

Chów i hodowla bydła w rolnictwie precyzyjnym

Szereg regulacji w powiązaniu z zapotrzebowaniem na coraz większą ilość żywności wymusił dostosowanie się rolnictwa do tempa rozwoju innych działów gospodarki. Bez wątplenia chów i hodowla zwierząt (w tym bydła) również podążają ścieżką wytyczoną poprzez postęp hodowlany i precyzję. Celem jest poprawienie wydajności ilościowej i jakościowej surowca. Dzisiaj, w dobie rozwijającego się rolnictwa 4.0, elementy rolnictwa precyzyjnego (3.0) w przypadku utrzymywania bydła są coraz bardziej popularne.

By trochę uprościć zawiłą nomenklaturę, na potrzeby tego artykułu, będziemy omawiać rozwiązania telematyczne i precyzję (np. karmienia, zarządzania stadem, itp.) pod jednym mianownikiem. W tym miejscu nie sposób nie wyjaśnić pojęcia telematyki. Wyrażenie to powstało z połączenia słów telekomunikacja i informatyka. Najogólniej można powiedzieć, że jest to wykorzystanie rozwiązań informatycznych, komunikacyjnych, przepływu danych i automatyki w celu usprawnienia pewnych procesów.

Zarządzanie stadem

Najnowocześniejsze rozwiązania technologiczne w oborach, to (często pomimo niekiedy przestarzałego sprzętu inwentarskiego) dosyć rozbudowane informatyczne systemy zarządzania stadem. Różnego rodzaju programy zbierają dane o poszczególnych sztukach, informacje

dotyczące żywienia, zdrowotności, cielności itp. Gama programów komputerowych tego typu jest bardzo szeroka, specyfika niektórych daleko wykracza poza samo utrzymanie zwierząt agregując informacje, które pozwalają na wykorzystanie danych w zarządzaniu całym gospodarstwem rolnym.

Część aplikacji wymaga ręcznego wprowadzania wszystkich informacji, jednak bardzo popularne są systemy wspomagane przez różnego rodzaju transpondery (np. pedometry), które poza zbieraniem informacji, pełnią bardzo ważną rolę we wspomaganie decyzji, np. o gotowości do inseminacji, potrzebie wezwania lekarza weterynarii i innych.

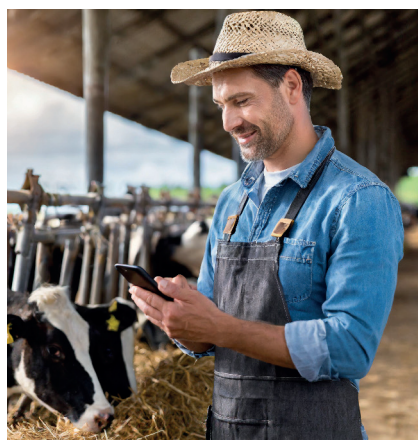
Automatyka w budynku inwentarskim

O ile zautomatyzowanie podgarniania paszy i zgarniania obornika rozwija się już od dekad, to dzisiaj wielu producentów zdalnie uruchamia urządzenia do tego służące. Niektórzy na ten moment zdają się jeszcze omijać nazewnictwo „inteligentny” w odniesieniu do takich sprzętów, jednak istotne znaczenie ma to, że przykładowy zgarniacz paszy będzie poruszać się po wcześniej ustalonej trasie, aktywnie reagując na to, co spotka na swej drodze. Taka reakcja jest doceniana w przypadku robotów służących do zgarniania obornika na podłogach rusztowych. Tego typu urządzenia często przekazują do centrali systemu sygnały informujące



o ich położeniu, co usprawnia cały proces. Z punktu widzenia osoby odpowiedzialnej za utrzymanie zwierząt, to właśnie monitoring i możliwość zdalnego uruchamiania takich urządzeń jest niewątpliwie krokiem ku bardziej efektywnemu prowadzeniu produkcji.

Ten artykuł nie byłby pełny, gdyby pominąć w nim treści o tzw. robotach udojowych. Sprzęt ten to nie jedynie wyposażenie obory, ale w zasadzie zupełnie odrębny system utrzymania zwierząt. Oczywiście, na pierwszej linii widzimy możliwość bezobsługowego udoju, jednak rozwiązanie to łączy ze sobą przekazywanie informacji dotyczących aktywności zwierząt, zadawania paszy, a nawet parametrów mleka i wiele innych. Należy pamiętać, że oczywiście człowiek w pewnym stopniu musi czuć nad prawidłowością działania systemu, jak to z resztą bywa





w innych dziedzinach również naszpikowanych nowoczesną technologią.

Automatyka budynku inwentarskiego

Ta część artykułu została w pewnym sensie na siłę wyodrębniona od poprzednich, jednak jest w tym pewien cel. Jak wcześniej wspomniano, zarówno sprzęt związany z udojem, pobieraniem paszy czy

usuwaniem obornika ulegał od wielu lat automatyzacji ze stopniowym włączaniem środowiska teleinformatycznego. Jednak kolejnym stopniem rozwoju takich zastosowań jest sterowanie wentylacją, oknami, żaluzjami czy chociażby bramami. Dzieje się to zdalnie, coraz częściej wykorzystywana jest automatyka, tj. załączają się poszczególne elementy wyposażenia budynków inwentarskich w zależności od aktualnego mikroklimatu w oborze czy np. ilości dostarczanego światła. W takim układzie z jednej strony możemy przeprowadzić pewne czynności bez fizycznej obecności w oborze, ale systemy w pewien sposób za nas mogą poprawiać warunki zoohigieniczne, a co za tym idzie, poprawić zdrowotność i wydajność naszego stada.

Przyszłość

Z jednej strony łatwo sobie

wyobrazić, że dynamiczny rozwój nowoczesnych technologii najpewniej pociągnie ze sobą także rolnictwo na szerokie wody cyfryzacji. Z drugiej: znajdą się sceptycy, którzy chcieliby utożsamiać bardziej tradycyjne sposoby chowu zwierząt (w domyśle ekologiczne czy zwyczajnie ekstensywne) z brakiem wszelakich unowocześnień. Wydaje się jednak, że nic nie stoi na przeszkodzie, aby połączyć ekstensywne metody produkcji właśnie z rozwiązaniami teleinformatycznymi, co tym bardziej może pozwolić na poprawę warunków utrzymywania zwierząt czy ograniczyć nakład siły roboczej. Wynikiem może być produkt spełniający najróżniejsze normy i wymagania, a efekt ekonomiczny będzie jak najbardziej zadowalający dla hodowcy.

*Józef Woś
PODR w Lubaniu*