

Luise Richard  
Drensteinfurt

# Woda wodzie nierówna

Niemiecki producent kurcząt z miejscowości Versmold, Jörg Niedermowwe, uważa, że jakość wody ma duże znaczenie dla zdrowego rozwoju kurczaków. Aby obniżyć obciążenie drobnoustrojami poprawia jakość wody kwasem podchlorym, wyprodukowanym na drodze elektrolizy. „Woda z podielka jest tak czysta, że wypiłbym ją sam” mówi Jörg Niedermowwe.

Takie stwierdzenie z pewnością daje świadectwo jakości wody. Woda z własnego ujęcia, wykorzystywanego wyłącznie dla kurczaków, musi przed pojeniem być uzdatniana w układzie odzależniaczy.

Jörg Niedermowwe dodaje do wody kwas podchlorym, który jest wyprodukowany przy pomocy elektrolizy soli kuchennej. Do wody dodaje 3% powstałego w ten sposób roztworu. Środek zwalcza uciążliwe drobnoustroje, zapobiega powstawaniu biofilmu w liniach pojenia i stabilizuje zdrowotność jelit kurczaków. Najważniejsze, że szkodliwe bakte-

rie *Salmonella*, *Campylobacter*, *E. coli* czy *Listeria* są pod kontrolą.

Jörg Niedermowwe przed zakupem miał możliwość przez trzy cykle testować system. Wyniki potwierdziły oczekiwania. Dwa cykle odbyły się całkiem bez antybiotyków. Pisklęta nie dostały żadnych leków nawet przy wstawieniu. „Jeśli pisklęta są zdrowe, nie potrzebują leków i ich nie dostają” mówi.

## Kurczaki zamiast krów mlecznych

Pięć dni temu nowe pisklęta zostały wstawione, zmiana piór właśnie się zaczyna i zanika żółty puch.

W gospodarstwie są teraz trzy kur-niki: stary z 1965 r., który zmieści 20.000 sztuk (po prawej stronie na zdjęciu) i dwa nowe budynki dla 40.000 sztuk każdy, które zostały wybudowane w 2010 i 2013 r.

Zdrowe pisklęta są dla Jörga Niedermowwe podstawą dobrego początku chowu



39-latek przejął gospodarstwo rodziców w 2003 r. Do niedawna w oborze było tu 80 krów mlecznych. Produkcja krów mlecznych, w porównaniu z tuczem kurczaków, była jednak bardziej czasochłonna. Podjął decyzję o rozbudowie produkcji kurczaków.

Tuczą odbywa się dla firmy Borgmeier, częściowo konwencjonalnie, częściowo w formie kurczaków Kikok. Kikoki mają znacznie więcej miejsca w kurniku - jest ich o około jedną czwartą mniej. Dostają paszę z dużą zawartością kukurydzy (co najmniej 50%). Antybiotyki są zakazane. Gdyby się

zrezygnować z wygórowanych osiągnięć w zakresie liczby rzutów i także konwencjonalne kurniki zostawia puste kilka dni dłużej.

Częścią programu jest również ścielenie kurników własną ściółką. Niedermowwe potrzebuje mniej więcej sześciu dużych bali na jeden rzut. Przed ścieleniem słoma jest rozdrabniana w młynku. Przy tej okazji jakość słomy jest jeszcze raz bardzo dokładnie sprawdzana. Cienka warstwa jest ścielona po ogrzaniu podłogi do 28-30°C i tworzy w trakcie cyklu rodzaj materaca z dobrze wymieszany

obornikiem o grubości 4-5 cm, który pozostaje bardzo suchy dzięki uzdatnianiu wody. Również pod koniec cyklu nie można tam znaleźć wilgoci ani pleśni. Jest to korzystne dla zdrowia kurzych łap.

Kluczowym punktem jeśli chodzi o środki ostrożności jest jednak uzdatnianie wody przy pomocy urządzenia elektrochemicznej aktywacji (ECA). Po wypróbowaniu innego systemu Jörg Niedermowwe pozostał przy systemie duńskiej firmy Danish Clean Water A/S (DCW) i wyposażył w niego obydwie nowe kurniki. Równolegle w starym kurniku stosuje generator dwutlenku chloru. W zeszłym roku miał możliwość wynajęcia urządzenia na trzy miesiące i potem je zakupił.



Sól kuchenna jest produktem wyjściowym dla wody ECA

Odkład zaczęto w ten sposób uzdatniać wodę, ściółka pozostaje bardzo sucha

Jörg Niedermowwe mógłby pić tę wodę

pojawiała u Kikoków infekcja rzeczywiście wymagająca leczenia, kurczaki zostałyby sprzedane jako konwencjonalne.

Jednak na fermie Niedermowwe, która jest jedną z 14 specjalistycznych ferm Kikoków, do tej pory tak nie było. Wysoka proporcja kukurydzy i zredukowana zawartość energii i białka daje wolniejsze przyrosty, jędrniejsze mięso i bardziej żółty kolor skóry tych tzw. kurczaków kukurydzianych.

### Najważniejsze przykazanie: zdrowie i higiena

Higiena jest tu zapisana dużymi literami i wprowadzana w życie tak, aby wszystkie kurczaki pozostały zdrowe. Zaczyna się od trybu puste/pełne trzech kurników i nowego startu dla całego gospodarstwa w każdym rzucie oraz na odzieży i higienie rąk odwiedzających. Niedermowwe woli

### Czyste wodociągi dzięki elektrolizie

Przy pomocy elektrolizy (elektrycznie indukowane dzielenie kationów i anionów) solanki nasyczonej prostą solą kuchenną (NaCl), generator ECA lub komora reakcyjna produkuje ług sodowy i kwas podchlorawy. Część ługu sodowego można wykorzystać do mycia i dezynfekcji w kurniku i w domu, na przykład do mycia okien. Druga jego część jest wylana, u Niedermowwe rozcieńcza krowią gnojowicę. Kolejna frakcja, kwas podchlorawy, jest bardzo pożądana: ten bakteriobójczy i pleśniobójczy roztwór zwany Neuthox jest w trakcie cyklu produkcyjnego stale dodawany w ilości 3% do wody.

Największe zagrożenie bakteryjne pochodzi z wodociągów, które mogą stać się prawdziwymi dostawcami bakterii i wtedy infekują jeden rzut za drugim. Wiadomo, że związki chloru są silnie

dezynfekujące oraz powszechnie i rutynowo wykorzystywane do dezynfekcji kurników i wodociągów pomiędzy rzutami, oraz do dezynfekcji wody pitnej w trakcie cyklu produkcyjnego. Powstały przy elektrolizie kwas podchlorawy jest nietoksyczny i nieszkodliwy. „Proszę zobaczyć”, mówi Jörg Niedermowwe, wsadzi palec do zbiornika z kwasem podchlorawym, wyciąga i oblizuje.

Trzy rzuty wystarczyły, aby producent przekonał się do metody DCW, oferowanej na rynku niemieckim od zeszłego roku. „Właściwie myślałem, że linie pojenia w kurnikach są czyste. Musiałem stwierdzić, że jednak tak nie jest”, opowiada. Mimo dokładnego czyszczenia i dezynfekcji w klasyczny sposób wodą utlenioną i regularnej konserwacji linii pojenia powtarzały się sytuacje, że smoczkom ubyło kropli - pewny znak że w wodociągu powstał biofilm.

Teraz biofilm zniknął. Wodociągi i smoczki są nieskazitelnie czyste. Kwas podchlorawy nie zmienia pH wody, ale zabija potencjalne zarazki w wodzie i zapobiega rozmnażaniu się szkodliwych bakterii w organizmach zwierząt, tłumaczy drobiarz. Uważa, że naturalna równowaga flory bakteryjnej w jelitach jest podtrzymana i podkreśla: „Praca układu trawienego kury nie jest tak szybko zaburzana. Zdrowie stada jest wyraźnie stabilniejsze i zwierzęta lepiej sobie radzą z patogenami”.

### Dużo pozytywnych efektów

Konsystencja kału i bardziej sucha ściółka pokazują, iż nie tylko naocznie można stwierdzić, że zwierzęta mają się lepiej. Konwersja paszy jest na dobrym poziomie i wskaźniki upadków są stale niskie. Zużycie wody nie zmieniło się znacząco. Zużycie paszy być może poprawiło się, ale aby to stwierdzić należałoby obserwować kolejne rzuty.

Niedermowwe podkreśla: „Jeżeli antybiotyki są potrzebne, to przeważnie w pierwszych dniach życia. Chorób pewnie nie można wyleczyć taką metodą uzdatniania wody, ale być może ich pojawienie się przeciąga się w czasie, więc starsze zwierzęta będą miały lepszą naturalną odporność”.

Jeśli tuż przed zakończeniem cyklu Niedermowwe ma przecucie, że coś się dzieje w stadzie, stosuje nieco wyższe stężenie (4%) kwasu podchlorawego. Z obserwacji niektórych rzutów wie, że gronkowce u zwierząt stwarzały problemy krótko przed zakończeniem tuczu. Teraz zapalenia stawów należą do przeszłości.

W związku z lepszym stanem zdrowia zwierząt, koszty zakupu leków są również o około 10% niższe. Kolejną zaletę metody Neuthox producent widzi w oszczędności czasu: konserwacja smoczków ogranicza się teraz do rutynowej kontroli i linia sama się oczyszcza. Jedyna uwaga dotyczy dużej ilości wody ściekowej. Na jeden rzut potrzeba 16.200 l mieszanki chlorowej. Przy elektrolizie

### Profil przedsiębiorstwa

- **Kierownik:** od 2011 Jörg Niedermowwe (39)
- **Pracowników:** 2,25 (kierownik, rodzina i inni zatrudnieni)
- **Grunty:** 132 ha, z czego 113 ha użytków rolnych, uprawa jęczmienia, żyta, pszenżyta, pszenicy, 25 ha kukurydzy na kiszonkę i ziarno, 19 ha użytków zielonych
- **Produkcja zwierzęca:** 80 szt. - młode bydło do chowu w dawnej oborze po krowach mlecznych; 97.500 szt. - kurczaki (konwencjonalne) oraz 40.000 szt. - kurczaki (Kikok i konwencjonalne)
- **Tucz brojlerów:** tucz kontraktowy dla firmy Borgmeier, 100% puste/pełne z równoczesnym rozpoczęciem we wszystkich trzech kurnikach. Okres tuczu 41 dni z pierwszą wysyłką na ubój w 31. dniu. Około 7,2-7,3 cyklów w roku, średnia waga żywca 2,55-2,8 kg (końcowa wysyłka). Okres tuczu Kikoków: 49 dni, jednoczesna wysyłka
- **Pasze:** otrzymanie gotowej paszy zgodnie z umową z firmą paszową. Konwencjonalne: 1-20% pszenicy i 10% śrutowaną kukurydza. Kikok - tylko pasza zakupiona z co najmniej 50% zawartości kukurydzy. Konwersja paszy 1:1,6 do 1:1,87 (Kikok). Dodatek witamin i minerałów dla poprawy kości
- **Zdrowie zwierząt:** upadki 1,58-3,3%. Rzuty w dużej mierze zupełnie bez antybiotyków, w zależności od jakości piskląt i zdrowia stad rodzicielskich. Zdrowotność łap kurzych 94% kategorii 0, a 1% kategorii 3.

powstaje jednak podobna ilość ługu sodowego, który naturalnie należy zagospodarować. „Należy się zastanowić nad tą kwestią”, mówi Niedermowwe. Koszt zakupu systemu włącznie z dozownikami rzędu 18.000 euro jest dość wysoki, do tego trzeba uwzględnić bieżące koszty soli, wody i energii elektrycznej. Jednak licząc tylko oszczędności na kosztach wody utlenionej (około 400 euro) system zwraca się zdaniem drobiarza po 3 latach. Należy jeszcze uwzględnić lepszą wydajność.

Przy 10-letniej żywotności generatora Jörg Niedermowwe widzi w tej inwestycji interesującą finansowo perspektywę. ■

W Polsce dystrybutorem opisanego systemu jest **JORGENSEN CLEANTECH**, [www.jorgensen.pl](http://www.jorgensen.pl)

Artykuł sponsorowany.