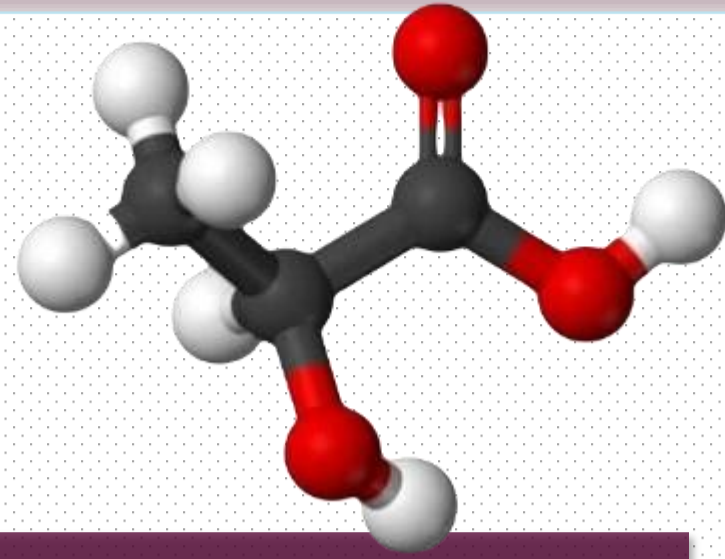


Katarzyna Woś<sup>1</sup>, Mateusz Niedzielak<sup>2</sup>, Anna Czech<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Studenckie Koło Naukowe „Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, „Seksja Biochemiczna”,  
e-mail, katarzyna.wos00@wp.pl

<sup>2</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Biochemii i Toksykologii



## 1 WPROWADZENIE

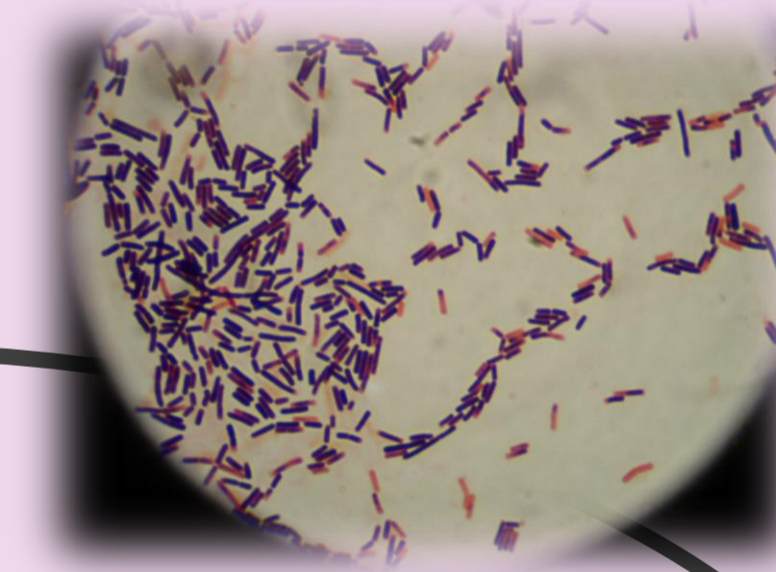
Fermentacja komponentów żywnościowych jest wynikiem aktywności biologicznej mikroorganizmów należących m.in. do bakterii *Lactobacillus ssp.*, *Bacillus*, *Enterococcus* i *Streptococcus* czy grzybów z rodzaju *Aspergillus* oraz *Sacharomyces*. Jednak *Lactobacillus* jest najczęstszym mikroorganizmem stosowanym w produktach fermentowanych, a szlak fermentacji kwasu mlekowego jest najważniejszym szlakiem w przypadku otrzymywania fermentowanych komponentów żywieniowych. Bakterie fermentacji mlekowej (LAB) oraz produkty ich metabolizmu, takie jak bakteriocyny, kwasy organiczne, egzopolisacharydy posiadają właściwości przeciwdrobnoustrojowe, działanie przeciwcukrzycowe, przeciwutleniające i immunomodulujące, dodatkowo korzystnie wpływają na profil lipidowy.

## 2 CEL PRACY

Celem pracy jest przedstawienie korzyści jakie ze sobą niesie włączenie komponentów fermentowanych do diety drobiu, świń oraz przeżuwaczy.

## 6 PODSUMOWANIE

Mikroorganizmy uczestniczące w procesie fermentacji korzystnie wpływają na mikrobiom jelitowy, zmniejszając częstotliwość występowania chorób przewodu pokarmowego u młodych zwierząt. Dodatkowo fermentacja zwiększając wartość odżywczą produktów roślinnych może wpłynąć na lepsze przyrosty i produktywność zwierząt gospodarskich.



## 3 DRÓB

Produkty fermentowane dzięki niskiemu pH i wysokiemu stężeniu kwasu mlekowego, modulują równowagę mikrobioty przewodu pokarmowego. *Lactobacillus* zmniejszają liczbę enterotoksycznych szczepów *E. coli* oraz zwiększają liczbę korzystnej saprofitycznej mikrobioty przewodu pokarmowego u kur niosek. Bioaktywne substancje powstałe w procesie fermentacji właściwościami przeciwutleniającymi, co przekłada się na zwiększone spożycie paszy oraz produkcję jaj przez kury nioski, a u brojlerów na zwiększoną strawność paszy oraz lepsze przyrosty

## 4 ŚWINIE

Prosięta karmione dietami fermentowanymi są bardziej odporne na działanie patogenów. Produkty fermentowane zwiększają strawność składników odżywczych, poprzez obniżenie pH w jelicie cienkim wpływają na enzymy trawienne wydzielane przez trzustkę, takie jak amylaza, lipaza i tripsyna. Proces fermentacji wzbogaca komponenty żywnościowe w dodatkowe bioaktywne związki takie jak polifenole oraz wielonienasycone kwasy tłuszczowe, które wpływają na redukcję stresu oksydacyjnego. Komponenty fermentowane zwiększają aktywność enzymów oksydo-redukcyjnych, dodatkowo zwierzęta żywione dietą fermentowaną cechują się zmniejszonym poziomem wskaźników peroksydacji lipidów tj. LOOH oraz MDA.

## 5 PRZEŻUWACZE

U przeżuwaczy zaobserwowano wzrost jakości odżywczej paszy oraz z korzystny wpływ na mikroflorę żwacza, poprawę spożycia paszy i zwiększone przyrosty u cieląt, a także zmniejszenie częstotliwości występowania biegunek u cieląt. Dieta fermentowana skutkowała zwiększoną liczbą *Bacteroidetes*, oraz *Firmicutes*, *Bacteroides* odgrywających rolę w odpowiednio rozkładzie substancji niewłóknistych i włóknistych. Natomiast u krów mlecznych zaobserwowano zwiększoną ilość białka i tłuszczu w mleku oraz obniżoną liczbą komórek somatycznych.