

rze poniżej zera, nie dłużej 24 godzin. Ponieważ przy przeprowadzaniu doświadczeń na myszach zachodziła konieczność podawania małych ilości pynu, pobieraliśmy z tego roztworu potrzebną ilość i rozcieńczaliśmy jeszcze pięć-krotnie, przez co w 1 cm otrzymywaliśmy 1000 J. O. Dla doświadczeń in vitro konieczne było dalsze rozcieńczenie.

Jak widzimy, badania nad substancjami antagonistycznymi (antybiotykami), dały ludzkości nową, potężną broń

w walce z różnorodnymi infekcjami. Wspomniemy tu jeszcze o wysuniętej przez Izraelskiego możliwości zastosowania antybiotyków w fitopatologii. Rzuci on przy tym myśl, że komórki roślinne pozostające w częstszym kontakcie z tymi substancjami, aniżeli zwierzęce, mogą się okazać wskutek przystosowania się w drodze ewolucji bardziej odporne na niektóre antybiotyki, toksyczne dla komórek zwierzęcych.

d. c. n.

## 2. Epizootologia i choroby inwazyjne

JÓZEF ZAGAJEWSKI ppnk.

Kand. Nauk. Wet.

### Higiena pomieszczeń w tuczarniach drobiu

W pomieszczeniach dla drobiu powinno się przestrzegać następujących sanitarnych warunków: pomieszczenia powinny być suche, ciepłe, czyste i dobrze przewietrzane. Należy pamiętać, że czystość w kurniku, to gwarancja zdrowia drobiu. Drób znacznie łatwiej znosi suche i chłodne powietrze, aniżeli ciepłe i wilgotne. Wilgoć może doprowadzić do chorób z przeziębienia, nadto stwarza dobre warunki dla rozmnażania drobnoustrojów. W wilgotnym pomieszczeniu drób trudniej znosi chłód, ponieważ chłodne powietrze jest lepszym przewodnikiem ciepła i ciało ptaka ulega silniejszemu ochłodzeniu. Dlatego w wilgotnym pomieszczeniu drób często choruje na katar i inne choroby.

Powietrze suche, ciepłe i czyste w kurnikach jest celem, do którego dąży każdy hodowca drobiu, budując kurnik. W zimnych pomieszczeniach drób dla podtrzymania temperatury swojego ciała, musi zużywać część energii cieplnej pobieranej karmy potrzebnej do wytwarzania tłuszczu i mięsa.

Badania prof. Ferdinandowa wykazały, że im bardziej obniża się temperatura w pomieszczeniu dla drobiu, tym więcej trzeba zużyć karmy na otrzymanie przyrostu 1 kg. żywej wagi. Wedle danych prof. A. C. Sokma, przy obniżeniu temp. poniżej 10 stopni przyrost wagi jest zahamowany. Prof. B. P. Nikitin uważa, że temp. +15 do 18° jest najodpowiedniejszą, do tuczenia drobiu. Niższa temperatura wywołuje zbytek utratę ciepła i większe zużycie karmy, wyższa przegrzewanie ciała drobiu i utratę apetytu.

Z tego wynika konieczność przy tuczeniu stworzenia w kurnikach odpowiednich warunków temperatury i wilgotności. W okolicach, w których okres tuczenia przypada na zimową porę roku, pomieszczenia należy bezwzględnie ogrzewać.

W niektórych południowych okolicach Z. S. S. R. w okresie tuczenia temperatura pomieszczeń dochodzi często do +25 do +30° C, wskutek czego występuje u drobiu utrata apetytu i obniżenie zdolności do wykorzystywania karmy. Doświadczenia, przeprowadzone w pewnym przedsiębiorstwie tuczenia drobiu udowodniły, że grupa drobiu tuczonego pod dachem i zabezpieczonego od wiatru plecionymi ścianami dała lepsze wyniki tuczenia, niż grupa drobiu tuczona w pomieszczeniach zamkniętych. Metoda tuczenia drobiu w klatkach pod dachem na wolnym powietrzu jest bardzo korzystna w miesiącu wrześniu i październiku w południowych okolicach Z. S. S. R., w których to miesiącach przybývają do tuczenia duże ilości drobiu.

Dla stworzenia lepszych warunków sanitarnych, w tuczarniach podłogi powinny być cementowe, lub asfaltowe, Gorszą z punktu widzenia sanitarnego jest podłoga drewniana, ponieważ pod podłogą, zagnieżdżają się szczury i jest trudna do oczyszczenia i dezynfekcji. Podłogi z ubitej gliny lub ziemi są w tuczarniach nieodpowiednie, ponieważ trudno ulegają dezynfekcji gazami i roztworami wodnymi.

W opinii światowej dotyczącej tuczenia drobiu istnieje kilka punktów widzenia. Prof. B. P. Nikitin poleca w przetwarzaniu między karmieniem zamykać okna okiennicami, które odsłania się tylko do karmienia drobiu i oczyszczania klatek. Wedle zdania prof. Nikitina ciemność wpływa korzystnie na tuczenie drobiu. Drób jest spokojniejszy, tłuszcz odkłada się łatwiej, przemiana materii obniża się, i mniejsza jest utrata energii wskutek spokoju i braku ruchu ptaków. Wedle danych literatury amerykańskiej okien w tuczarni drobiu nie tylko się nie zaciemnia, ale szeroko otwiera dla lepszego dostępu powietrza.

Aby stworzyć warunki działające uspokajająco na drób i dostarczające odpowiedniej ilości światła autor w 1939 r. w pewnym przedsiębiorstwie tuczenia drobiu kazał pomalować okna w trzech pomieszczeniach na niebiesko. Okazało się,

że niebieskie światło zawsze działa na drób uspokajająco i wpływa korzystnie na tuczenie.

Przy tuczeniu drobiu specjalną uwagę należy zwrócić na dostęp świeżego powietrza do pomieszczeń. Przy obecności w powietrzu większej ilości amoniaku u drobiu występuje zmniejszenie apetytu i przyrostu wagi, a czasami choroby. Autor przeprowadził badania w pewnym przedsiębiorstwie tuczenia drobiu, mierząc temperaturę i wilgotność trzy razy dziennie na dworze, w pomieszczeniach i kurnikach.

Srednie dane temperatury i procentowe zawartości wilgotności powietrza w pomieszczeniach tego przedsiębiorstwa przedstawiono w tabelcy Nr. 3.

Powyższe dane wskazują, że temperatura wewnątrz pomieszczeń, w których znajdowały się ptaki, była o 5-6 stopni wyższa od temperatury na zewnątrz pomieszczeń. Temperatura wewnątrz klatek z ptakami była o 0,5 do 1,5° wyższa od temperatury całego pomieszczenia. Wilgotność wewnątrz pomieszczeń, przeznaczonych do tuczenia drobiu, była wyższa od wilgotności powietrza na zewnątrz, a we wnętrzu klatek wyższa, niż w pomieszczeniach. Ku wieczorowi wilgotność powietrza w pomieszczeniach wzrastała, co tłumaczy się parowaniem wody z podłogi i dochodziła do 95 proc. i wyżej.

Zawartość amoniaku w pomieszczeniach przeznaczonych do tuczenia drobiu wahała się w szerokich granicach. Tak na przykład rano do chwili oczyszczenia klatek z kału, ilość amoniaku w powietrzu dochodziła do 0,07 mgr./l., a po oczyszczeniu zmniejszała się do 0,02-0,03 mgr./l. Zwiększenie stężenia amoniaku w powietrzu pomieszczeń dla drobiu wskazuje na to, że wentylacja przy pomocy ruszających nie zapewnia ptakom odpowiedniej zmiany powietrza.

Celem obniżenia koncentracji amoniaku w powietrzu, autor przedsięwziął następujące zapobiegawcze środki: Okna pomieszczeń zakrywał ramami z gazą. Podłogi klatek posypywał suchym torfem. Rano i wieczorem podłogę spryskiwał 1-procentowym roztworem wapna chlorowanego (100 cm.<sup>2</sup> roztworu na 1 m<sup>2</sup> podłogi) po czym wycierano ją szmatką.

Czynniki czystości powietrza w pomieszczeniach	Średnie dzienne dane z badań w ciągu 20 dni		
	Temperatura w pomieszczeniach	Wilgotność w % w pomieszczeniach	Zawartość amoniaku w pomieszczeniach w 0/100
W okna pomieszczeń wstawiono ramy z gazą	18°	65	0,15
Podłogi posypywano suchym torfem . . .	20°	64	0,013
Podłogę w tuczarni 2 razy dziennie zraszano 1% roztworem wapna chlorowanego . .	22°	77	W 40 l. powietrza przepuszczonego przez aspirator amoniaku nie stwierdzono

Doświadczenia wykazały, że przy pomocy wyżej wymienionych zarządzeń można spowodować zmniejszenie zawartości amoniaku do nieznacznej ilości. Po zroszeniu 1-proc. roztworem wapna chlorowanego, naza jutrz, kiedy koncentracja amoniaku w powietrzu powinna być największa, nie można stwierdzić jego obecności. Chlor łączy się z amoniakiem i powietrze się oczyszcza. Po zroszeniu podłóg 1-proc. roztworem wapna chlorowanego po usunięciu kału, stężenie chloru w powietrzu nie przekracza 0,001-0,002 mgr./l.