

## Lower footprint with European soy

Van den Ham Animal Nutrition Research has tested many feed compounds in the past. Recently, the company explored the effects of soy substitutes. Can laying hens do without this high-quality protein source? A trial with European soy instead of South American soy will start soon.

BY DICK VAN DOORN



Aart van den Ham: 'European soy has a much lower footprint than soy from South America. And you no longer contribute to the deforestation of rainforests'.

Aart and Jasmijn van den Ham have 24,000 organic laying hens and another house with 3,600 research hens. The house with 3,600 trial birds falls under the Van den Ham Animal Nutrition Research unit. The farm owners have a history of advancing poultry nutrition. Back in the day, Aart's parents already had two small test barns and worked with the Dutch compound feed company, ABZ De Samenwerking. Aart and Jasmijn started their trials for ABZ in September 2013. The trials are carried out on a flock basis and usually involve feeding in combination with genetics trials. Being an organic producer, they already had Hyline Silver hens from Agromix in production. Aart van den Ham: "So we were already in contact with Agromix and at one point they also asked if they could set up a test flock of laying hens with us to look at genetic potential".



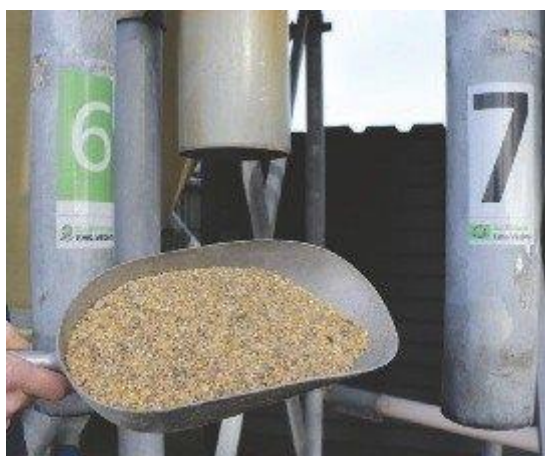
The house with the 3,600 research hens falls under the Van den Ham Animal Nutrition Research unit.

## Without soy

When Van den Ham's father still had his test house research was conducted for the Dutch compound feed company, ABZ Diervoeding. At that time experiments were carried out with two flocks of laying hens side by side. One flock was fed compound feed with soy from South America and the other flock was given soy-free compound feed. The tests carried out at Van den Ham Animal Nutrition Research always involve two flocks with 1,800 test hens in each, so 3,600 laying hens in total. Van den Ham: "The question was whether laying hens can do without these high-quality proteins? Soy has one of the highest protein utilisation rates of all types of raw materials available for compound feed". During the research, Van den Ham checked whether the hen's plumage, body condition and so on, remained good. "Over a longer period of time, of course, because our flocks usually stay in production for more than 80 weeks. Sometimes the body condition of a flock of hens suddenly deteriorates when soy is removed, but that was not the case now. The difference between the research groups remained minimal. The flock that was fed soy-free was given sunflower flakes as a protein substitute instead of South American soy."

## Hy-Line W-80

The Hy-Line W-80 was placed in 2016-2017, with one research group receiving a more fortified type of food, called Optima. The other research group was served a less enriched, lower protein type of feed, called Prima. Van den Ham: "This trial was commissioned by the Dutch compound feed company ForFarmers/Reudink. The most important question in this research was: is there a bottom line financial difference between the two feed types after 80 weeks? Given that the Hy-Line W-80 is currently the most commonly used hen worldwide, this was a really valuable test. On top of which I am fond of this hen".



The feed is currently supplied by Raiffeisen Ems-Vechte. PHOTOS: DICK VAN DOORN

Van den Ham mentions the technical results from that time and they are indeed impressive. The number of eggs per hen placed is 409 eggs at 86 weeks of age. The cumulative feed conversion rate (FCR) was 2.13 and the mortality rate averaged at about 6%. But why doesn't the layer farmer who also keeps commercial organic laying hens, not use this breed of hen himself? Van den Ham: "In itself, that would be possible but there has been so little experience with these hens so far in the organic sector that I do not yet dare use the Hy-Line W-80 as an organic hen. I think the risk is still too great".

## **Better hatching egg utilisation**

Van den Ham was also awarded a trial that interested him very much in November 2020, one with the Nick Chick H&N from Agromix. This test involved laying hens that had been hatched from hatching eggs that are normally not hatched because they are too small. Hatching eggs below a certain weight are not hatched at hatcheries worldwide. The trial lasted two years and ran from hatching egg to depletion of the flock. Van den Ham: "The remarkable conclusion was that under exactly the same conditions, there were no significant differences between the research groups. This study has resulted in much better hatching egg utilisation and fewer hatching eggs being discarded unnecessarily". One of the organic laying hen species that Van den Ham uses himself is the Nick Chick. "The reason for this is because I simply think the LSL performs less well. But the tide is starting to turn because I see that the newer type LSL and the new hen Chrystel Nick are quite similar." He thinks the Nick Chick is a bit better than the Chrystel Nick in terms of feathering, but he thinks that the Chrystel Nick is better in terms of egg weight and laying persistence. Van den Ham Animal Nutrition Research started an interesting trial in April 2022 with a flock of 1,800 Hy-Line W-80s and 1,800 Chrystel Nick hens (the successor to the Nick Chick). Van den Ham considered them both to be top flocks. "They both quickly reached a 98% laying percentage and stubbornly remained there. However, in October 2022, an avian influenza outbreak threw a spanner in the works. Really a shame. The farm stood empty for six months."

## **European vs South American soy**

Fortunately, a new flock was placed on 21 March 2023, in association with Agromix, and immediately divided into two equal flocks of Chrystel Nick hens. The animal feed researcher says that there will probably be another soy trial. This time with 'Danube soy', so soy from the area of the European Danube river. Van den Ham: "This European soy has a much lower footprint than soy from South America, for example. And you no longer contribute to the deforestation of rainforests". There is a chance that the quality of the Danube soy is slightly less than the soy from South America. But whether this also has an effect on the hens and eggs is being tested. "They may do just as well on the Danube soy as on the South American soy," expects Van den Ham. From January 2024 two flocks are destined for the research. One with soy from the Danube region and one with soy from South America. The hen being used for this test is the Chrystel Nick. Van den Ham collects a lot of data with each test. "This includes food and water consumption. I also have automatic animal weighing and all eggs are weighed daily (the daily production) on a digital scale. As for the cumulative FCR, I calculate it on a weekly basis because that is the most accurate. I am looking forward to the results."

## Mniejszy ślad węglowy dzięki europejskiej soi

Van den Ham Animal Nutrition Research testował w przeszłości wiele mieszanek paszowych. Niedawno firma zbadała wpływ substytutów soi. Czy kury nioski mogą obejść się bez tego wysokiej jakości źródła białka? Wkrótce rozpocznie się próba z europejską soją zamiast soi południowoamerykańskiej.

AUTOR: DICK VAN DOORN



Aart van den Ham: "Europejska soja ma znacznie mniejszy wpływ na środowisko niż soja z Ameryki Południowej. I nie przyczynia się do wycinania lasów deszczowych".

Aart i Jasmijn van den Ham mają 24 000 ekologicznych kur niosek i drugi kurnik z 3600 kurami badawczymi. Kurnik z 3600 ptakami doświadczalnymi podlega jednostce badawczej Van den Ham Animal Nutrition Research. Właściciele farmy mają długą historię rozwoju żywienia drobiu. W tamtych czasach rodzice Aarta mieli już dwa małe kurniki testowe i współpracowali z holenderską firmą ABZ De Samenwerking. Aart i Jasmijn rozpoczęli testy dla ABZ we wrześniu 2013 roku. Testy są przeprowadzane na stadzie i zazwyczaj obejmują żywienie w połączeniu z testami genetycznymi. Będąc producentem ekologicznym, mieli już w produkcji kury Hyline Silver od Agromix. Aart van den Ham: "Więc byliśmy już w kontakcie z Agromix i w pewnym momencie zapytali również, czy mogliby założyć z nami stado testowe kur niosek, aby przyjrzeć się potencjałowi genetycznemu".



Kurnik z 3600 kurami badawczymi należy do jednostki badawczej Van den Ham Animal Nutrition Research.

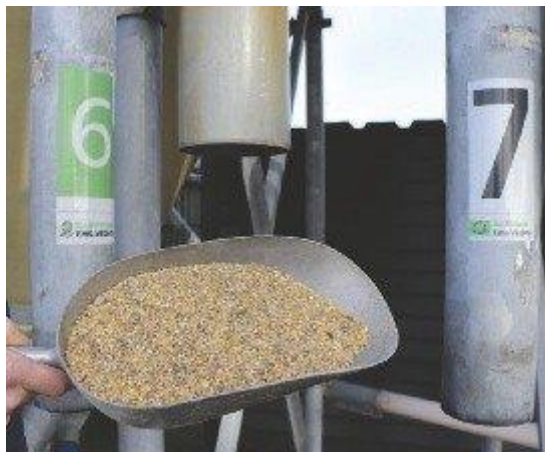


## Bez soi

Kiedy ojciec Van den Ham miał jeszcze swój kurnik, badania były prowadzone dla holenderskiej firmy produkującej mieszanki paszowe, ABZ Diervoeding. W tym czasie przeprowadzono eksperymenty z dwoma stadami kur niosek trzymanyh jednocześnie. Jedno stado było karmione mieszanką paszową z soją z Ameryki Południowej, a drugie stado otrzymywało mieszankę paszową bez soi. Testy przeprowadzane w Van den Ham Animal Nutrition Research zawsze obejmują dwa stada z 1800 kurami testowymi w każdym, czyli łącznie 3600 kur niosek. Van den Ham: "Pytanie brzmiało, czy kury nioski mogą obejść się bez tych wysokiej jakości białek? Soja ma jeden z najwyższych wskaźników wykorzystania białka spośród wszystkich rodzajów surowców dostępnych w mieszankach paszowych". Podczas badań Van den Ham sprawdzał, czy upierzenie kur, kondycja ciała itp. pozostają dobre. "Oczywiście przez dłuższy czas, ponieważ nasze stada zwykle pozostają w produkcji przez ponad 80 tygodni. Czasami kondycja ciała stada kur nagle pogarsza się po usunięciu soi, ale nie miało to miejsca w tym przypadku". Różnica między grupami badawczymi pozostała minimalna. Stado, które było karmione bez soi, otrzymywało płatki sonecznika jako substytut białka zamiast soi południowoamerykańskiej".

## Hy-Line W-80

Hy-Line W-80 został umieszczony w latach 2016-2017, przy czym jedna grupa badawcza otrzymywała bardziej wzbogacony rodzaj karmy o nazwie Optima. Drugiej grupie badawczej podawano mniej wzbogacony, niskobiałkowy rodzaj karmy o nazwie Prima. Van den Ham: "Badanie to zostało zlecone przez holenderską firmę produkującą mieszanki paszowe ForFarmers/Reudink. Najważniejszym pytaniem w tym badaniu było: czy istnieje różnica finansowa między dwoma rodzajami paszy po 80 tygodniach? Biorąc pod uwagę, że Hy-Line W-80 jest obecnie najczęściej stosowaną kurą na świecie, był to naprawdę wartościowy test. Poza tym bardzo lubię tę kurę".



Pasza jest obecnie dostarczana przez Raiffeisen Ems-Vechte. ZDJĘCIA: DICK VAN DOORN

Van den Ham wspomina o wynikach technicznych z tamtego okresu i są one rzeczywiście imponujące. Liczba jaj na kurę wynosi 409 sztuk w wieku 86 tygodni. Skumulowany współczynnik konwersji paszy (FCR) wyniósł 2,13, a śmiertelność wyniosła średnio około 6%. Ale dlaczego hodowca kur niosek, który również hoduje komercyjne ekologiczne kury nioski, sam nie korzysta z tej rasy kur? Van den Ham: "Samo w sobie byłoby to możliwe, ale do tej pory było tak mało doświadczeń z tymi kurami w sektorze ekologicznym, że nie odważyłem się jeszcze użyć Hy-Line W-80 jako kury ekologicznej. Myślę, że ryzyko jest wciąż zbyt duże".

## Lepsze wykorzystanie jaj wylęgowych

W listopadzie 2020 r. Van den Ham otrzymał również nagrodę za test, który bardzo go interesował - test z Nick Chick H&N firmy Agromix. Test ten obejmował kury nioski, które wykluły się z jaj wylęgowych, które normalnie nie są wykluwane, ponieważ są zbyt małe. Jaja wylęgowe poniżej określonej wagi nie są wykluwane w wylęgarniach na całym świecie. Badanie trwało dwa lata i trwało od wyklucia jaja do likwidacji stada. Van den Ham: "Niezwyczajnym wnioskiem było to, że w dokładnie takich samych warunkach nie było znaczących różnic między grupami badawczymi. Badanie to zaowocowało znacznie lepszym wykorzystaniem jaj wylęgowych i mniejszą liczbą niepotrzebnie wyrzucanych jaj wylęgowych". Jednym z gatunków ekologicznych kur niosek, których używa sam Van den Ham, jest Nick Chick. "Powodem tego jest to, że po prostu uważam, że LSL radzi sobie gorzej. Ale sytuacja zaczyna się zmieniać, ponieważ widzę, że nowszy typ LSL i nowa kura Chrystel Nick są dość podobne". Uważa on, że Nick Chick jest nieco lepsza od Chrystel Nick pod względem upierzenia, ale uważa, że Chrystel Nick jest lepsza pod względem masy jaja i utrzymania nieśności. Van den Ham Animal Nutrition Research rozpoczął interesujące badanie w kwietniu 2022 r. ze stadem 1800 kur Hy-Line W-80 i 1800 kur Chrystel Nick (następca Nick Chick). Van den Ham uznał je za najlepsze stada. "Obie szybko osiągnęły 98% nieśności i konsekwentnie się tam utrzymywały. Jednak w październiku 2022 r. wybuch epidemii ptasiej grypy pokrzyżował plany. Naprawdę szkoda. Gospodarstwo stało puste przez sześć miesięcy".

### **Soja europejska kontra południowoamerykańska**

Na szczęście nowe stado zostało umieszczone 21 marca 2023 r. we współpracy z Agromix i natychmiast podzielone na dwa równe stada kur Chrystel Nick. Badacz pasz dla zwierząt twierdzi, że prawdopodobnie odbędzie się kolejna próba soi. Tym razem z "soją dunajską", czyli soją z obszaru europejskiej rzeki Dunaj. Van den Ham: "Ta europejska soja ma znacznie mniejszy wpływ na środowisko niż na przykład soja z Ameryki Południowej. I nie przyczynia się już do wylesiania lasów deszczowych". Istnieje szansa, że jakość soi z Dunaju jest nieco niższa niż soi z Ameryki Południowej. Trwają jednak testy, czy ma to również wpływ na kury i jaja. "Mogą one radzić sobie równie dobrze z soją z regionu Dunaju, jak z soją z Ameryki Południowej" - spodziewa się Van den Ham. Od stycznia 2024 r. do badań przeznaczone będą dwa stada. Jedno z soją z regionu Dunaju, a drugie z soją z Ameryki Południowej. Kura używana do tego testu to Chrystel Nick. Van den Ham zbiera wiele danych podczas każdego testu. "Obejmuje to zużycie żywności i wody. Mam również automatyczne ważenie zwierząt, a wszystkie jaja są ważone codziennie (dzienna produkcja) na wadze cyfrowej. Jeśli chodzi o skumulowany FCR, obliczam go co tydzień, ponieważ jest to najdokładniejsze. Z niecierpliwością czekam na wyniki".