

Skaner PoliSpec NIR

Włoska firma ITPhotonics wprowadziła dwa lata temu do sprzedaży finalną wersję mającego szerokie zastosowanie w rolnictwie spektrometru. Urządzenie o nazwie PoliSpec NIR to bez wątpienia przełom, przede wszystkim w precyzyjnym zarządzaniu żywieniem zwierząt inwentarskich.



Przemysław Olszewski

Spektrometria w bliskiej podczerwieni nie jest już młodą techniką badawczą, a jej zastosowaniem w rolnictwie zajmuje się w ostatnim czasie kilku producentów. Skanery te są w stanie szybko i precyzyjnie analizować skład chemiczny m.in. komponentów paszowych, gotowego TMR-u oraz

w zajmującej się rozwojem technologii NIR firmie. Ponadto ma wyłączność na wykorzystanie pełnej funkcjonalności spektrometru w wozach paszowych. PoliSpec NIR jest oferowany jako opcja fabryczna dla tych maszyn.

ITPhotonics zajmuje się zarówno projektowaniem, jak i produkcją tego rewolucyjnego urządzenia optycznego. Zostało ono opracowane przede wszystkim pod kątem kontroli produktów żywieniowych, w tym do badania jakości komponentów paszy oraz gotowego TMR-u. Jak zapewnia producent skanera, jego dokładność jest bardzo wysoka. W porównaniu ze specjalistycznymi badaniami laboratoryjnymi próbek paszy granica błędów wynosi około 0,5%. Firma ITPhotonics podkreśla wyjątkową stabilność pomiarów urządzenia. Należy zwrócić uwagę, że wyniki analiz spektrometru mogą być nawet wiarygodniejsze od najbardziej zaawansowanej stacji laboratoryjnej. Pobrana próbka, przed dotarciem do placówki badawczej, jest bowiem narażona na utlenianie i zmiany wilgotności. Tym samym starannie przeprowadzony laboratoryjny pomiar nie będzie odzwierciedlał prawdziwych właściwości paszy. W rozwiązaniu marki ITPhotonics nie musimy pobierać żadnych próbek. Wystarczy zbliżyć urządzenie do ściany silosu bądź przymy, co można zrobić w dowolnym czasie. Na wyniki analizy czekać nie trzeba – są natychmiastowe.



Specyfikę działania spektrometru wyjaśnił Luca Saccardo, przedstawiciel firmy ITPhotonics.



PoliSpec NIR ma kompaktowe wymiary i waży zaledwie 1,6 kg. Cena urządzenia to 23 tys. euro netto. Na świecie pracuje obecnie około 350 takich skanerów.

zwierzęcych odchodów. Firmę ITPhotonics na tle konkurencji wyróżnia jednak opatentowany moduł pozwalający ocenić strukturę fizyczną mieszanki pełnoporcjowej oraz jej jednorodność.

W paszowozach Faresin

To dużo wygodniejsza i szybsza oraz bardziej precyzyjna metoda analizy TMR-u w porównaniu z renomowanymi sitami Penn State. Dodajmy, niestety zdecydowana większość hodowców bydła w Polsce wciąż ocenia jakość mieszanki paszowej jedynie na oko bądź ściskając jej porcję w dłoni.

Projekt skanera z logo ITPhotonics ujrzał światło dzienne w 2012 r., ale firma przez kolejne pięć lat pracowała intensywnie nad jego udoskonalaniem. Urządzenie w tym okresie było testowane w kooperacji z licznymi uniwersytetami oraz w gospodarstwach rolnych. Od 2017 r. PoliSpec NIR jest dostępny w sprzedaży, także w naszym kraju. Za jego dystrybucję w Polsce odpowiada firma Faresin Polska z Czernikowa koło Torunia. ITPhotonics to bowiem spółka siostrzana znanego włoskiego producenta wozów paszowych, marki Faresin. Przedsiębiorstwo z Breganze ma 45% udziałów

zgodnie z opisem w artykule. W tym celu należy zbliżyć urządzenie do ściany silosu bądź przymy, co można zrobić w dowolnym czasie. Na wyniki analizy czekać nie trzeba – są natychmiastowe.

PoliSpec NIR doskonale wpisuje się w opracowany dla gospodarstw hodowlanych przez Faresina projekt PFM – Precision Feed Measurement. Opiera się on na kilku etapach związanych z działaniem spektrometru. Na polu określa optymalny czas zbioru, a w czasie jego trwania analizuje przyszłe składniki TMR-u. Parametry paszy są następnie badane: w silosie, na przymie, w rękawie bądź w beli. Kolejny krok to ocena online w trakcie sporządzania mieszanki w paszowozie. Przedostatni etap obejmuje analizę TMR-u po jego rozsypaniu w oborze. Na końcu możemy zbadać skanerem skład chemiczny odchodów. Urządzenie zostało także przetestowane i jest już gotowe do współpracy z wozami asenizacyjnymi.