Krabbewegingen van leghennen in verrijkte kooien met voerpannen en strooiselmat

M.C. Kiezebrink, onderzoeker diergedrag,
B.F.J. Reuvekamp en Th.G.C.M. Fiks- van Niekerk, onderzoekers legpluimveehouderij

Met het verbod op batterijkooien in het verschiet, is het ontwikkelen van een alternatief huisvestingssysteem voor leghennen noodzaak geworden. Momenteel wordt bij het Praktijkonderzoek Pluimveehouderij (PP) veel onderzoek gedaan naar de praktische toepasbaarheid van alternatieve huisvestingsystemen, waaronder enkele nieuwe verrijkte kooisystemen. Een van de vragen daarbij is waar het nagelgarnituur het beste gemonteerd kan worden.

Inleiding

Verrijkte kooisystemen zijn uitgerust met legnesten, strooisel en zitstokken. Om deze elementen efficiënt in het systeem in te bouwen zijn de kooien vaak groter dan de traditionele batterijkooien en huisvesten ze meer dieren. In de Europese richtlijn staat dat aangepaste kooien met ingang van 1 januari 2002 onder andere uitgerust moeten zijn met een passende voorziening om het doorgroeien van de nagels tegen te gaan. Deze regel geldt met ingang van 1 januari 2003 ook voor niet aangepaste kooien. Bij kooien met een voergoot aan de buitenkant kan het nagelgarnituur, een schurend materiaal, op de eierbeschermplaat aangebracht worden. Dit is bij een kooidiepte tot 60 cm voldoende effectief tegen het doorgroeien van de nagels. De ruimte in verrijkte kooien voor grotere groepen dieren is relatief groot, zodat ook voerpannen gebruikt kunnen worden. In het huidige onderzoek naar alternatieve huisvesting voor leghennen zijn twee typen verrijkte kooien uitgerust met voerpannen. Een type met 50 en een met 45 dieren per kooi. De systemen zijn anders ingericht dan de traditionele kooien: de eierband loopt achter de nesten langs en er is geen eierbeschermplaat aanwezig. Het nagelgarnituur moet dus op een andere plaats gemonteerd worden. Bij beide typen kooien zijn schuurstrips in de strooiselmat aangebracht, onder de doseerpunten van het automatisch strooiselvoorzieningssysteem. De vraag is of dit de meest geschikte plaats is en of de hennen daar voldoende krabben om de nagels kort te houden. Om dat te bepalen zijn gedragswaarnemingen en globale nagelbeoordelingen uitgevoerd.

Proefuitvoering

Van beide typen kooien zijn twee etages met per etage vier kooien geplaatst. Alle acht kooien van type 1 en vier kooien van type 2 zijn bestudeerd.
De gedragswaarnemingen werden uitgevoerd toen de dieren een leeftijd hadden van 26 tot en met 28 weken en richtten zich voornamelijk op het vaststellen van de frequentie van de krabbewegingen en de plaats waar gekrabd werd.
Aan de hand van proefwaarnemingen is de waarnemingsmethode vastgesteld:

- ’s Morgens werden de dieren een uur continu gevolgd bij de voerpannen en elders op het rooster. Daarbij werd genoteerd hoe vaak de dieren een krabbeweging maakten en waar: aan de rand van de voerpan, op het rooster terwijl ze uit de voerpan aten, op het rooster naast de voerpan zonder te eten, voor het nest of elders op het rooster.
- Na de eerste strooiseldoseerbeurt in de ochtend werd het gedrag van de dieren op de strooiselmat gedurende drie kwartier continu bestudeerd. Hierbij werd onderscheid gemaakt tussen krabben op de schuurstrips in de mat, krabben op de rand van de mat (aan de kant van het rooster) en elders op de mat. Daarnaast werd om de vijf minuten geteld hoeveel dieren stofbadgedrag vertoonden en of ze dan op de schuurstrips of elders op de mat lagen.

De globale nagelbeoordeling waarbij naar de mate van nagelslijtage werd gekeken, vonden op 28 en 40 weken leeftijd van de dieren plaats.

De gegevens van de gedragswaarnemingen zijn geanalyseerd per type kooi om te bepalen of de frequentie van het krabben beïnvloed werd door bepaalde proeffactoren. Kooi type 1 had twee typen verlichting, twee soorten roosters en per etage een verschil in het aantal doseerpunten van het automatische strooiseldoseersysteem. In kooi type 2 waren wel of geen zitstokken aanwezig.

Resultaten

In kooi type 1 werd op de bovenste etage met vier doseerpunten per kooi vaker 'elders op de mat' gekrabd, dan op de onderste etage met twee doseerpunten. Helaas konden we niet bepalen of dit veroorzaakt werd door het verschil in het aantal doseerpunten of door het etage-effect, omdat deze factoren aan elkaar gekoppeld zijn. De overige proeffactoren hadden geen invloed op het aantal krabbewegingen en de plaats waar gekrabd werd.
In de tabel staan daarom de gegevens van de gedragswaarnemingen als gemiddelde per type kooi vermeld. Omdat 'krabben voor het nest' en 'krabben elders op het rooster' niet of nauwelijks voorkwamen, zijn deze gegevens niet in de tabel opgenomen.

Tabel Gemiddelde frequenties van de krabbewegingen in verrijkte kooien per uur per aanwezige hen

Gedrag	Kooi type 1	Kooi type 2
Krabben rand voerpan	0,06	0,10
Krabben naast pan tijdens eten	0,29	0,62
Krabben naast pan niet etend	0,01	0,02
Krabben op schuurstrip in mat	0,15	0,33
Krabben rand mat	0,05	0,13
Krabben elders op mat	0,38	0,88

Omdat gecorrigeerd is voor het aantal aanwezige dieren per kooi, zijn de frequenties uitgedrukt per aanwezige hen.

De totale frequentie van krabbewegingen ligt in kooi type 2 hoger dan in kooi type 1. Mogelijk houd dit verband met de startproblemen van het automatisch strooiseldoseersysteem bij kooi type 1 of met de vervuiling van de matten bij kooi type 1, waardoor de mat minder aantrekkelijk was om op te krabben. Ook bij de voerpannen werd bij kooitype 2 meer gekrabd. Hier hebben we geen verklaring voor.
Bij beide kooitypen zagen we de dezelfde verdeling in de plaats waar gekrabd werd en dat de meeste krabbewegingen op het rooster naast de voerpan tijdens het eten en elders op de strooiselmat plaatsvonden.

Discussie

We verwachtten dat de hennen regelmatig zouden krabben op de schuurstrips in de strooiselmat, omdat het strooisel daarop gedoseerd werd. Het waargenomen gebied rond en inclusief de schuurstrips besloeg ongeveer 10% van de totale oppervlakte van de mat. De hennen bleken inderdaad een lichte voorkeur voor deze plaats op de mat te hebben. Van het totaal aantal krabbewegingen op de mat werd namelijk circa 25 % daar uitgevoerd. Ondanks deze voorkeur bleek dit gezien de geringe nagelslijtage te weinig. Omdat de overgang van de mat naar het rooster voor de hennen mogelijk ook een aantrekkelijke plaats was om te krabben, werd dat apart genoteerd. De rand van de mat bleek echter niet aantrekkelijker dan elders op de mat. De frequentie van het krabben elders op de mat lijkt veel hoger, maar komt overeen met de oppervlakte, ongeveer 80% van de strooiselmat. We zagen dat de hennen krabbewegingen verspreid over de gehele mat uitvoerden. Waarschijnlijk wordt het strooisel goed over de mat verdeeld en is de gehele mat aantrekkelijk om op te krabben.
In tegenstelling tot onze verwachting werd nauwelijks aan de rand van de voerpan gekrabd. Mogelijk was de rand te hoog. In plaats daarvan krabden de hennen tijdens het eten regelmatig op het rooster, onge-

veer 12,5 cm vanaf de rand van de voerpan. Af en toe maakten de hennen ook krabbewegingen op het rooster naast de voerpannen zonder te eten. Dit was ongeveer op dezelfde afstand van de voerpannen als tijdens het eten.
Uit de telling van de stofbadende dieren bleek dat zo nu en dan een hen op de schuurstrip lag, maar dat ook de rest van de mat werd gebruikt om op te stofbaden. Als een dier op een strip gaat liggen, kunnen andere dieren daar natuurlijk niet krabben en wordt de nagelslijtage tijdelijk belemmerd.

Mogelijke aanpassingen

Gezien de zeer geringe nagelslijtage is het noodzakelijk om meer of op een efficiëntere wijze schuurstrips aan te brengen. Aangezien de krabbewegingen bij beide kooitypen op de gehele strooiselmat voorkwamen, kan men ervoor kiezen om de schuurstrips verspreid over de mat aan te brengen. De mogelijkheid om effectief te krabben neemt dan toe. De nagelslijtage wordt dan ook niet volledig belemmerd door een stofbadend dier. Bij beide typen kooien werd het meest op het rooster naast de voerpannen gekrabd. Op het rooster kan dus, op ongeveer 12,5 cm afstand van de rand van de voerpan, schuurmateriaal rondom de voerpannen bevestigd worden. Een andere optie is het bevestigen van het nagelgarnituur aan de voerpannen. Zowel het verspreid aanbrengen van schuurstrips in de strooiselmat als het plaatsen van nagelgarnituur op het rooster rond de voerpannen, wordt deze ronde nog beproefd. Een aandachtspunt daarbij is het voorkomen van mestophoping.

Krabbewegingen op strooiselmat