

ЛАБОРТОРНЕ ОБЛАДНАННЯ НІМЕЦЬКОЇ КОМПАНІЇ GERHARDT ДЛЯ КОМБІКОРМОВОЇ ГАЛУЗІ

Тваринна їжа є джерелом необхідних поживних речовин для раціону людини. М'ясо, молоко, сир, яйця, риба та ін. забезпечують людину макро- та мікронутрієнтами для здорового життя, включаючи незамінні жирні кислоти, високоякісний білок, амінокислоти, а також численні вітаміни та мінерали з високою біодоступністю.

АНАЛІЗ ЖИРУ

Разом із вмістом води, білків, клітковини та натрію вміст жиру є одним із п'яти ключових параметрів, що використовуються при оцінці якості їжі. Вміст жиру також є вагомим показником при оцінці кормів для тварин і визначається як сирий жир в рамках аналізу Weende. На додаток до інших параметрів вміст жиру часто є вирішальним фактором щодо ціноутворення в торгівлі продуктами харчування та кормами для тварин.

Вміст жиру в зразку, зазвичай, визначають кількісно, шляхом екстракції з використанням розчинника, такого як діетиловий та петролейний ефіри, гексан тощо. Вільний жир визначається шляхом екстракції, без попередньої мінералізації.

Найчастіше застосовується метод екстракції – екстракція у твердому/рідкому вигляді. Після

екстракції розчинник випаровують і висушений залишок зважують. Вміст вільного жиру розраховується на основі різниці між початковою масою зразка та вагою на виході.

При визначенні вмісту жиру в кормах однією з проблем лабораторії є повна автоматизація процесу та безпека оператора. Прилади **Soxtherm** від німецької компанії **Gerhardt** забезпечують повну автоматизацію процесу екстракції при найвищому рівні безпеки персоналу лабораторії.

До 90% розчинника потрапляє назад у каністру і може бути використано знову і знову, таким чином на розчинниках можна зекономити бюджет.

АНАЛІЗ КЛІТКОВИНИ

Частка рослинних волокон у раціоні тварини має значний вплив на його здоров'я. Цей показник відтворює різні етапи процесу травлення в шлунку тварини, що дає можливість оцінити цінність корму на основі якості та кількості визначених часток клітковини.



Для визначення окремих фракцій клітковини зразки кормів обробляють різними розчинниками. Нерозчинений залишок сушать, зважують і потім спалюють. Втрати маси під час спалювання відповідають вмісту сирової клітковини, ADF, NDF або ADL у зразку.

Сира клітковина відноситься до фракції корму, яка не розчиняється в сірчаній кислоті та розчині гідроксиду калію. Фракція речовин, яка не розчиняється розчином кислотного-детергованого миючого засобу, називається ADF (волокно кислих миючих засобів). Що стосується рослинних кормів, вміст ADF є показником частки речовин каркасу клітинної стінки целюлози, лігніну та сполук лігніну-N.

NDF (нейтральне миюче волокно) відноситься до частки речовин, які не розчиняються нейтральним розчином миючого засобу. У разі рослинних кормів вміст NDF є показником частки речовин каркасу клітинної стінки целюлози, лігніну та сполук лігніну-N.

При визначенні ADL (кислотного миючого лігніну), як попередня обробка, використовується метод ADF. Компоненти целюлоза та лігнін не розчиняються розчином ADF. Тому целюлозу далі розчиняють 72% сірчаною кислотою для вилучення сирового лігніну (ADL).

Установка **Gerhardt** повністю виключає ручну роботу оператора під час аналізу клітковини. Оператор має тільки приготувати пробу для аналізу і очікувати завершення аналізу без будь-якого втручання в процес.

АНАЛІЗ ПРОТЕЇНУ

Майже вся їжа та корм для тварин містять азот/білок. Вміст білка розраховується на основі відсотка азоту, визначеного в зразку, і це ключовий критерій якості та ціни продукту. Це означає, що цей аналіз дуже важливий для харчової та кормової промисловості.



Компанія Gerhardt має два повністю автоматизованих прилади для визначення азоту в кормах та інших продуктах

Метод К'ельдаля та метод Дюма.

Класичний метод К'ельдаля проходить у три фази: мінералізація, відгонка, титрування.

Метод Дюма дозволяє за 2 хвилини визначити дуже точно вміст азоту у будь-якому твердому, рідкому та пастоподібному виді зразка.