

Tematy związane z ekologią są coraz częściej poruszane. Dzieje się tak przez pojawiające się anomalie pogodowe, które są bolączką rolników. Czy emisja metanu przez krowy przyczynia się do globalnego ocieplenia?

Zarzuty dotyczące globalnego problemu ocieplenia klimatu wysyłane są w kierunku hodowli bydła. Naukowcy szacują, że metan pochodzący z produkcji zwierzęcej stanowi około 14,5% tzw. gazów cieplarnianych, powstałych w wyniku działalności człowieka. Niektóre źródła podają, że nawet więcej. Wraz ze wzrastającą populacją na świecie, rośnie zapotrzebowanie na żywność i to głównie produktów pochodzenia zwierzęcego. Ze względu na ich najlepszą dostępność. W związku z tym podejmowane są działania, by zmniejszać emisję metanu i innych gazów produkowanych przez gatunki zwierząt hodowlanych. Jako głównego „producenta” wspomnianych substancji wskazuje się przeżuwacze. Przede wszystkim bydło. Dlaczego?

Jak powstaje metan w organizmie krowy?

Głównym produktem rozkładu paszy w żwaczu są lotne kwasy tłuszczowe. Pełnią szereg ważnych funkcji w organizmie krowy. Przy rozpadzie składników paszy, za sprawą aktywności bakterii metanogennych (m.in. *Methanobacterium ruminantium* i *Methanobrevibacter ruminantium*) powstaje również produkt uboczny – metan. Do jego syntezy wykorzystywany jest wodór (H₂) i dwutlenek węgla (CO₂). U dorosłej krowy ilość wyprodukowanego metanu w ciągu doby to 250-400 litrów i stanowi 30-40% gazów żwacza. Przedostaje się on na zewnątrz krowy m.in. poprzez odruch odbijania i przez fermentację jelitową – tą drogą usuwane jest około 90% metanu z organizmu. Odchody zwierząt to też źródło emisji metanu.

Dlaczego wysoka emisja metanu przez krowy jest szkodliwa?

Metan powstaje w czasie rozpadu składników paszy w żwaczu. Fot. Josera

Metan jest gazem wysokoenergetycznym, więc jego emisja łączy się ze stratami energii. **Szacuje się, że takie straty u bydła powstałe na drodze metanogenezy to przedział od 2 do**

14% energii. Wartość kaloryczna metanu to ponad 13 kcal/g. To niekorzystne zjawisko, ponieważ krowy w okresie laktacji są szczególnie narażone na deficyt energetyczny – potrzebują energii na potrzeby produkcyjne i bytowe.

U dorosłej krowy ilość wyprodukowanego metanu w ciągu doby to 250-400 litrów i stanowi 30-40% gazów żwacza.

Od czego zależy ilość produkowanego metanu u krów?

Ten gaz powstaje podczas rozkładu węglowodanów i białka, więc głównym czynnikiem, który decyduje o stopniu emisji metanu, jest właśnie żywienie. Emisji metanu przez krowy sprzyja rozkład węglowodanów strukturalnych (m.in. celulozy), których źródłem są pasze objętościowe. Znaczne ilości metanu produkowane są przy żywieniu soją i kukurydzą. Duże znaczenie ma również środowisko żwacza i to, jakie warunki do mnożenia ma populacja mikroorganizmów przedżołądka oraz flora bytująca w jelicie grubym.

Jak zmniejszać produkcję metanu przez krowy?

Ilość metanu uwalniana do atmosfery na drodze hodowli zwierząt to około 40% jego całkowitej produkcji na świecie. Przyczynia się on w większym stopniu do powstawania globalnego ocieplenia niż emisja CO₂. Nie sposób całkowicie ograniczyć powstawania metanu, ale należy zmniejszać jego emisję i przedostawanie się metanu do środowiska. Dobrą praktyką jest umiejętne układanie dawki pokarmowej i zwracanie uwagi na udział pasz treściwych i objętościowych. Trzeba stosować paszę bardzo dobrej jakości i dodatki paszowe wspierające procesy trawienia paszy i zdrowie krów. Umiejętne gospodarowanie odchodami zwierząt to również krok do zmniejszania emisji metanu do środowiska. Trzeba pamiętać, że hamowanie emisji metanu przez krowy wpływa na wzrost wykorzystania paszy przez

zwierzęta. Stanowi to korzyść zarówno dla opłacalności produkcji, jak i dla środowiska.