

5 Pluimvee: Aanbieden van ruwvoer

Jan Paul Wagenaar (LBI)

5.1 Inleiding

Na een sterke toename begin dit millennium groeit het aantal biologische leghennen momenteel opnieuw. Tegenover de groei van het aantal leghennen staat een groeiend tekort aan (kwalitatief goede) opfokplaatsen. Omdat de opfok essentieel is voor een goede leghen kan het tekort aan opfokplaatsen er in toenemende mate toe leiden dat de technische, kwalitatieve en maatschappelijke verwachtingen onvoldoende gehaald worden.

Legpluimveehouders onderschrijven de noodzaak om beter te scoren inzake dierenwelzijn. Aandachtspunten zijn verenkleed en conditie van de biologische leghen en de relatief hoge uitvalpercentages tijdens de legperiode. Bij het zoeken naar mogelijke oplossingen spelen naast de technische uitdaging ook de grote variatie in bedrijfsvoering en bedrijfsgrootte binnen de sector een rol. Hierna wordt beschreven hoe een praktijkmaatregel, het aanbieden van ruwvoer, bij kan dragen aan verhoogd dierenwelzijn.

5.2 Alle relevante aspecten

De biologische legsector kent een sterke ketenorganisatie, waarbij de verschillende schakels van de keten door 'losse' partijen worden uitgevoerd. Naast een gemeenschappelijk sectorbelang hebben betrokken partijen ook een zakelijk eigenbelang. Mede hierdoor ligt het zwaartepunt van de verantwoordelijkheid om dierenwelzijn te realiseren voor een groot deel bij de individuele pluimveehouder. Algemene aandachtspunten om dierenwelzijn in de biologische legsector te verbeteren zijn:

- Merken: de pluimveerassen of merken die gebruikt worden moeten meer voldoen aan de eisen van het "biologische" houderijsysteem. Dit is de focus van het internationale project 'Low Input Breeds'.
- Opfok: het beter afstemmen van opfok en leg en de procedures rondom de overgang van hennen van opfok- naar legbedrijven bieden nog veel ruimte voor verbetering. Betere afstemming en procedures komen kwaliteit en welzijn van hennen ten goede.
- Voeding: het maken van een compleet biologisch leghennenvoer is niet eenvoudig. De beschikbaarheid van kwalitatieve eiwitgrondstoffen is hierbij een beperkende factor. Het is echter ook mogelijk dat op basis van een duidelijke visie op zowel de biologische hen als biologische bedrijfsvoering de benodigde rantsoenkwaliteit wel gerealiseerd wordt.

Op het niveau van de individuele pluimveehouder zijn aandachtspunten om dierenwelzijn in de biologische legsector te verbeteren:

- Verzorgen van goed basismanagement
- Stimuleren van optimaal gebruik van het huisvestingssysteem door de hennen, inclusief buitenruimte en uitloop
- Aanbieden/Verhogen van de (extra) tijdsbesteding aan hennen

De hier genoemde aandachtspunten, zowel op sector- als op individueel bedrijfsniveau sluiten in grote lijn aan bij de bevindingen van Ruis *et al.* (2010). Op het gebied van aanbieden/verhogen van (extra) tijdsbesteding heeft in 2008 een inventarisatie bij opfokhennen plaatsgevonden (Wagenaar, 2008). Daarin kwam naar voren dat naast het op orde hebben van het basismanagement, het aanbieden van verschillende vormen afleiding, afgestemd op dagindeling en voerbeurten, een rol kunnen spelen van het voorkomen van verenpikken.

In overleg met de sector is vastgesteld dat op korte termijn het verbeteren van de kipgezondheid het meeste perspectief biedt op het verhogen van dierenwelzijn. Verenkleed en uitval zijn hierbij belangrijke parameters. Het aanbieden van ruwvoer wordt door pluimveehouders gezien als een praktische mogelijkheid om leghennen in dit opzicht iets extra's aan te bieden.

5.3 Afwegingen van mogelijke oplossingsrichtingen

Het verstrekken van ruwvoer heeft in potentie meerdere positieve effecten, o.a. het beter verspreiden van hennen over het huisvestingsstelsel (zowel binnen als buiten), het stimuleren van functioneel pikgedrag, het aanbieden van extra tijdbesteding, het aanbieden van structuur (partikelgrootte) in het verteringssysteem van hennen en een betere strooisel- en/of mestkwaliteit. In de literatuur worden een aantal voorbeelden gegeven (Persoon en Verwer, 2010).

De Skal-regels voor biologische productie verplicht veehouders 'aan het dagrantsoen van varkens en pluimvee biologisch ruwvoer, vers of gedroogd voer of kuilvoer' toe te voegen (Skal, 2010). Hierbij worden geen hoeveelheden of percentages benoemd en is het aan de pluimveehouders deze richtlijn invulling te geven. Uit een inventarisatie eind 2008 (Verwer en Wagenaar, 2009) kwam naar voren dat pluimveehouders uiteenlopend omgaan met deze richtlijn. Sommige pluimveehouders geven aan dat de uitloop in principe reeds aan de ruwvoerbehoefte van een hen voldoet. Andere pluimveehouders bieden wel speciaal ruwvoer aan. Daarbij is er grote variatie in de ruwvoersoort en de hoeveelheid die aangeboden wordt, net als in de frequentie van aanbieden. Knelpunten wat betreft het aanbieden van ruwvoer zijn de praktische belemmeringen om ruwvoer in het huisvestingsstelsel aan te bieden, de arbeid die hiermee gemoeid is, de beschikbaarheid en de kosten van ruwvoer. In sommige gevallen spelen ook kwaliteit en veiligheid van ruwvoer voor de gezondheid van de hennen een rol. Zo wordt in de praktijk het liefst gewerkt met gedroogde producten zoals luzerne. Vochtige producten zoals snijmaïs en kuilvoer worden ook gebruikt, maar behoeven meer aandacht om o.a. vanwege schimmels en de vorming van mycotoxinen.

In de praktijk blijkt dat ruwvoer beperkt wordt aangeboden. Belangrijkste reden hiervoor is dat pluimveehouders het te veel werk vinden en onvoldoende de positieve effecten van ruwvoer zien. Sommige pluimveehouders hebben wel de ervaring dat het verstrekken van ruwvoer afleiding biedt aan koppels hennen die reeds veren pikken. De bevindingen uit de literatuur zijn samengevat in (Persoon en Verwer, 2010). Het is goed te vermelden dat in het geval een koppel hennen begint met pikken, pluimveehouders meerdere zaken in de bedrijfsvoering aanpassen en een effect dus niet terug te voeren is op een enkel element zoals ruwvoer.

In het kader van dit project is gekeken of het structureel aanbieden van ruwvoer, een verplichting die pluimveehouders reeds hebben, positieve effecten heeft op leghennen, met name qua diergezondheid en productie. Tegelijkertijd is gekeken of het structureel/planmatig aanbieden van ruwvoer pluimveehouders meer inzicht geeft in de positieve effecten van ruwvoer op hun hennen en bedrijfsvoering. Tot slot is meegenomen hoe ruwvoer praktisch het best aangeboden kan worden.

5.4 Toegepaste oplossingsrichting met resultaten

Op 2 biologische pluimveebedrijven is gekeken naar het effect van aanbieden van ruwvoer op zowel opfok- als leghennen. Beide bedrijven hadden interesse in het structureel aanbieden van ruwvoer. Omdat het qua leerproces en aanpassing van het verteringssysteem belangrijk is dat hennen reeds in de opfok structureel met ruwvoer in aanraking zijn geweest (Bestman *et al.*, 2009), zijn observaties en metingen ook in deze periode uitgevoerd. Daarnaast zijn de ervaringen van een aantal gangbare opfokbedrijven gevolgd die deelnamen aan een demonstratieproject waarin het aanbieden van ruwvoer aan opfokhennen centraal stond.

Ruwvoer op biologische opfok- en legbedrijven

Op een biologisch legbedrijf met eigen opfok is het effect van ruwvoer op gezondheid en productie gevolgd. Een koppel twaalfduizend bruine hennen gehuisvest in 2 afgescheiden afdelingen van dezelfde stal werd ruwvoer aangeboden. De ene helft kreeg gedroogde luzerne aangeboden, de andere helft gedroogd gras. In beide afdelingen van de stal werd de scharrelruimte ruim ingestrooid met lang stro. Ruwvoer werd ad libitum aangeboden middels grote balen (400 kg) in daarvoor speciaal ontworpen bakken (zie Foto 1). Gewichtsonwikkeling van de hennen werd gevolgd met een automatisch weegstelsel. Op 15, 20, 37 en 65 weken werd een aantal dieren at random geselecteerd voor sectie (histopathologie). De sectie was speciaal op gericht om eventuele verschillen in ontwikkeling van het verteringssysteem en het al dan niet voorkomen van chronische darmontsteking aan het licht te brengen. De sectie werd uitgevoerd door de GD in Deventer. Voor wat betreft ontwikkeling zagen de dieren eruit zoals verwacht mag worden. Er was geen verschil in levend gewicht tussen luzerne- en grasgroep op de genoemde tijdstippen. Ook werd er op orgaaniveau (lever, spier- en kliermaag) geen verschil in gewicht aangetroffen. In de krop bevonden zich geen veren in beide groepen. De spier- en klierorganen waren in beide groepen erg goed ontwikkeld, de

spiermaag kleiner dan de kliermaag met tussen de beide magen een duidelijke overgang zoals men mag verwachten bij pluimvee dat voldoende ruwe celstof opneemt. Hennen in beide groepen oogden gezond, maar hadden beide een beginnende darmontsteking.



Foto 1 Ruwvoer verstrekt in speciaal ontworpen bakken

In een volgend koppel op hetzelfde bedrijf kreeg een koppel silver hennen (12.000 hennen) wel of geen gedroogde luzerne aangeboden. Ook deze hennen waren gehuisvest in 2 van elkaar afgescheiden afdelingen van dezelfde stal. In beide afdelingen van de stal werd de scharrelruimte ruim ingestrooid met lang stro. Luzerne werd ad libitum aangeboden middels grote balen (400 kg) in daarvoor speciaal ontworpen bakken (zie Foto 1). Op 17 weken werd een aantal dieren geselecteerd voor sectie (histopathologie). Er was geen verschil in levend gewicht tussen luzerne- en controlegroep op 17 weken. Ook werd er op orgaanniveau geen verschil in gewicht aangetroffen. In de krop bevonden zich geen veren in de luzerne groep, echter in de groep zonder ruwvoer kwamen bij alle hennen veren en strooisel voor in de krop. De spier- en kliermagen waren in beide groepen erg goed ontwikkeld, de spiermaag kleiner dan de kliermaag met tussen de beide magen een duidelijke overgang zoals men mag verwachten bij pluimvee dat voldoende ruwvoer opneemt. Tijdens de opfok hadden beide koppels een probleem met coccidiose. De luzernegroep was veel beter in staat hiermee om te gaan dan de controlegroep. Dit laatste werd vooral duidelijk door zichtbaar verhoogde stress en onderlinge agitatie, mogelijk een voorloper van verenpikken. Hennen in beide groepen oogden gezond, maar hadden beide een beginnende chronische darmontsteking.

Op het tweede legbedrijf zijn de hennen gevoerd met gras of luzerne. Bij aankomst op het legbedrijf zat er al licht verenpikkerij in het koppel. De pluimveehouders zijn van mening dat het voeren van ruwvoer verenpikkerij heeft onderdrukt, maar nooit helemaal heeft kunnen wegnemen. Nadat op 60 weken leeftijd werd overgeschakeld naar een ander rantsoen, hadden de hennen ernstige darmproblemen. Uitval was hoog, net als de mate waarin verenpikken voorkwam. De dieren zijn vroegtijdig van het bedrijf afgevoerd. Door de verschillende problemen in deze koppels is bij afvoer besloten uitgebreide sectie te verrichten.

Ruwvoer op gangbare volière - opfokbedrijven.

Op zes bedrijven die meededen aan het demonstratieproject 'van kuiken naar kip' (2009-2010) is het aanbieden van ruwvoer beoordeeld als maatregel om de kwaliteit van de 17^{de}-weekse hen te verhogen in het algemeen, en het voorkomen van verenpikken in het bijzonder. Alle zes bedrijven fokken op voor Interbroed Leghennen, Veghel.

Ruwvoer werd aanvankelijk aangeboden op een manier waarbij de pluimveehouder een aantal gangpaden van het huisvestingsstelsel in een stal wel en een aantal gangpaden niet van ruwvoer voorzag. Sommige bedrijven gingen na deze eerste fase over tot het aanbieden van ruwvoer aan de gehele stal. De hoeveelheid aangeboden ruwvoer varieerde tussen 1-5 gram per hen per dag. De frequentie van aanbieden verschilde per bedrijf en was dagelijks, eenmaal tweedaags, eenmaal driedaags of wekelijks. In alle gevallen werd het ruwvoer aangeboden in het gangpad tussen twee volière systemen, in het strooisel van de opfokhennen. Gebruikte ruwvoertypen waren gedroogde luzerne en gehakseld stro. De hennen die de maatregel ondergingen waren verschillende witte en bruine merken die op dit moment in de volièreopfok gebruikt worden. Het gebruikte volièresysteem verschilde qua exacte afmeting van bedrijf tot bedrijf, maar betrof in alle gevallen een systeem van 2 of meestal 3 verdiepingen met een gemeenschappelijk gangpad dat maximaal 15% van het beschikbare grondoppervlak besloeg. Voer en water werden in alle gevallen in het systeem aangeboden. In de volièreopfok worden hennen tot een leeftijd van 3-4 weken in één van de niveaus van het volièresysteem vastgehouden door dit niveau met gaasdeurtjes af te sluiten. Pas als ze goed kunnen 'springen en klimmen' worden ze losgelaten en hebben ze beschikking over een normaliter

met houtkrullen ingestrooid gangpad. De eerste 3-4 weken hebben de hennen geen toegang tot ruwvoer. Het is praktisch en arbeidstechnisch onaantrekkelijk voor pluimveehouders om gedurende deze periode ruwvoer aan te bieden. In 2 gevallen dat het wel gebeurde (voorraadverstrekking op kuikenpapier vanaf dag 1 en dagelijks gemengd met het gewone voer via de voerketting (vanaf dag 4) waren de ervaringen qua toepasbaarheid positief.

De resultaten van het aanbieden van ruwvoer in de opfok waren neutraal. Ruwvoer had geen negatief of positief effect op groei, verenkleed en strooiselkwaliteit. Qua gedrag viel op dat bruine hennen, die van zichzelf al meer grondgericht actief zijn, meer met ruwvoer bezig zijn dan witte hennen ('fladderaars'), al werd in een aantal witte koppels ook een verhoogde grondactiviteit waargenomen. In de meeste koppels waren geen problemen met verenpikken. Was er wel een beginnend probleem met verenpikken, dan was het aanbieden van ruwvoer een van de standaard maatregelen die direct ingezet of qua frequentie/hoeveelheid aangeboden materiaal opgevoerd werd.

Voor dit demonstratieproject was het effect van ruwvoer op verenkleed en prestatie in de leg van belang. In de loop van het project was het mogelijk afstemming tot stand te brengen tussen opfok en leg. In een van die gevallen konden 2 koppels witte en bruine hennen die op 1 bedrijf waren opgefokt en die wel en geen ruwvoer hadden gehad in de opfok, in de leg onder dezelfde condities doorgaan. Op basis van een beoordeling op 35-40 weken werd voorzichtig geconcludeerd dat de hennen die in opfok- en leg ruwvoer hadden gehad, in de leg op 35-40 weken een mooier verenkleed hadden. Op een ander bedrijf kwam naar voren dat hennen die in de opfok ruwvoer hadden gehad, zich veel beter over de stal verdelen tijdens de leg toen er ruwvoer verstrekt werd.

Aan het eind van het project mochten opfokkers van de opfokorganisatie kiezen of ze strooigraan of luzerne aanbieden, al naar gelang de voorkeur van de pluimveehouder. Het betreft hier vooralsnog een op imagoverbetering gerichte keuzemogelijkheid, omdat de opfokorganisatie niet overtuigd is van de positieve effecten van ruwvoer. Drie van de zes opfokkers gaan met ruwvoer door, de andere 3 maakt het in principe niet uit. Degene die doorgaan zien duidelijk dat ruwvoer de hennen iets extra's biedt. Voor beide groepen geldt dat het belangrijk is wat de legklant wil.

5.5 Conclusies

In de biologische opfok en leg werden geen negatieve positieve effecten waargenomen van het verstrekken van ruwvoer. In de kroppen van opfokhennen die geen ruwvoer aangeboden kregen waren zachte veren en strooisel waarneembaar. Ten aanzien van voeropname duidt dit op compensatiegedrag t.g.v. structuurtekort of onvoldoende welbevinden in algemene zin. Het aanbieden van gedroogd ruwvoer had een positief effect op de ontwikkeling van de hen tijdens de leg. Er was geen verschil tussen gedroogd gras en gedroogde luzerne. Een goede kwaliteit gedroogd ruwvoer, kort gesneden, kan dus zonder probleem ad libitum aangeboden worden. Voor verschillende stal- en inrichtingssituaties zijn arbeidstechnisch- en praktisch geschikte manieren voorhanden om hennen dagelijks toegang te verschaffen tot voldoende ruwvoer. Het effect van ruwvoer op darmgezondheid behoeft verder onderzoek.

In het gangbare demonstratieproject had het aanbieden van gedroogd ruwvoer tijdens de opfok een voorzichtig positief effect op het verenkleed van hennen tijdens de leg. Ook werden een positief effect op de verdeling van hennen over de stal waargenomen. In de gangbare situatie bestaat ten gevolge van een grotere schaalgrootte meer weerstand tegen ruwvoerverstrekking met name vanwege de extra arbeid die dit behoeft. Toch is gebleken dat ook hier voor verschillende bedrijfssituaties passende oplossingen bestaan.

Onder normale productieomstandigheden heeft het aanbieden van ruwvoer aan gezonde hennen ogenschijnlijk beperkt expliciet positieve effecten, met name in de opfok. Belangrijk is vast te stellen dat problemen die tijdens de opfok slechts in beperkte mate waarneembaar zijn, tijdens de leg een grotere vorm aan kunnen nemen. Met het oog op o.a. preventie van verenpikken is het daarom belangrijk een maatregel als het aanbieden van ruwvoer tijdens de opfok te allen tijde serieus te overwegen. Dit geldt voor zowel biologische als gangbare leghennen. In beide systemen geldt dat goed basismanagement (klimaat, voer, etc) optimaal moet zijn voor goede resultaten. Bij kleine verstoringen in het basismanagement kan ruwvoer een helpende hand bieden: het biedt de kip afleiding en functioneel substraat voor het verteringssysteem.

5.6 Literatuur

- Bestman, M, Koene, P. and Wagenaar, J.P., 2009. Influence of farm factors on the occurrence of feather pecking in organic reared hens and their predictability for feather pecking in the laying period. *Appl An Beh Sc* 3151, 6pp.
- Bestman, M., 2010. Van kuiken naar kip, verenpikken op de legbedrijven. Rapportage opdrachtgever, 27pp. Samenvatting beschikbaar op http://www.louisbolk.org/index.php?mact=News.cntnt01.detail,0&cntnt01articleid=89&cntnt01origid=15&cntnt01detailtemplate=NLactueel&cntnt01lang=nl_NL&cntnt01returnid=164
- Verwer, C. en Wagenaar, J.P., 2009. Ruwvoer in de biologische pluimveehouderij. bioKennis bericht Pluimveevlees en eieren 8, 4pp.
- Persoon, L. en Verwer, C., 2010. Ruwvoerverstrekking aan leghennen, een literatuurstudie. Stageverslag Louis Bolk Instituut – Hogeschool InHolland, 38pp.
- Ruis, M.A.W., J.B. Pinxterhuis, 2007. Verantwoorde en communiceerbare argumenten bij biologische producten: dierenwelzijn. Animal Sciences Group, rapport 39, Lelystad. Beschikbaar op <http://www.asg.wur.nl/NR/rdonlyres/F81D8745-6596-4296-A292-8553950E2B98/40397/39.pdf>
- Ruis, M., Pinxterhuis, I., Vrolijk, M., 2010. Update welzijnsprestaties biologische veehouderij. Rapport 317. Wageningen UR Livestock Research, Lelystad, 73pp. Beschikbaar op <http://edepot.wur.nl/139973>.
- Skal, 2010. Informatieblad veehouderij, 47pp.
- Wagenaar, J.P., 2010. Van kuiken naar kip, Preventieve maatregelen in de opfok om verenpikken tegen te gaan. Rapportage opdrachtgever, 45pp. Samenvatting beschikbaar op http://www.louisbolk.org/index.php?mact=News.cntnt01.detail,0&cntnt01articleid=89&cntnt01origid=15&cntnt01detailtemplate=NLactueel&cntnt01lang=nl_NL&cntnt01returnid=164
- Wagenaar, J.P., 2008. Tegengaan van verenpikken bij opfokhennen. bioKennis bericht Pluimveevlees en eieren 7, 4pp.
- Wagenaar, J.P., 2011. Van kuiken naar kip, verenpikken op opfokbedrijven. Rapportage opdrachtgever, 24pp.