

Piece gazowe a generatory ciepła

OLEG OLEKSIENKO, dyrektor firmy Solveno

Generatory ciepła z zamkniętą komorą spalania tworzą optymalny mikroklimat w kurniku — zmniejsza się wilgotność i zanieczyszczenie powietrza.



Ogrzewanie ptaków — najważniejszy czynnik sukcesu w hodowli drobiu, zwłaszcza w chłodnych porach roku. Od ogrzewania zależy mikroklimat w pomieszczeniu, zdrowie zwierząt i ostateczne wyniki produkcyjne. Tradycyjnie w gospodarstwach stosuje się nagrzewnice gazowe z otwartą komorą spalania, jednak takie rozwiązanie ma szereg wad: zwiększa wilgotność i zanieczyszcza powietrze produktami spalania. Nowoczesna alternatywa — gazowe generatory ciepła z zamkniętą komorą spalania — pozwala wyeliminować te problemy i stworzyć w kurniku bardziej sprzyjające warunki.

TRADYCYJNE GRZEJNIKI GAZOWE Z OTWARTĄ KOMORĄ

Tradycyjne grzejniki z otwartą komorą spalania są szeroko stosowane do ogrzewania ptaków. Zasada ich działania jest prosta: płomień palnika gazowego ogrzewa powietrze w pomieszczeniu, a produkty spalania (gazy spalinowe) pozostają w środku. Takie bezpośrednie ogrzewanie zapewnia praktycznie całkowite wykorzystanie ciepła — całe ciepło ze spalania gazu pozostaje w kurniku, ponieważ nie jest tracone przez komin. Jednak grzejniki typu otwartego mają również istotne wady. Wilgoć powstająca podczas spalania gazu pozostaje w kurniku i zwiększa względną wilgotność powietrza. Spaliny gromadzą się w pomieszczeniu, zwiększając stężenie dwutlenku węgla (CO₂) i innych szkodliwych produktów spalania. W wyniku tego na

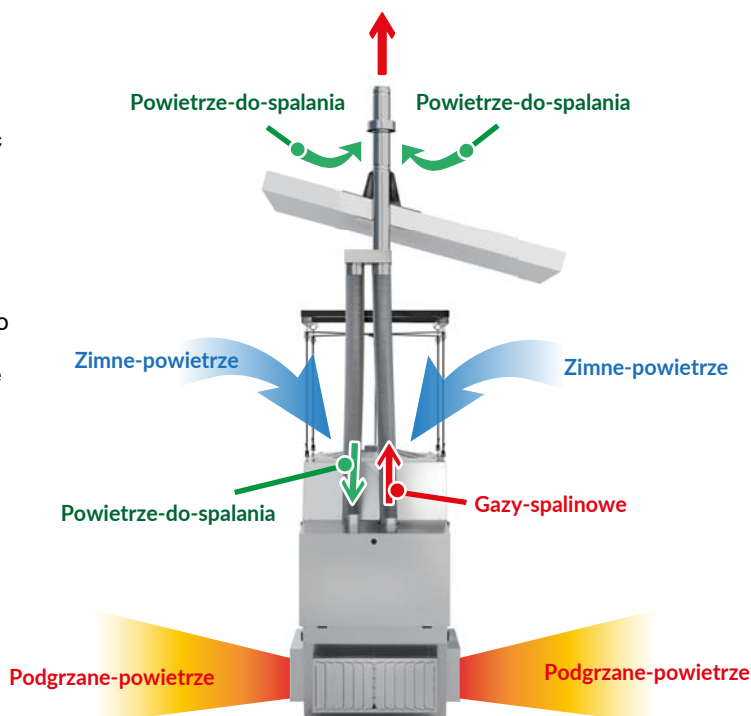
ścianach może pojawiać się kondensat, a drób oddycha nieświeżym powietrzem. Aby usunąć nadmiar wilgoci i gazu, konieczne jest wzmocnienie wentylacji, ale intensywna wymiana powietrza w zimnym okresie prowadzi do utraty ciepła i utrudnia utrzymanie stabilnej temperatury

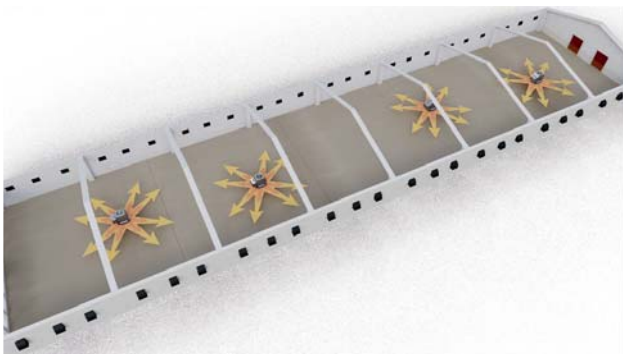
GRZEJNIKI Z ZAMKNIĘTĄ KOMORĄ: SUCHE I CZYSTE POWIETRZE

W przeciwieństwie do palników otwartych, grzejnik z zamkniętą komorą spalania nie zanieczyszcza powietrza w kurniku. Gaz spala się wewnątrz hermetycznej komory, ogrzewając poprzez wymiennik ciepła napływające powietrze, a wszystkie spaliny są odprowadzane na zewnątrz przez komin. Do kurnika dostaje się tylko czyste, ciepłe powietrze, bez zbędnej wilgoci i zanieczyszczeń.

Zalety takiego sposobu ogrzewania są oczywiste:

- niska wilgotność: brak produktów spalania w pomieszczeniu oznacza, że wilgoć z gazu nie gromadzi się, a poziom wilgotności jest znacznie niższy;





- czyste powietrze: ponieważ dwutlenek węgla i inne gazy powstające podczas spalania są odprowadzane na zewnątrz, w pomieszczeniu ptakarnia znacznie zmniejsza się stężenie CO₂; ptaki oddychają świeżym powietrzem;
- sucha ściółka: przy mniejszej wilgotności materiał ściółkowy pozostaje suchy przez dłuższy czas, co ogranicza rozwój bakterii i powstawanie amoniaku;
- mniejsza wentylacja: nie ma potrzeby usuwania wilgoci i dymu, dlatego można ograniczyć się tylko do wentylacji niezbędnej do oddychania ptaków — pozwala to uniknąć nadmiernych strat ciepła w zimie.

PRAKTYCZNY EKSPERYMENT: WYNIKI W PTASZNIKU

W 2024 roku w jednym z gospodarstw w obwodzie dniepropetrowskim przeprowadzono praktyczny eksperyment w celu porównania dwóch metod ogrzewania. W sześciu identycznych kurnikach (po 30 tys. brojlerów każdy) zainstalowano różne systemy: w pięciu

kurnikach (grupa kontrolna) pracowały tradycyjne piece gazowe z otwartym spalaniem, a w jednym kurniku testowym — cztery generatory ciepła z zamkniętą komorą spalania (model Solveno RGX-100 AV). Warunki monitorowano przez rok, obejmując cztery cykle hodowli drobiu.

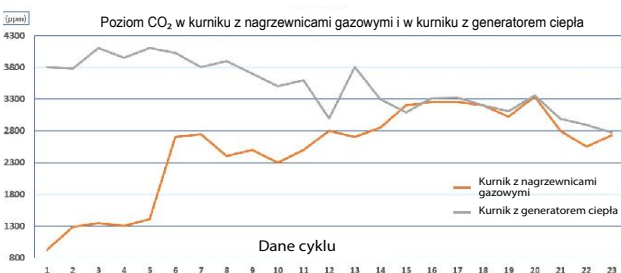
Obserwacje wykazały wyraźne zalety systemu z zamkniętą komorą spalania. W kurnikach z tradycyjnymi palnikami poziom dwutlenku węgla i wilgotność powietrza były znacznie wyższe, zwłaszcza na początku hodowli. W eksperymentalnej hodowli z generatorami ciepła poprawa mikroklimatu była najbardziej zauważalna w pierwszych 10 dniach wzrostu młodych ptaków — w tym krytycznym okresie poziom CO₂ był o około 75% niższy, a względna wilgotność powietrza o 20% niższa niż w hodowli kontrolnej. Dzięki mniej wilgotnemu powietrzu ściółka była znacznie bardziej sucha, co ograniczało wydzielanie amoniaku.

Jedynym wskaźnikiem, w którym zamknięte generatory ciepła ustąpiły, jest zużycie paliwa. W wyniku odprowadzania części ciepła przez komin i bardziej skomplikowanej regulacji zużycia gazu w kurniku z systemem zamkniętym okazało się ono o około 8% wyższe w przeliczeniu na rok niż w kurnikach kontrolnych z „armatami”. W ten sposób rolnik musiał zużyć więcej gazu, aby utrzymać odpowiednią temperaturę, ale w zamian uzyskał znacznie lepszy mikroklimat. W praktyce poprawa warunków hodowli może zrekompensować dodatkowe zużycie paliwa: czystsze powietrze i sucha ściółka sprzyjają lepszymu wzrostowi i zachowaniu stada. Na przykład oczekuje się zmniejszenia śmiertelności i poprawy konwersji paszy dzięki zmniejszeniu stężenia szkodliwych gazów i zmniejszeniu stresu u drobiu.

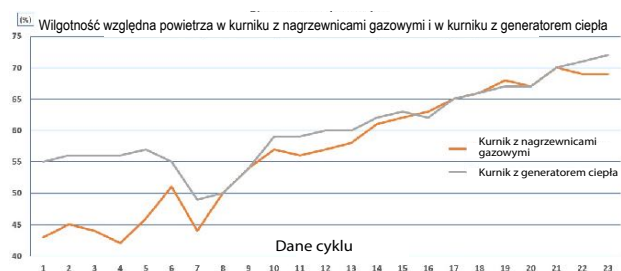
WNIOSKI I ZALECENIA

Gazowe generatory ciepła z zamkniętą komorą spalania dowiodły swojej skuteczności w tworzeniu optymalnego mikroklimatu w kurniku. Eliminują one główny problem tradycyjnego ogrzewania — nadmierną wilgotność i zanieczyszczenie powietrza — co jest szczególnie ważne w pierwszych tygodniach hodowli młodych ptaków. Zdrowszy mikroklimat sprzyja lepszymu rozwojowi drobiu i ostatecznie może pozytywnie wpłynąć na wydajność gospodarstwa. Należy pamiętać, że zużycie gazu w systemach zamkniętych może być nieco wyższe (o 5–10%), ale poprawa warunków hodowli zazwyczaj rekompensuje te koszty. Sucha ściółka i czyste powietrze zmniejszają ryzyko chorób, zwiększają żywotność stada i wydajność tuczu.

Materiał udostępniony przez firmę Solveno



CO₂ Poziom



Wykres wilgotności