

W ostatnim dziesięcioleciu, na terenie Polski, obserwujemy gwałtowny wzrost liczby ferm intensywnego chowu, w tym chowu kurcząt. W procesie tym tworzone są warunki do szybkiego wzrostu masy ciała kurcząt w cyklu 6-cio tygodniowym (wyselekcjonowana rasa mięsna, całodobowy dostęp do karmy i wody, w początkowym okresie ciągle oświetlenie, podawanie szczepionek i innych leków, w tym antybiotyków, oraz usuwanie odchodów dopiero po zakończeniu cyklu produkcyjnego).

Podczas chowu kurcząt obserwuje się wiele niekorzystnych zjawisk takich jak:

- ❖ wysokie stężenia toksycznych substancji (w tym amoniaku) w powietrzu wewnętrznym kurnika, a także wysokie stężenie bioaerozolu, co wpływa negatywnie na dobrostan zwierząt i prawdopodobnie wpływa na zdrowie pracowników;
- ❖ emisję bioaerozolu oraz odorów do powietrza zewnętrznego i prawdopodobny wpływ tych zanieczyszczeń na stan środowiska i zdrowie osób mieszkających w otoczeniu ferm;
- ❖ wywożenie na pola uprawne odchodów zanieczyszczonych lekami, co powoduje zanieczyszczenie gleby i wód gruntowych.

Nieliczne doniesienia literaturowe wskazują, że oddziaływanie zanieczyszczeń emitowanych z ferm intensywnego chowu ma wpływ na zdrowie (w szczególności poprzez negatywne oddziaływanie na układ oddechowy) pracowników i osób mieszkających w otoczeniu ferm. W tym też kontekście pilnej odpowiedzi (cel pracy) wymagają następujące pytania:

1. jaki jest skład chemiczny i mikrobiologiczny areozolu powstającego w trakcie intensywnego chowu kurcząt?
2. jaki jest zasięg i skutki jego oddziaływania na zdrowie pracowników i osoby mieszkające w otoczeniu ferm w tym jakość życia?
3. jak zmieniają się właściwości gleby oraz ich jakość w rejonie oddziaływania intensywnego chowu drobiu (obecność zanieczyszczeń chemicznych, zmiany w aktywności biologicznej gleby, zmiany w składzie mikrobiomu, ekotoksyczność, lekooporność)?
4. czy leki (antybiotyki) przedostają się z gleb nawożonych odchodami do wód i roślin uprawnych oraz jakie stwarzają zagrożenie dla zdrowia konsumentów?

Odpowiedzi na wyżej postawione pytania zamierzamy uzyskać poprzez realizację poniższych zadań:

1. Ocena narażenia zawodowego pracowników zatrudnionych przy przemysłowym chowie drobiu na czynniki chemiczne i mikrobiologiczne wraz z opracowaniem wytycznych do ograniczania narażenia na te czynniki w badanych środowiskach pracy.
2. Ocena narażenia osób mieszkających w sąsiedztwie przemysłowego chowu drobiu na czynniki chemiczne i mikrobiologiczne obecne w powietrzu, wodzie i glebie. Ankietyjne badania epidemiologiczne osób zamieszkujących w sąsiedztwie intensywnego chowu drobiu oraz badania biomedyczne wymazów z nosa.
3. Ocena ekotoksykologiczna zmian w środowisku wodno-glebowym (w tym genotoksyczność, endokrynność) oraz ocena lekooporności i mikrobiomu wokół kurników.
4. Analiza wpływu biogenów i zanieczyszczeń pochodzących z intensywnego chowu drobiu na środowisko glebowe.
5. Ocena zmian zachodzących w roślinach pod wpływem nawożenia obornikiem pochodzącym z intensywnego chowu drobiu.
6. Zasięg oddziaływania ferm. Modelowanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Zadania te będą realizowane przez zespół naukowy złożony ze specjalistów zatrudnionych w czterech ośrodkach naukowo-badawczych (Gdański Uniwersytet Medyczny (GUMed), Centralny Instytut Ochrony Pracy-PIB (CIOP), Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa-PIB (IUNG), Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (UWM)) przygotowanych merytorycznie i aparaturowo do ich realizacji.

Proces intensywnego chowu kurcząt związany jest z szeregiem negatywnych aspektów (zjawisk) środowiskowych i zdrowotnych. Zaledwie część z nich została rozpoznana i opisana naukowo. Wobec szybkiego rozwoju tej technologii produkcji żywności i gwałtownego wzrostu liczby ferm, niezbędne jest uzyskanie obiektywnej wiedzy na temat skutków środowiskowych i zdrowotnych.

Oczekujemy, że identyfikacja chemicznych i mikrobiologicznych czynników emitowanych w trakcie chowu drobiu oraz identyfikacja i ocena skutków środowiskowych i zdrowotnych przyczyni się do lepszego poznania czynników generowanych w trakcie intensywnego chowu, pozwoli na realną ocenę skutków środowiskowych i zdrowotnych, co powinno przełożyć się na poprawę jakości życia pracowników ferm, osób mieszkających w ich otoczeniu oraz konsumentów.