varkenshok werd geplaatst een afwijking van respectievelijk 1,3% en 0,83%. Dit bleek duidelijk lager dan de maximale afwijking van 5% voor de biggenweger en 3% voor de varkensweger die zij vastgelegd hadden.

Biggenproeven

Bij een proefopzet is het belangrijk dat de groepen die met elkaar worden vergeleken zo gelijk en uniform mogelijk zijn. Dit wil zeggen dat het gemiddelde gewicht van de groepen ongeveer gelijk moet zijn en dat er evenveel zeugen en baren in iedere groep zitten. Indien er biggen van eersteworpszeugen in de proef werden opgenomen, werden deze steeds gelijk verdeeld over de verschillende groepen. Alle biggen in de proef krijgen een individueel nummer.

WINNAAR BOERENBOND PERSPRIJS 2015 - BACHELORS

Deze bijdrage van Dries Talpe wint de Boerenbond Persprijs 2015 voor afgestudeerden met de graad van bachelor. Deze wedstrijd geeft recent gepromoveerden de kans om de inhoud en besluiten van hun eindverhandeling over landbouw, tuinbouw, voeding en andere toegepaste biologische wetenschappen via een artikel bekend te maken in de land- en tuinbouwsector.

De Boerenbond Persprijs wordt op 13 februari uitgereikt tijdens de Agridagen, in aanwezigheid van stakeholders van de agrarische sector.

Het eindwerk 'Gebruik van de PigScale en interpretatie van de data' bezorgde Dries de titel van Bachelor in de Agro- en biotechnologie aan Katho/Vives in Roeselare. Zijn promotor was Isabelle Degezelle.



© TALPE

Er werden op 3 verschillende tijdstippen biggenproeven gedaan in dezelfde stal. Hiervoor werden telkens 6 hokken gebruikt. Tussen 2 hokken in werd de PigScale zo geplaatst dat de biggen van het ene hok naar het andere konden, maar dan telkens wel over de PigScale moesten. In 2 proeven bleven de 4 andere hokken apart, in één proef werd nog een tussenscheiding weggenomen zodat 2 hokken door mekaar konden lopen. (zoals bij de biggen van het hok met de PigScale).

Het onderzoek wilde een antwoord geven op volgende vragen: 'Heeft de PigScale een invloed op de groeicijfers?'; 'Wat is de nauwkeurigheid van de wegingen van de PigScale?' en 'Wat kan de groeicurve ons leren?' Uit mijn onderzoek kan ik besluiten dat de PigScale geen invloed heeft op de groeicijfers van de biggen. De nauwkeurigheid van de PigScale werd bepaald door het gewicht dat hij aangeeft te vergelijken met het gewicht van de individueel gewogen biggen. De gemiddelde afwijking die in de starterproeven werd gemeten, was -2,36%. De gevonden afwijking is lager dan de norm van 3%. Uit de groeicurve kunnen we verschillende zaken leren, namelijk: 'Is er een speedip?' en 'Hoe verlopen de voederovergangen?' Hiernaast kunnen we bovendien ook verschillende groeicurven met elkaar vergelijken.

Vleesvarkensproef

Ook hier is het van belang uniforme groepen op te zetten. Tevens is het ook hier belangrijk om de PigScale, indien mogelijk, zodanig op te stellen dat de PigScale tussen de hokafscheiding staat.

Hierdoor wordt er meer wegingen geregistreerd. De afwijking van het gewicht van de PigScale ten opzichte van individuele wegingen is -1,91%. In het totaal werd er hier maar één proef gedaan. Dit omdat een vleesvarkensproef langer duurt in vergelijking met een biggenproef.

Gemiddeld gewicht en aantal wegingen

De evolutie van het gewicht in functie van de tijd wordt weergegeven in figuur 1. Deze geeft behalve informatie over het gewicht ook nuttige info over de voederovergangen en ziekte bij de dieren. Indien de voeders niet goed op elkaar afgestemd zijn, geeft dit aanleiding tot een daling van de groei en het gewicht van de varkens. Bij ziekte neemt de activiteit van de varkens af en zal de curve een grilliger of afwijkend verloop kennen. Vergelijken van resultaten van verschillende groepen is mogelijk.

Het aantal wegingen heeft een grote invloed op de vorm van de curve. Naarmate het aantal wegingen afneemt zal de vorm van de curve ook grilliger zijn. Het aantal wegingen wordt beïnvloed door volgende factoren: de uniformiteit van de varkens bij opzet van de proef (minder uniforme groepen geven vooral bij vleesvarkens curven die vanaf start een grillig verloop hebben) en de leeftijd van de dieren (in de proeven met vleesvarkens neemt het aantal wegingen af naarmate de dieren ouder en zwaarder worden). Omdat het toestel geen gebruik maakt van dierherkenning is het niet duidelijk welke dieren wel of niet gewogen worden en met welke frequentie. Het gemiddelde gewicht is gebaseerd op de gewogen

varkens. Varkens die niet, of met een lagere frequentie gewogen worden, zullen geen of weinig invloed hebben op het gemiddelde gewicht. Bovendien zal de PigScale een gewicht aanvaarden als dit gewicht in het interval gemiddelde gewicht rond de tolerantiegrenzen ligt. Indirect zullen deze tolerantiegrenzen het aantal wegingen beïnvloeden.

Besluit

De afwijking van het gewicht van de PigScale ten opzichte van individuele wegingen is voor de PigScale-biggenweger -2,36% en voor de PigScale-vleesvarkensweger -1,91%. Niet de absolute cijfers, maar eerder het groeiverloop, geven belangrijke informatie. De PigScale geeft een indicatie van het gewicht. Indien hij gebruikt wordt voor vleesvarkens, moet de weger regelmatig worden gecontroleerd. Controleer bijvoorbeeld of er geen mest onder de weger hangt of dat hij nog altijd goed vast staat. Door de daling van het aantal wegingen in functie van de leeftijd neemt de nauwkeurigheid van de PigScale voor vleesvarkens in de loop van de mestduur af. De weger is bovendien ook gevoelig voor storingen. ■