

Raising male and female broilers separately is gaining traction fast

Recent developments in hatchery equipment and software place broiler farming on the eve of a major change. Fattening mixed flocks, i.e. males and females in one house, is finite. Progress made in automated feather sexing in the hatchery opens up new possibilities to raise male and female broilers separately at an interesting price point. Tailored management and feeding can improve performance and uniformity at the processors.

BY ROBERT BODDE



Raising male and female broilers separately enables farmers and nutritionists to get the most out of the genetic potential of the birds. Photo: Ronald Hissink.

Fully automated separation of female and male layers had become the gold standard in the European laying F sector over the last couple of years. Sexing takes place in ovo, approximately 10 days into the 21-day hatching process. This makes killing male laying breeds unnecessary, catering to societal demands while further optimising the hatchery processes.

The current buzz is around two systems for sexing of broilers, after hatch. Feather sexing of broilers is common practice at some producers, but the manual process is quite labour-intensive and prone to mistakes. Both systems work with cameras and artificial intelligence. The cameras take pictures of the spread wings of the chicks on a conveyor belt. The AI processes these images very quickly and identifies whether it is a male or a female broiler chick. The Wingscan of Targan has a capacity of 40,000 chicks per hour, the Ceva Genesys machine 60,000 chicks per hour. These systems have a reliability score of approximately 98 percent. That is much higher than the manual process, which only reaches 95 percent reliability for a short period of time, approximately 30 minutes. With the usual five-hour shifts, that reliability drops down to 80 percent.

Global focus

Both Targan and Ceva will first focus on hatcheries where manual sexing is already common place. Targan focuses mainly on the USA, Ceva on Italy, Spain and France and later also intends to expand to Thailand, Brazil and the USA. For Western Europe, both companies price 15 to 20 euros per 1,000 chicks, so less than 2 cents per chick. In Thailand it will be much lower, Ceva indicates. Ultimately, after a few years, the lowest price worldwide will apply, according to Ceva. These low costs will change the structure of broiler farming. This is not only expected by suppliers, but also by breeding organizations and scientists. According to Ceva, scientific research indicates that a separated

#FunduszePromocji

male-female grow-out works out better financially for delivery weights of broilers above 1,800 grams live weight. The benefit lies in lower feed consumption, higher daily growth and higher uniformity in delivery weight within a flock.

Expectations for the future

Wageningen University researcher Rick van Emous, who specialises in broilers and breeders, is surprised by the low costs. He sees the new tools as a prelude to large scale sex-separate grow-out. "It's an absolute game changer. It is not even a question anymore whether separate grow-out is profitable at the price level communicated. The higher uniformity alone yields more than the 2 cents per chick. Of course, a large scale adoption of sex-separate grow-out will lead to new questions for us researchers. What is the best feeding regime for males and females? Do you need to implement a different lighting regime per sex? I see a huge upside in implementing this throughout our production."

Ceva and Targan expect that, too. Ceva expects that the majority of chicks will be sexed within four years. The company already has intensive contacts with 1,000 hatcheries that use its vaccines and equipment and sees interest for the new machine as well. By offering automatic sexing technology, it mainly wants to emphasise its role as a knowledge partner. This can increase sales of vaccines, its core business.

Oddzielna hodowla samców i samic brojlerów szybko zyskuje na popularności

Najnowsze osiągnięcia w zakresie sprzętu i oprogramowania dla wylęgarni sprawiają, że hodowla brojlerów jest w przededniu poważnych zmian. Tucz mieszanych stad, tj. samców i samic w jednym kurniku, jest skończony. Postępy poczynione w zautomatyzowanym seksowaniu piskląt w wylęgarni otwierają nowe możliwości hodowli samców i samic brojlerów oddzielnie w interesującym punkcie cenowym. Dostosowane zarządzanie i żywienie może poprawić wydajność i jednorodność w zakładach przetwórczych.

AUTOR: ROBERT BODDE



Oddzielna hodowla samców i samic brojlerów umożliwia hodowcom i dietetykom maksymalne wykorzystanie potencjału genetycznego ptaków. Zdjęcie: Ronald Hissink.

W pełni zautomatyzowana separacja samic i samców kur niosek stała się złotym standardem w europejskim sektorze kur niosek w ciągu ostatnich kilku lat. Seksowanie odbywa się in ovo, około 10 dni po 21-dniowym procesie wylęgu. Sprawia to, że uśmiercanie samców ras nieśnych nie jest konieczne, zaspokajając potrzeby społeczne przy jednoczesnej dalszej optymalizacji procesów wylęgu.

Obecnie mówi się o dwóch systemach seksowania brojlerów po wylęgu. Seksowanie brojlerów za pomocą piór jest powszechną praktyką u niektórych producentów, ale ręczny proces jest dość pracochłonny i podatny na błędy. Oba systemy wykorzystują kamery i sztuczną inteligencję. Kamery robią zdjęcia rozłożonych skrzydeł piskląt na przenośniku taśmowym. Sztuczna inteligencja przetwarza te obrazy bardzo szybko i identyfikuje, czy jest to samiec czy samica pisklęcia brojlera. Wingscan firmy Targan ma wydajność 40 000 piskląt na godzinę, a maszyna Ceva Genesys 60 000 piskląt na godzinę. Niezawodność tych systemów wynosi około 98 procent. To znacznie więcej niż w przypadku procesu ręcznego, który osiąga 95-procentową niezawodność tylko przez krótki czas, około 30 minut. Przy zwykłych pięciogodzinnych zmianach niezawodność spada do 80 procent.

Globalny cel

Zarówno Targan, jak i Ceva w pierwszej kolejności skupią się na wylęgarniach, w których ręczne seksowanie jest już powszechne. Targan koncentruje się głównie na USA, Ceva na Włoszech, Hiszpanii i Francji, a później zamierza również rozszerzyć działalność na Tajlandię, Brazylię i USA. W

#FunduszePromocji

przypadku Europy Zachodniej obie firmy wyceniają od 15 do 20 euro za 1000 piskląt, czyli mniej niż 2 centy za pisklę. W Tajlandii cena będzie znacznie niższa, wskazuje Ceva. Ostatecznie, po kilku latach, najniższa cena będzie obowiązywać na całym świecie, według Ceva. Te niskie koszty zmieniają strukturę hodowli brojlerów. Oczekują tego nie tylko dostawcy, ale także organizacje hodowlane i naukowcy. Według Ceva, badania naukowe wskazują, że oddzielny odchów samców i samic jest korzystniejszy finansowo w przypadku brojlerów o wadze powyżej 1800 gramów żywej wagi. Korzyść polega na niższym zużyciu paszy, wyższym dziennym przyroście i większej jednorodności wagi w stadzie.

Oczekiwania na przyszłość

Rick van Emous, naukowiec z Uniwersytetu w Wageningen, który specjalizuje się w brojlerach i kurach reprodukcyjnych, jest zaskoczony niskimi kosztami. Uważa on, że nowe narzędzia są wstępem do hodowli z separacją płci na dużą skalę. „To absolutny przełom. Nie ma już nawet wątpliwości, czy oddzielna hodowla jest opłacalna przy podanym poziomie cen. Sama wyższa jednorodność daje więcej niż 2 centy za pisklę. Oczywiście, przyjęcie na dużą skalę hodowli rozdzielno płciowej doprowadzi do nowych pytań dla nas, badaczy. Jaki jest najlepszy system żywienia dla samców i samic? Czy trzeba wdrożyć inny system oświetlenia dla każdej płci? Widzę ogromne korzyści z wdrożenia tego rozwiązania w całej naszej produkcji”. Ceva i Targan również tego oczekują. Ceva spodziewa się, że większość piskląt będzie seksowana w ciągu czterech lat. Firma ma już intensywne kontakty z 1000 wylęgarni, które korzystają z jej szczepionek i sprzętu, i widzi również zainteresowanie nową maszyną. Oferując technologię automatycznego seksowania, firma chce przede wszystkim podkreślić swoją rolę jako partnera w zakresie wiedzy. Może to zwiększyć sprzedaż szczepionek, czyli jej podstawową działalność.