

ОЦІНЮВАННЯ КОРМІВ ЗА ПЕРЕТРАВНІСТЮ НЕЙТРАЛЬНО ДЕТЕРГЕНТНОЇ КЛІТКОВИНИ

Г. Бондаренко, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
**Міжнародна фінансова корпорація (World Bank Group), Сполучені Штати
Америку**

Нейтрально дитергентна клітковина (NDF) великою рогатою худобою перетравлюється повільно, фактично визначено [1], що вона впливає на споживання та засвоюваність кормів і функцію рубця. NDF включає в себе низку органічних речовин, які формують рослинні волокна і складається з засвоюваної та неперетравлюваної фракцій. У системі фракціонування CNCPS (Cornell Net Carbohydrate and Protein System) для вуглеводів фракція В3 відповідає засвоюваній нейтрально дитергентній клітковині (pdNDF), а фракція С відповідає неперетравній (iNDF). Завдяки більш точному та досконалому вимірюванню фракції С за допомогою тривалої ферментації (uNDF240), можливо більш надійно кількісно визначити та охарактеризувати фракцію В3.

У лабораторіях визначення перетравлення клітковини в основному виконують в системі *in vitro*. Оцінюють кількість NDF, яка була б перетравлена у рубці. В ідеалі система *in vitro* вимірювала б перетравлення NDF до моменту, коли частки корму зазвичай виходять із рубця. Середній час утримування часток в рубці різний і залежить від виду корму (трави порівняно довше кукурудзяного силосу [2]; бобові довше порівняно до трав [5]) і умов середовища (переохолодження, тепловий стрес, скупчення тварин перенаселеність [4]).

Середній час утримання часток фуражу в рубці понад 24 години, але не перевищує 48 годин. Порівняно з наповненням кишечника, середній час утримування часток кормів в рубці дуже важко виміряти. Для зручності обрано стандартизований час 30 годин інкубації *in vitro*, який використовують для оцінювання засвоюваності NDF. Для більшості різних видів кормів 30-годинний термін утримування є достатньо прийнятним.

Неперетравлений фураж і NDF в ньому після 30 годин розщеплення *in vitro* (NDFu30) сприяє наповненню кишківника [1,3]. Основне припущення полягає в тому, що частки корму зазвичай залишаються в рубці протягом 30 годин перед проходженням, протягом якого перетравлення впливає на загальний час їхнього проходження. Після того, як частка вийшла з рубця, її засвоюваність більше не має значення. NDFu30 є лише одним із компонентів, що впливають на загальне утримання часток. Загальну швидкість проходження та фізичне зменшення не можна ігнорувати.

Існують два основних способи використання фуражу NDFu30 для оцінки раціонів. Якщо стадо має прийнятне споживання сухої речовини, переконуються, що наступна зміна раціону обмежена поточним навантаженням

NDFu30 на корм, вираженим у кг/день. Це є важливим, коли вводять новий корм або його замінюють. Друге використання корму NDFu30 – це оцінка тварин у стаді, які мають низьке споживання сухої речовини. Враховуючи певний регіон і корми, можливо вибрати завантаження NDFu30 корму, яке забезпечує розумне заповнення кишок.

Загалом більш засвоювана клітковина є менш ситною, оскільки вона зберігається в рубці протягом коротшого періоду часу. Оскільки в рубці він менш насичений, дієти, що містять клітковину з високим ступенем перетравлення, дозволяють тваринам споживати більше сухої речовини, обмежено фізичним наповненням. Високопродуктивні тварини стад, і ті, які максимізують корм та корови високої групи отримують найбільшу користь від кормів за високої перетравності НДК.

Список використаних джерел

1. Cotanch K.W., Grant R.J.; Van Amburgh, M.E., Zontini A., Fustini M., Palmonari A., Formigoni A. Applications of uNDF in Ration Modeling and Formulation. Cornell Nutrition Conference, 2014.
 2. Lund P., Weisbjerg M. R., Hvelplund T. Passage kinetics of fibre in dairy cows obtained from duodenal and faecal ytterbium excretion – Effect of forage type. Anim. Feed Sci. Technol., 2006. Vol. 128. P. 229-252.
 3. Jones L. R., Siciliano-Jones J. Forage analysis considers gut fill. Feedstuffs, 2014. Vol. 86. № 29. P. 18-19.
 4. Kennedy P. M., Christopherson R. J., Milligan L. P. The effect of cold exposure of sheep on digestion, rumen turnover time and efficiency of microbial synthesis. Br. J. Nutr., 1976. Vol. 36. P. 231.
 5. Oba M., Allen M. S. Evaluation of the importance of the digestibility of neutral detergent fiber from forages: Effect on dry matter intake and milk yield of dairy cows. J. Dairy Sci., 1999. Vol. 82. P. 589-596.
-



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ**

І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

**ФАКУЛЬТЕТ ТВАРИННИЦТВА ТА
ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ**

**КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА
МОЛОКА ТА М'ЯСА**



НАУКОВІ І ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ ТВАРИННИЦТВА У ХХІ СТОЛІТТІ



**Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції
присвяченої 95-річчю від дня народження доктора
сільськогосподарських наук,
професора, академіка УАН
Григорія Олександровича Богданова
6-7 березня 2025 р.**

Київ - 2025

УДК 636:001.8«XXV»(092)
М 33

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції *«Наукові і технологічні виклики тваринництва у XXI столітті»*, присвяченої 95-річчю від дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора, академіка УААН Г. О. Богданова, м. Київ, НУБіП України, 6-7 березня 2025 року. 192 с.

Матеріали конференції подано у авторській редакції.