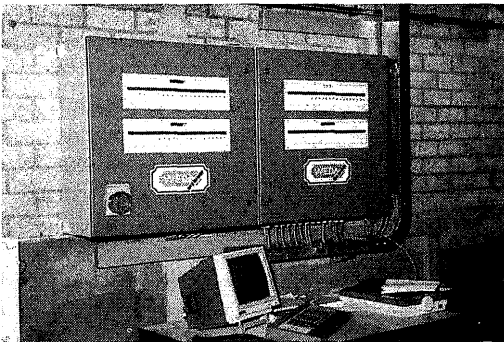


RESTLOZE BRIJVOEDERING

Ing. M.J.M.Duijf, onderzoeksassistent

Op het Varkensproefbedrijf te Sterksel is sinds augustus 1988 een restloze brijvoerinstallatie in gebruik. Er treedt vrijwel geen vermenging op van de verschillende voermengsels. Ook blijft er geen voer achter in de leidingen of in de mengtank. De hygiene en de nauwkeurigheid zijn dus nogal verbeterd.

In de varkenshouderij bestaat er de laatste jaren een toenemende belangstelling voor automatische voersystemen. Deze ontwikkeling is het gevolg van de toegenomen regel- en besturings-techniek. Ook hebben de wensen en omstandigheden van de varkenshouder ertoe bijgedragen. Het willen aanbieden van meerdere voersoorten, eventueel gecombineerd met natte bijprodukten, en het gescheiden mesten van borgen en zeugen, zijn hiervoorbeelden van. De bedrijfsgrootte en de arbeidsomstandigheden hebben ook bijgedragen aan een verdergaande automatisering. Bij automatisch voeren moet men echter de nauwkeurigheid en de hygiene niet uit het oog verliezen. Daarom is bij de herstructurering op het Varkensproefbedrijf te Sterksel besloten om de bestaande brijvoerinstallatie te vervangen door de Pipe-pig restloze brijvoerinstallatie van WEDA.



Systeembeschrijving

Het systeem is opgebouwd uit:

- 1 mengtank + roerwerk met een inhoud van 1.300 liter;
- 2 circuits (hardware) met in totaal 90 ventielen. In 4 van de 9 afdelingen bestaat de mogelijkheid om drie verschillende voermengsels per afdeling te verstrekken. Deze afdelingen

- worden gebruikt voor voedingsonderzoek;
- 30 circuits (software) met maximaal 228 ventielen. Per voermengsel zijn 5 voedercurven in te delen. Een voermengsel kan bestaan uit maximaal 10 verschillende componenten;
- 2 pipe-pigs. Een pipe-pig (letterlijk vertaald "buisvarken") is een kunststof staaf van ongeveer 15 cm lengte, die is aangepast aan de buisdiameter. De pipe-pigs zorgen voor de scheiding van voer en water tijdens het uitdosereren.

Gebruikerservaringen

Toepassing

Met de restloze brijvoerinstallatie is het mogelijk om de dieren verschillende mengsels volgens verschillende groeicurves te voeren. Bovendien kan per hok en per afdeling de voerhoeveelheid gecorrigeerd worden.

Er ontstaat vrijwel geen vermenging tussen de opeenvolgende voermengsels, omdat er aan het einde van het voerproces slechts enkele kilo's brij in de mengtank achterblijven. De leidingen en ventielen zijn dan gevuld met schoon water.

De totale processtijd per mengsel is ongeveer 25 minuten. De processtijd bestaat uit indoseren (5 minuten), roeren (5 minuten), inweken van het voer (5 minuten), roeren (5 minuten) en uitdoseren (5 minuten). Voor- en rondpompen is niet nodig. Ook het gebruik van een tussenopslag is overbodig.

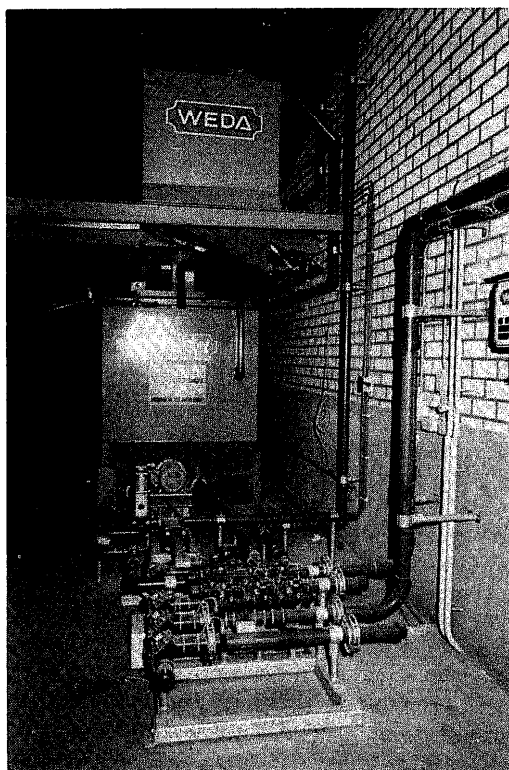
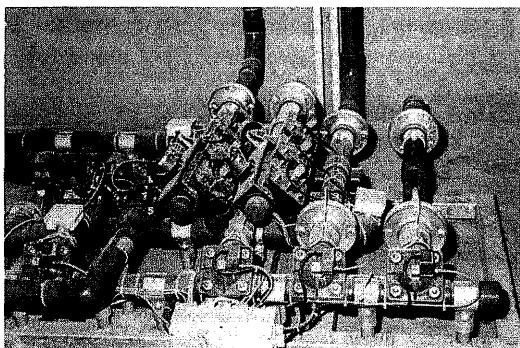
Nauwkeurigheid

Op het Varkensproefbedrijf wordt regelmatig het droge stofgehalte van de brij gecontroleerd. Dit gebeurt op een willekeurig aantal plaatsen, voor, in het midden en achter in een afdeling. Hiertoe worden de valpijpen bij de ventielen vervangen door pijpen die het mogelijk maken dat de brij in tonnen op de voergang wordt opgevangen. De afgegeven hoeveelheid brij wordt per ventiel gewogen. Na goed

roeren wordt er een monster van genomen voor de droge stofbepaling. Voor de droge stofbepaling is een droogstoof nodig en een nauwkeurige weegschaal (0,01 gram).

Het droge stofgehalte is bij gebruik van deze brijvoerinstallatie redelijk constant en bedraagt ruim 25% (zie tabel 1). Het eerste hok in een afdeling krijgt dus hetzelfde voer als het laatste. Ontmenging tijdens het voeren treedt niet op.

Naast het droge stofgehalte wordt ook de afgegeven hoeveelheid per ventiel gecontroleerd. De afgegeven hoeveelheid moet overeenkomen met de hoeveelheid volgens de groeicurve. In tabel 1 is de procentuele afwijking per ventiel weergegeven. Per ventiel wordt er gemiddeld 1,5% brij teveel of te weinig gegeven. Voor en achter is de afwijking iets groter dan in het midden. De afwijkingen zijn wisselend positief en negatief.



Storingen

Technische storingen zijn tot nu toe nauwelijks voorgekomen. De computer geeft automatisch aan wat de oorzaak is van de storing.

Registratie

De computer registreert automatisch de verbruikte hoeveelheden voer per ventiel. Na invoer van onder andere het begin- en eindgewicht van de dieren en de voerprijzen, berekent de computer de voederconversie, de groei en de kosten per dier.

In het kort

De restloze installatie in Sterksel is een duidelijke vooruitgang ten opzichte van bestaande installaties. De hygiëne is verbeterd, omdat er geen brij in de leidingen of mengtank achter blijft. Verder is de installatie nauwkeuriger, omdat de uitdosering op 0,1 kg nauwkeurig plaatsvindt. Bovendien vindt er vrijwel geen vermenging tussen de verschillende voermengsels plaats.

Tabel 1: **Droge stofgehalte van de brij en de afwijking van de brijhoeveelheid per ventiel, verdeeld over de afdeling**

	aantal waarnemingen	plaats in de afdeling		
		voor	midden	achter
droge stof %	40	25,4	25,3	25,3
afwijking in hoeveelheid (%)	39	1,7	1,3	1,7