

Źródło: <https://www.poultryworld.net/poultry/layers/virtual-reality-could-boost-poultry-health/>

## Watching videos may boost hens' health and welfare, according to researchers at [Iowa State University](#) in the US.



Scientists simulated a free-range environment in laying hen housing and found that showing hens virtual reality scenes of birds in more “natural” environments reduced indicators of stress in the hens’ blood and gut microbiota. The virtual reality scenes also induced biochemical changes related to increased resistance to E. coli bacteria.

*“It is intriguing to think that even just showing hens free-range environments can stimulate similar immunological benefits.”*

The pilot study, reported in the peer-reviewed journal *Frontiers of Science*, involved the displaying of video projections of chickens in free-range environments. Scenes showed indoor facilities with access to an outdoor fenced scratch area and unfenced open prairie with grasses, shrubs and flowers.

### ***The 5-day study of hens during peak stress period***

A group of 34 hens from commercial poultry flocks were exposed to the videos over 5 days on all 4 walls of their housing. The videos were tested during a high-risk period for stress – 15 weeks after hatching when the hens were moving from pullet to egg-laying facilities.

**ALSO READ:** [How can virtual reality be used in poultry processing?](#)

The visual-only recordings showed diverse groups of free-range chickens performing a range of positive poultry behaviours, such as perching, dust-batching, preening and nesting. Videos were not shown to a control group of the same size and age in the same type of housing.

### ***Beneficial effects***

Results showed that chickens in the treatment group showed several beneficial changes compared to the control group. Differences included an increased resistance to avian pathogenic E. Coli bacteria that can cause sepsis and death in young birds.

Co-lead author Melha Mellata, associate professor in the [Department of Food Science and Human Nutrition](#), said: “There are many challenges associated with free-range production environments for laying hens, including potential for additional injuries, disease and risks from predators. However, hens in free-range environments do tend to engage more often in positive, normal behaviours that seem to enhance their overall health and immunity.”

Mellata added that it is intriguing to think that even just showing hens free-range environments can stimulate similar immunological benefits. “It could also be a relatively inexpensive way to reduce infections and the need for antibiotics in egg production,” Mellata said.

### ***Future research focus***

Future collaborative research is likely to investigate the neurochemical mechanisms linking the visual stimuli to changes in the chickens’ intestines.

The study can be found [here](#).

(<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frvir.2022.891584/full>)

## Wirtualna rzeczywistość może poprawić zdrowie drobiu



Oglądanie filmów wideo może zwiększyć zdrowie i dobrostan kur, jak twierdzą naukowcy z Iowa State University w USA.

Naukowcy symulowali środowisko wolnego wybiegu w pomieszczeniach dla kur niosek i odkryli, że pokazywanie kurom scen w rzeczywistości wirtualnej przedstawiających ptaki w bardziej "naturalnym" środowisku zmniejszyło wskaźniki stresu we krwi kur i mikrobiocie jelitowej. Sceny wirtualnej rzeczywistości indukowały również zmiany biochemiczne związane ze zwiększoną odpornością na bakterie *E. coli*.

"Intrygująca jest myśl, że nawet samo pokazywanie kurom środowisk na wolnym wybiegu może stymulować podobne korzyści immunologiczne".

Badanie pilotażowe, zgłoszone w recenzowanym czasopiśmie *Frontiers of Science*, obejmowało wyświetlanie projekcji wideo kurcząt w środowiskach na wolnym wybiegu. Sceny pokazywały obiekty wewnętrzne z dostępem do zewnętrznego ogrodzonego terenu do drapania i nieogrodzonej otwartej prerii z trawami, krzewami i kwiatami.

5-dniowe badanie kur w okresie największego stresu

Grupa 34 kur z komercyjnych stad drobiu była eksponowana na filmy przez 5 dni na wszystkich 4 ścianach ich pomieszczeń. Filmy były testowane w okresie wysokiego ryzyka stresu - 15 tygodni po wykluciu, kiedy kury przechodziły z pomieszczeń dla młodych do pomieszczeń dla niosek.

ALSO READ: Jak można wykorzystać wirtualną rzeczywistość w przetwórstwie drobiu?

Nagrania tylko wizualne pokazywały zróżnicowane grupy kurcząt z wolnego wybiegu wykonujących szereg pozytywnych zachowań drobiarskich, takich jak grzędowanie, ścieranie kurzu, żerowanie i zakładanie gniazd. Filmy nie były pokazywane grupie kontrolnej tej samej wielkości i w tym samym wieku, w tym samym typie pomieszczeń.

Korzystne efekty

Wyniki wykazały, że kurczęta w grupie poddanej zabiegowi wykazały kilka korzystnych zmian w porównaniu z grupą kontrolną. Różnice obejmowały zwiększoną odporność na ptasie patogenne bakterie E. Coli, które mogą powodować sepsę i śmierć u młodych ptaków.

Współautor wiodący Melha Mellata, profesor nadzwyczajny w Departamencie Nauk o Żywności i Żywienia Człowieka, powiedział: "Istnieje wiele wyzwań związanych ze środowiskami produkcyjnymi na wolnym wybiegu dla kur niosek, w tym potencjał dodatkowych urazów, chorób i zagrożeń ze strony drapieżników. Jednak kury na wolnym wybiegu mają tendencję do częstszego angażowania się w pozytywne, normalne zachowania, które wydają się wzmacniać ich ogólne zdrowie i odporność."

ALSO READ: Zapobieganie AI i innowacyjne środki biosecurity.

Mellata dodał, że intrygująca jest myśl, że nawet samo pokazanie kurom środowiska wolnego wybiegu może stymulować podobne korzyści immunologiczne. "Może to być również stosunkowo niedrogi sposób na zmniejszenie infekcji i zapotrzebowania na antybiotyki w produkcji jaj" - powiedział Mellata.

Przyszłe badania koncentrują się na

Przyszłe wspólne badania prawdopodobnie zbadają mechanizmy neurochemiczne łączące bodźce wizualne ze zmianami w jelitach kurcząt.

Badanie można znaleźć tutaj. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frvir.2022.891584/full>