

VERGELIJKING DRIE BEDRIJFS-SYSTEMEN OP PROEFSTATION: VOERLIGBOX LEVERT HET BESTE RESULTAAT

ir. Gé Backus, PV

Op het Proefstation voor de varkenshouderij zijn in de periode 1987-1990 drie bedrijfs-systemen vergeleken. De systemen onderscheiden zich vooral door de huisvesting en verzorging in de stal voor dragende zeugen: voerligboxsysteem, aanbindboxsysteem en groepshuisvestingsysteem. Voor het beoordelen van de drie systemen zijn waarnemin-gen gedaan naar abnormaal gedrag, gezondheid, technisch resultaat, bedrijfsvoering, arbeidsomstandigheden en investeringskosten. Het groepshuisvestingsysteem valt nadelig uit in de vergelijking met het voerligboxensysteem.

Vergelijking drie systemen

Het dierlijk welzijn is een belangrijk onderwerp in de varkenshouderij. Een belangrijk aspect daarbij is de huisvesting van dragende zeugen. De vergelijking van verschillende bedrijfssyste-men was een van de eerste projecten die na de komst van het Proefstation in het leven werd geroepen. Het verzamelen van onderzoekgege-vens vond plaats in de jaren 1987-1990.

Om een vergelijking op bedrijfsniveau mogelijk te maken werd het bedrijf in Rosmalen opge-splitst in drie bedrijven met elk gemiddeld 130 aanwezige zeugen. De dieren werden door dezelfde medewerkers verzorgd en de gezondheidszorg was gelijk voor alle drie de gesloten bedrijven.

De afdelingen voor dragende zeugen met voerligboxen en aanbindboxen werden mechanisch geventileerd. Het voeren vond semi-automatisch plaats met behulp van volumedosatoren per trog.

De kraamafdelingen waren gelijk voor de drie bedrijfssystemen, behalve dat in het aanbind-boxsysteem de zeugen ook in de kraamstal werden aangebonden.

Gemiddeld vier weken na het werpen werden de biggen gespeend en de zeugen verplaatst naar de afdelingen voor te insemineren zeugen, of van het bedrijf afgevoerd.

Resultaten

Gedrag

In 1989 zijn zes 24 uren waarnemingen uitge-voerd in de drie afdelingen voor dragende zeu-gen. Looskauwen, object(stang)bijten en apa-thisch gedrag zijn vastgelegd. De mate waarin dit abnormale gedrag voorkomt wordt gezien als een maatstaf voor het welzijn van de varkens. Tabel 1 laat zien dat geen grote verschillen zijn waargenomen voor wat betreft de tijd die de zeugen besteden aan "abnormaal gedrag".

Voor wat betreft het gedrag van de dieren blijkt geen van de drie varianten op het Proefstation voor de Varkenshouderij wezenlijk beter dan de andere.

Looskauwen is de meest voorkomende gedrag-afwijking. In de voerligboxen vindt looskauwen alleen tussen 7.00 en 20.00 uur plaats, met pie-ken rond de voertijdstoppen. In het systeem met de voerstations is het looskauwen gelijkmatig over het hele etmaal verdeeld.

Gezondheid

Waarnemingen ten aanzien van de gezondheid van de dieren zijn routinematige waarnemingen bij zeugen en biggen, maar ook specifieke waarnemingen in het kader van het onder-

Tabel 1. **Percentage van de tijd besteed aan abnormaal gedrag bij zeugen gehuisvest in voerlig-boxsystemen, aanbindboxsystemen en groepshuisvestingsystemen gedurende de dracht.**

	Voerlig box	Aanbindbox	Groepshuisvesting
Looskauwen	9,58	7,63	7,29
Objectbijten	0,20	0,92	0,00
Apathie	0,19	0,27	0,29



Voerligboxensysteem: beste resultaat

zoeksproject.

In de bestaande huisvestingssystemen met voerstations komen vaak klauwafwijkingen voor, die kunnen leiden tot kreupelheid. Bij de drie bedrijfssystemen in Rosmalen zijn van de afgevoerde zeugen in voerligboxen, aanbindboxen en groepshuisvesting met voerstation respectievelijk 17%, 30% en 25% afgevoerd wegens beenwerkproblemen. Het totale aantal afgevoerde zeugen was respectievelijk 226, 240 en 251.

In de maanden februari tot en met mei van 1990 zijn de zeugen op klauwafwijkingen onderzocht zowel bij binnenkomst (4 weken dracht) als bij vertrek uit de afdeling voor dragende zeugen (15 weken dracht). Alle waargenomen klauwafwijkingen werden geclassificeerd al naar gelang de ernst van de afwijking en de gevoeligheid voor druk. Beide werden gecombineerd in een score, variërend van 0 tot 10. In tabel 2 is het gemiddelde van de score voor klauwafwijkingen voor de drie bedrijfssystemen weergegeven.

De score voor klauwafwijkingen en dus de ernst

Tabel 2. Gemiddelde score voor klauwafwijkingen bij binnenkomst in en vertrek uit de afdeling voor dragende zeugen

	4 weken dracht	15 weken dracht
Voerligboxsysteem	2,75	3,96
Aanbindboxsysteem	2,68	3,97
Groepshuisvestingssysteem	3,48	6,75

Tabel 3. Gemiddelde technische resultaten

	Voerlig box	'Aanbindbox	Groepshuisvesting
Levendgeboren biggen per worp	10,34	10,12	10,14
Geboortegewicht biggen (gr.)	1545	1532	1513
Percentage biggensterfte (%)	10,0	10,9	11,6
Afgevoerde en gestorven zeugen	226	240	251

ervan nam in alle drie de systemen tijdens de dracht toe, vooral in het groepshuisvestingssysteem.

Technisch resultaat

In de periode van februari 1987 tot en met mei 1990 zijn gegevens verzameld aangaande de produktiviteit van de zeugen in de drie bedrijfssystemen. Enkele belangrijke produktiekentallen worden in tabel 3 gepresenteerd.

De zeugenstapel in alle drie de bedrijfssystemen is in 1987 nieuw opgebouwd door met opfokzeugen te beginnen. Een stabiel patroon in het reproductieresultaat werd in de zomer van 1988 bereikt. De trend in 1989 en in de eerste helft van 1990 laat nog steeds zien dat in het voerligboxsysteem de grootste worpen worden gerealiseerd en de meeste biggen worden gespeend.

Arbeid en bedrijfsvoering

De arbeidsbehoefte en de beheersbaarheid spelen een belangrijke rol bij de afweging welk bedrijfssysteem moet worden gekozen. Tijdstudies zijn uitgevoerd voor diverse werkzaamheden die per bedrijfssysteem verschillen, zoals voeren, controleren, aanbrengen zenders, verplaatsen van zeugen en uitvoeren van drachtigheidstests. In tabel 4 zijn enkele resultaten van de tijdstudies weergegeven.

Doordat er bij groepshuisvesting een aantal bewerkingen geautomatiseerd kan worden, zou de arbeidsbehoefte kleiner moeten zijn dan bij individuele huisvesting. Denk bijvoorbeeld aan het voeren met voercurves. De tijdswinst valt echter tegen doordat separatievoorzieningen niet feilloos werken, maar vooral doordat de individuele diercontrole bij zeugen in de groepshuisvesting veel moeizamer verloopt dan bij individuele huisvesting. Naast het kwantitatieve

aspect van de arbeidsbehoefte is er ook het kwalitatieve aspect, wat maakt dat het systeem als minder beheersbaar kan worden ervaren. Zeugen hebben geen vaste plaats meer, zeugnummers zijn moeilijk af te lezen en de zeugenkaart hangt niet meer bij de desbetreffende zeug.

Voeren kost hierdoor (inclusief controle op voeropname) 30% meer tijd dan het voeren van individueel gehuisveste dieren. Bij de drachtigheidstest en het verplaatsen van de zeugen spelen dezelfde problemen.

Arbeidsomstandigheden

Vergeleken met individuele huisvesting is er weinig lawaai in de afdeling met groepshuisvesting. Alleen bij gevechten schreeuwen er enkele zeugen.

Vanuit veiligheidsoogpunt is het groepshuisvestingssysteem nadelig. Dierverzorgers moeten lopen over vloeren die soms nat en glad zijn. Verder is het lastig dat de dierverzorger zich tussen de zeugen moet begeven, zonder de mogelijkheid om papier en pen of andere benodigdheden neer te leggen.

Investeringskosten

Verschillen in investeringskosten spelen geen belangrijke rol in de uiteindelijke afweging met betrekking tot de aantrekkelijkheid van de drie bedrijfssystemen. Tabel 5 geeft een indicatie van de jaarlijkse investeringskosten voor de drie systemen. Uitgedrukt in verschillen in kost-

prijs per geproduceerde big leiden de geringere investeringen bij groepshuisvesting tot een 50 à 55 ct. lagere kostprijs dan bij het systeem van voerligboxen.

Groepshuisvesting moet anders

Het groepshuisvestingssysteem dat op het Proefstation voor de Varkenshouderij is onderzocht gaf ten opzicht van de individuele huisvestingssystemen geen verbetering te zien in het optreden van stereotype gedrag. De belangrijkste gezondheidsproblemen hebben betrekking op klauwbeschadigingen, die in het groepshuisvestingssysteem in sterke mate voorkwamen. Het technisch resultaat was iets lager in het groepshuisvestingssysteem. De verschillen in investeringskosten zijn beperkt. Zowel de hoeveelheid werk als de beheersbaarheid in het onderzochte groepshuisvestingssysteem vallen nadelig uit ten opzichte van het voerligboxsysteem.

Onverlet blijft de vraag vanuit de samenleving naar welzijnsvriendelijkere systemen, wat vaak vertaald wordt naar groepshuisvesting op ZEU-gebedrijven. Daarvoor is het echter noodzakelijk dat het groepshuisvestingssysteem zoals dat op het Proefstation bestaat wordt aangepast en dat ook andere vormen van groepshuisvesting worden onderzocht.

Tabel 4. **Arbeidsbehoefte bij enkele onderscheiden werkzaamheden in uren en minuten per 100 zeugen per jaar (worpindex 2,3), (*), (**)**

	voerligbox	aanbindbox	groepshuisvesting
Voeren (+controle voeropname) in de afdelingen voor te insemineren en dragende zeugen	26,00	25,41	32,03
Verplaatsen zeugen naar dekstal, dragende zeugenstal, kraamstal	26,54	33,01	28,19
Testen op drachtigheid (2x testen per dracht)	[5,08]		6,33

(*) uitgaande van ervaren dierverzorgers

(**) zonder gebruik van separatie

Tabel 5. **Jaarlijkse kosten van investeringen voor huisvestingssystemen voor 80 plaatsen voor dragende zeugen (in gulden)**

	voerligbox	aanbindbox	groepshuisvesting
totale investering	110.800	82.600	101.380
totaal per plaats per jaar	176,75	133,63	156,14