**Skutki działań antybakteryjnych podczas uboju**

***Przetwórcy drobiu stosują szereg interwencji antybakteryjnych w celu uniknięcia krzyżowego zakażenia Salmonellą, Campylobacter i Escherichia coli. Naukowcy zbadali wpływ pH na skuteczność kwasu nadtlenooctowego w zwalczaniu tych bakterii w zakładzie przetwórczym.***



*Patogeny przenoszone przez żywność Salmonella i Campylobacter są bakteriami występującymi u brojlerów jako drobnoustroje komensalne, ale nie powodują żadnych chorób u ptaków. Istnieje jednak ryzyko skażenia mięsa. Zdjęcie: Jan Willem Schouten*

Wraz ze wzrostem spożycia mięsa drobiowego, coraz więcej brojlerów jest hodowanych i przetwarzanych. Patogeny przenoszone przez żywność, Salmonella i Campylobacter, są komensalami w przewodzie pokarmowym brojlerów i w większości przypadków nie powodują żadnych chorób u ptaków.

Obecny porządek w przetwórstwie drobiu stwarza potencjalne ryzyko zakażenia krzyżowego pomiędzy tuszkami podczas przetwarzania wstępnego (ubój) oraz mięsa podczas każdego kolejnego etapu przetwarzania (rozbiór i dalsze przetwarzanie) jako źródła chorób przenoszonych przez żywność u ludzi.

W USA w 2018 r. odnotowano ok. 25 000 zgłoszeń chorób przenoszonych drogą pokarmową, w tym 120 zgonów. USA stosuje normy skuteczności dla przetwórstwa drobiu w zakresie występowania Salmonella i Campylobacter po schłodzeniu oraz dla części kurczaka. Normy efektywności Salmonella i Campylobacter dla tuszek brojlerów, części kurcząt i rozdrobnionego mięsa kurcząt wynoszą odpowiednio 9,8% i 15,7%, 15,4% i 7,7% oraz 25% i 1,9%.

**Unikanie zakażenia krzyżowego**

Ponieważ żywe ptaki są często zainfekowane tymi potencjalnymi patogenami, w celu uniknięcia zanieczyszczenia krzyżowego i dalszego przenoszenia zanieczyszczeń, przetwórcy drobiu stosują kilka interwencji antybakteryjnych podczas procesu uboju.

Środki przeciwdrobnoustrojowe są najczęściej stosowane po zakończeniu uboju, w myjni wewnętrznej/zewnętrznej dla ptaków lub w wodzie chłodzącej. W tym celu preferowanym środkiem chemicznym stosowanym przez przetwórców drobiu jest kwas nadoctowy, zazwyczaj przy pH od naturalnego, w zakresie od 4,5 do 6,0, aż do pH 8,0. Przy niższym pH kwas jest bardziej skuteczny, ale wpływa również na utratę wilgoci z tuszek, a nawet powoduje korozję sprzętu.

Ponieważ standardy wydajności Departamentu Rolnictwa USA nakazują również, aby przetwórcy wykorzystywali Escherichia coli jako organizmy wskaźnikowe do kontroli procesu, w tym badaniu oceniano skuteczność kwasu nadoctowego w zwalczaniu Salmonella, Campylobacter i Escherichia coli przy różnych poziomach pH.

Efekty testowano na skrzydełkach kurczaka, które zostały sztucznie zaszczepione szczepami Salmonella typhimurium, Campylobacter coli i Escherichia coli. Zaszczepione skrzydełka kurcząt zanurzano (na 10 lub 60 minut) w roztworach kwasu nadoctowego o pH naturalnym, pH 8,2 lub pH 10,0, a następnie płukano. Do oceny wpływu na populację bakterii użyto kolejnych rozcieńczeń spłukiwanych roztworów do oceny wpływu na populacje bakterii.

**Istotne wyniki**

Przy neutralnym pH przez 60 minut efekty były znacząco lepsze niż w przypadku innych zabiegów. Ogólnie rzecz biorąc, wyższe stężenia i dłuższa ekspozycja spowodowały większą redukcję populacji bakterii, podczas gdy zwiększenie pH do 8,2 i 10,0 nie poprawiło skuteczności.

Stwierdzono silną korelację pomiędzy efektami działania kwasu nadoctowego na szczep wskaźnikowy Escherichia coli i Salmonella, co wskazuje na możliwość wykorzystania tego szczepu wskaźnikowego do tego celu.

Autor:

Vaddu, Kataria, Rama, Moller, Gouru, Singh i Thippareddi, Poultry Science

**Tłumaczenie PZZHiPD**