



Pan Tomasz Kocięba przejął gospodarstwo od rodziców w 1996 r.

ENERGIA ZAWSZE POD RĘKĄ

✍️ MATEUSZ UCIŃSKI

Rynek energii przeżywa ostatnio zdecydowanie gorszy okres i to, jak będzie wyglądał w przyszłości, stanowi przedmiot wielu prognoz. Stąd też wzrost zainteresowania jej odnawialnymi źródłami. Branżą, która zaczyna łakomym okiem spoglądać na nowe rozwiązania, jest rolnictwo. Sytuację doskonale obrazuje przykład gospodarstwa państwa Doroty i Tomasza Kociębów z województwa łódzkiego, gdzie wybudowano nową oborę i zadbano o własne ciepło i prąd, pochodzące z przydomowej biogazowni.

Pan Tomasz Kocięba swoje gospodarstwo w Kolonii Łaznów przejął od rodziców w 1996 roku, ale dopiero w 2001, po ukończeniu studiów na Wydziale Rolnym warszawskiej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego i założeniu rodziny, na poważnie zajął się jego rozwojem. Jak sam wspomina, na początku było to 8 krów i 17 hekta-

rów, ale z czasem hodowla się powiększała. Pierwszą poważną inwestycją była wykonana w 2002 roku modernizacja stodoły przekształconej na oborę wolnostanowiskową, co pozwoliło powiększyć stado do 35 sztuk. Stało się to impulsem do dalszego rozwoju, i tak pojawił się pomysł budowy nowego obiektu na 70 krów, co udało się sfinali-

zować w 2006 roku. Jednak – jak to często bywa w przypadku rozwijających się dynamicznie hodowli – i ta obora po pewnym czasie stała się niewystarczająca dla powiększającego się stada. – Prowadzimy gospodarstwo rodzinne, w które wszyscy jesteśmy zaangażowani. Mamy trójkę dzieci: Aleksandrę, Bartosza i Kacpra, którzy od najmłodszych



Wybudowana w ubiegłym roku obora to nowoczesny i przestronny obiekt.

lat wykazują olbrzymie zainteresowanie tym, co się dzieje w gospodarstwie. To właśnie ich zaangażowanie było impulsem do zainwestowania w nowy budynek inwentarski – wspomina pan Tomasz.

Postanowiono zatem wybudować kolejny obiekt dla bydła. Niestety zaczęły się przysłowiowe „schody”. Pojawiły się problemy z decyzjami środowiskowymi, a teren, gdzie miała rozpocząć się budowa, został dokładnie sprawdzony pod kątem stanowisk lęgowych ptactwa. Jak się na szczęście okazało, inwestycja nie kolidowała z ekologią, i jesienią 2017 roku rozpoczęły się prace budowlane.

KLUCZ DO DOBROSTANU

Obora została oddana do użytku w listopadzie 2018 roku. Zaprojektowano ją tak, aby mogło w niej bytować 170 krów. Jest długa na 84 m i szeroka na 19,5 m. Posiada podwójny box legowiskowy na środku i pojedynczy pod ścianą, a także, usytuowany z boku, stół paszowy. Stado zostało w niej podzielone na dwie grupy: krowy do 150. dnia laktacji, względem wydajności i powyżej 150. dnia. Oprócz tego są jeszcze dwie grupy krów zasuszonych. Zwierzęta obsługiwane są przez halę udojową 2 x 12 typu „rybia ość”. Dzięki tej instalacji



W budynku zadbano przede wszystkim o dobrostan zwierząt

udało się także utworzyć kojec selekcyjny, w którym dokonywane są zabiegi korekcji, inseminacji oraz obsługa weterynaryjna stada. Zwierzęta leżą na dużych, 2,5-metrowych legowiskach, wyposażonych w materace wapniowo-słomiane. Posadzka obory została wyposażona w zgarniacze i kanał zrzutowy gnojowicy.

– W pewnym momencie doszedłem do wniosku, że dobrostan zwierząt jest kluczowy dla dobra mojej hodowli – opowiada Tomasz Kocięba. – W poprzednim obiekcie, gdzie mieliśmy 70 legowisk, a bytowało ponad 100 zwierząt, zauważyliśmy, że poziom produkcji mleka, mimo sprzedaży 15 sztuk ze stada, nie zmienił się praktycznie wcale. Kiedy krowom za-

pewni się odpowiednie warunki: więcej miejsca, lepszy dostęp do paszy, to wtedy rewanżują się bardzo dobrą produkcją mleka.

Trudno się z tą opinią nie zgodzić, zwłaszcza że przeciętne wydajności w gospodarstwie wynoszą 11 500 kg mleka od sztuki, co jest bardzo dobrym wynikiem. Widać, że krowom w Kolonii Łaznów jest dobrze i komfortowo. Właściciel stada przede wszystkim dąży do wyhodowania krowy bezproblemowej, czyli takiej, która nie sprawia kłopotów podczas bytowania w stadzie: nie choruje, nie ma problemów z rozrodem, produkuje i zasusza się w odpowiednim momencie. Zdaniem pana Tomasa właśnie takie krowy są najlepsze,

a nie – młeczne rekordzistki, które swoje wydajności w dużej mierze okupują właśnie zdrowiem. Dlatego tym, na co przede wszystkim zwraca się uwagę, jest długowieczność utrzymywanych zwierząt. Dla przykładu, w jego stadzie znajduje się krowa będąca w 10. laktacji z produkcją życiową prawie 140 tys. litrów mleka. W gospodarstwie dba się również o skład mleka. Chodzi o to, aby było jak najbardziej skondensowane, co jest oczywiste, ponieważ mleczarnie płacą za skład otrzymywanego surowca. W stadzie stosuje się inseminację, wszystkie jałówki zacielane są nasieniem seksowanym, aby docelowo mieć jak najwięcej własnego materiału genetycznego do remontu stada, zwłaszcza że planowane jest powiększenie stada, aż do pełnej ob-

kosztów poprzez zastosowanie w gospodarstwie tzw. zielonej energii.

– Trzeba przyznać, że mieliśmy prawdziwą kumulację inwestycji w jednym roku – śmieje się pan Kocięba. – Było to troszkę niefortunne, ale jednak udało się wszystko pogodzić. Po wybudowaniu obory postanowiliśmy zainwestować we własną biogazownię. Nie będę ukrywał, że dodatkowym bodźcem do podjęcia decyzji było dofinansowanie tego projektu z Urzędu Marszałkowskiego, obejmujące zarówno biogazownię ze zbiornikiem na poferment, wymaganym przez nowe prawo azotanowe. Instalacja i przygotowanie wszystkiego przebiegło bez żadnych problemów, i w tej chwili biogazownia już działa. Jedynym substratem niezbędnym do jej funkcjonowania jest

mogą pracować obydwa jednocześnie lub tylko jeden – jak to jest w tej chwili, ponieważ mamy jeszcze za mało gnojowicy, z której wytwarza się biogaz napędzający. Z instalacji pozyskujemy dużą ilość ciepła, dzięki któremu ogrzewana jest woda, a także poidła, podłączone w systemie cyrkulacyjnym. Dogrzewamy również niektóre pomieszczenia. Pozyskujemy także energię elektryczną, która będzie wykorzystywana najpierw na wewnętrzne potrzeby, a potem jej nadwyżka będzie odsprzedawana do sieci. W tej chwili mamy już podłączony licznik dwukierunkowy, ale muszę przyznać, że wiązało się to z wieloma biurokratycznymi problemami, które, moim zdaniem, wynikały z tego, że takie rozwiązania są stosunkowo nowe w naszym kra-



Biogazownia wraz ze zbiornikiem na gnojowicę znajduje się na terenie gospodarstwa



Sercem instalacji jest mały blaszany barak

sady obory. Krowy w Kolonii Łaznów żywione są paszami TMR za pomocą wozu paszowego. Podawane im dawki pokarmowe nie zawierają składników zawierających GMO, co wynika z zaleceń mleczarni, gdzie odstawiany jest surowiec z gospodarstwa. Bazę paszową stanowi 80 ha gruntów własnych i 70 dzierżawionych. Na 20 ha posiana jest lucerna, na 25 ha – trawy, 50 ha zajmuje kukurydza, a resztę upraw stanowią zboża. W hodowli, oprócz rodziny państwa Kociębów, pracują na stałe również dwie osoby.

ZIELONA ENERGIA

Jeszcze zanim obora została oddana do użytku i wprowadzono do niej bydło, pojawił się pomysł optymalizacji

gnojowica bydlęca, która przechodzi przez instalację do bioreaktora, gdzie zachodzą procesy mikrobiologiczne, których produktami są biogaz oraz poferment. Ten ostatni zostanie wywieziony na pola, ponieważ stanowi doskonały i bezpieczny dla środowiska nawóz, o parametrach zdecydowanie lepszych niż pierwotna gnojowica, bo nie zakwasza gleby, gdyż zawarty w nim azot ma głównie formę amonową. Jesteśmy w trakcie rozruchu, więc na razie bazujemy bardziej na tym, co ma dopiero być, ale jesteśmy dobrej myśli i przewidujemy, że będzie to bardzo sprawnie działać. Sama instalacja ma moc 33 kW, czyli tyle energii mogą wytworzyć dwa silniki Kubota – jeden o mocy 22 kW, a drugi 11 kW. Silniki

ju i nie wszyscy urzędnicy wiedzą, jak sobie radzić w tej kwestii. Prawie trzy miesiące trwało zanim rozpatrzone nasze podanie o montaż tego licznika. Na razie trudno jest mi powiedzieć, jak te rozliczenia z PGE – bo to oni są odbiorcą – będą wyglądać. Myślę, że potrzebujemy około roku, żeby to sprawdzić w różnych warunkach i dokładnie oszacować, jak to się kalkuluje ekonomicznie. Muszę jednak przyznać, że dla mnie ogromnym plusem tej inwestycji będzie to, że wykorzystamy prąd we własnym gospodarstwie, co jest ważne, bo wraz z jego rozwojem, zwiększa się też liczba urządzeń. Tak jak wspominałem, najpierw spożytkujemy go wewnątrz gospodarstwa, potem pomyślimy o sprzedaży nad-



Biogazownię napędzają dwa silniki Kubota o mocy 22 i 11 kW



Zbiornik na poferment – produkt uboczny pracy biogazowni, a jednocześnie doskonały nawóz

wyżek, które powstają na przykład w nocy. Naturalnie, będzie się z tym wiązała modyfikacja systemu pracy, tak aby jak najbardziej optymalnie wykorzystać możliwości biogazowni. Ważne jest, aby nie uruchamiać kilku procesów naraz – czyli żeby podczas doju nie było mieszania gnojowicy czy śrutowania zboża – i odpowiednio rozłożyć to w czasie.

Właściciel gospodarstwa niejednokrotnie podkreślał, że takie rozwiązanie, jak własna biogazownia, pozwoli w dużej mierze ograniczyć rachunki za energię elektryczną. Jego zdaniem pozwoli to obniżyć dotychczasowe koszty o ok. 70%. Oszczędności te mogłyby być nawet większe, jednak nie ma możliwości całkowitego wyeliminowania poboru prądu z sieci zewnętrznej. Trzeba pamiętać, że wszystko jest zautomatyzowane i prąd z mikroinstalacji, mający większą częstotliwość, ma pierwszeństwo w zasilaniu gospodarstwa. Dopiero przy jego niedoborach posiłkowany jest energią z sieci. Jak się rozkłada zużycie prądu, hodowca może sprawdzić w każdej chwili dzięki odpowiedniej aplikacji dostępnej dla smartfonów i komputerów stacjonarnych. Jednocześnie praca mikroinstalacji jest monitorowana on-line przez dostawcę instalacji. Wyzwaniem dla gospodarstwa będzie zagospodarowanie tak dużej ilości ciepła w miesiącach letnich, ale pojawił się już projekt inwestycji w suszarnię kukurydzy i zbóż, jednak – jak podkreśla hodowca – najpierw trzeba ocenić, ile faktycznie tego ciepła będzie po uruchomieniu obydwu silników.

Całe przedsięwzięcie – jak już wspominaliśmy – zostało dofinansowane przez Urząd Marszałkowski w Łodzi. Z dofinansowania skorzystało, oprócz pana Kocięby, czterech innych hodowców w okolicy, również inwestujących we własne biogazownie. Dużą ciekawostką natury technicznej jest sam proces przygotowania instalacji, który przebiegł nadszpiewanie szybko i bezproblemowo. Kontener, stanowiący serce mikroinstalacji, dostarczono w całości i praktycznie gotowy do użytkowania. Został postawiony dźwigiem na postumencie, pozostała tylko kwestia zmontowania bioreaktora i przygotowania zbiornika na poferment. Potem połączono to specjalną pompą ze zbiornikiem gnojowicy, skąd co trzy godziny do bioreaktora jest wtłaczana odpowiednia ilość surowca. W samym reaktorze jest czujnik-pływak, który wyznacza poziom 175 cm³, i pilnuje, aby się on nie zmieniał. Z bioreaktora odprowadzane są do pomieszczeń gospodarskich energia i ciepło, a do zbiornika – poferment.

Jak przyznaje pan Tomasz, na prawdziwą ocenę pracy biogazowni trzeba będzie jeszcze poczekać, aż zostanie uruchomiony drugi silnik. Wtedy będzie można w sposób empiryczny oszacować zyski, jakie przyniesie instalacja. Trzeba bowiem pamiętać, że instalacje mikroinstalacji są urządzeniami innowacyjnymi, w których występują problemy techniczne, wymagające wprowadzenia poprawek, do czego zobowiązał się sprzedawca. Jednak hodowca już teraz nie żalu-

je swojej decyzji, bo – jak podkreśla – hodowla bydła jest dziedziną, w której inwestycje są nieodzowne, jeżeli ma być rozwojowa, i – co ważniejsze



Ciepło z instalacji zostało przekierowane do obory

– rentowna. Gdy dodatkowo w grę wchodzi ekologiczne podejście do tego tematu, można tylko przyklasnąć i pogratulować. Mamy nadzieję, że za jakiś czas ponownie odwiedzimy gospodarstwo państwa Doroty i Tomasza Kociębów i sprawdzimy, jak spisuje się biogazownia, czy po pełnym rozruchu spełnia wszystkie pokładane w niej oczekiwania. ✪