



► W prowadzenie uprawy mocno zaangażowany jest syn pana Edwarda – Damian Belka (tu: z partnerką Adrianną w szklarni z odmianą Barteza F1)



► Zrębki drzewne są obecnie najtańszym paliwem, przy wykorzystaniu dobrego pieca można nimi ogrzewać duże obiekty



► Cała powierzchnia szklarni (obecnie nieco ponad 3 ha) jest ogrzewana przez kocioł na zrębki drzewne, o mocy 2,6 MW

Wystarczą zrębki drzewne...

...pod warunkiem, że ma się dobry kocioł. Małgorzata i Edward Belka z Międzybłocia w województwie wielkopolskim specjalizują się w produkcji pomidorów szklarniowych (uprawiają odmianę Barteza F1). Obecnie wraz z synem Damianem i jego partnerką Adrianną (fot. 1) prowadzą uprawę na 3,2 ha, w szklarniach typu Venlo z 2004 r. i z 2015 r. (fot. 2). Co ciekawe – całą powierzchnię obiektów ogrzewają spalając tylko i wyłącznie zrębki drzewne (fot. 3) i trociny.

W gospodarstwie w Międzybłociu drewno do ogrzewania wykorzystywane jest już od 25 lat. Powód jest oczywisty – jest to najtańsze źródło ciepła. Czy zrębki drzewne mogą być jednak jedynym paliwem do ogrzewania tak dużej powierzchni? Okazuje się, że bez najmniejszego problemu. Tym bardziej, gdy spalanie następuje w kotle o bardzo wysokiej sprawności, przewyższającej tę, jaką charakteryzują się kotły węglowe. Od trzech lat szklarnie w gospodarstwie Edwarda Belki ogrzewane są przez automatyczny kocioł z firmy Compte For-Tech (fot. 4), reprezentowanej przez Pawła Mizgajskiego (fot. 5). Dlaczego wybór padł na ten właśnie kocioł? – Jak zobaczyłem ich rozwiązania, to przemówiło do mnie. Już przez wiele lat ogrzewałem szklarnie zrębkami i trocinami, więc mam wyobrażenie o tym, jak proces ten powinien przebiegać i wiedziałem, że kotły oferowane przez Compte For-Tech będą miały tę moc, którą mają na tabliczce znamionowej – stwierdził pan Edward.

Jak mówi E. Belka, spalanie zrębków i trocin jest znacznie – nawet o 50% – tańsze niż ogrzewanie miałem węglowym (który ostatnio mocno drożeje i jest coraz trudniej dostępny). Fakt, że kocioł nie jest tani, jednak jest to inwestycja na lata (kocioł może pracować przez 25 lat), która przy tak dużej różnicy cen węgla i zrębków bardzo szybko się zwraca. Oczywiście cena zrębków i trocin zależy od ich dostępności w danym rejonie. Obecnie według informacji przekazanych przez ogrodników z Międzybłocia, wynosi ona od 20 do 30 zł/m³ i zależy od lokalnej lub chwilowej dostępności tego materiału. Ponadto, zrębki częściowo wytwarzają oni we własnym zakresie mieląc odpady drzewne w rębaku – wówczas ich koszt jest znacznie niższy i wynosi mniej więcej 1/4 podanej ceny.

Mimo że w gospodarstwie jest rezerwowany kocioł o mocy 1,6 MW, na miał węglowy, to Edward Belka podkreślał mocno, że 3,2 ha szklarni ogrzewane są obecnie jedynie przez wspomniany wyżej kocioł na zrębki o mocy 2,6 MW (w układzie grzewczym jest również zbiornik buforowy o pojemności 700 000 l). Jest to możliwe dzięki bardzo wysokiej sprawności, wynikającej z budowy kotła z firmy Compte For-Tech. Zarówno kocioł, jak i urządzenia peryferyjne (przenośniki, silosy) mają bardzo solidną konstrukcję. W przypadku spalania biomasy bardzo ważny jest fakt, że w kotle wykorzystano ruszt schodkowy o dużej powierzchni. Ponadto podzespoły są trwałe i wysokiej jakości. Szafa sterująca kotła wyposażona jest w sterownik programowalny, przyjazne menu pozwala na wybór 5 programów dla różnych paliw, np. zrębki, trociny, odpady wilgotne lub bardziej suche.

Jak informuje Paweł Mizgajski, kotły wyposażone mogą być dodatkowo w zintegrowany z paleniskiem system podgrzewania powietrza. Dzięki temu, potrzebne do spalania świeże powietrze ma ponad 120°C (a nie np. –20°C zimą). To rozwiązanie poprawia spalanie mokrych zrębków i obniża ich zużycie, co pozwala obniżyć koszty ogrzewania szklarni.

W gospodarstwie Edwarda Belki wykorzystane jest także inne rozwiązanie pozwalające obniżyć koszty ogrzewania – tzw. ekonomizer. Polega ono na schładzaniu spalin do 120°C, przy wykorzystaniu wody powracającej z obiegu grzewczego szklarni. W ten sposób jest odzyskiwane 5% energii pierwotnie zawartej w paliwie.

Jak informuje Paweł Mizgajski, jest także możliwość zainstalowania rekuperatora, w którym następuje odzysk ciepła kondensacji. Spaliny z kotła na biomasę są w nim schładzane do temperatury 45°C, dzięki użyciu wody powracającej ze szklarni. W ten sposób odzyskuje się 25% energii pierwotnie zawartej w paliwie. Inwestycja zwraca się w krótkim czasie. – Jeżeli tonę paliwa o wartości opałowej 10 GJ kupimy za np. 150 zł, to uzyskamy z niej dodatkowo do 2,5 GJ ciepła. Dla szklarni o powierzchni 4 ha zapotrzebowaniu na ciepło wynosi ok. 56 000 GJ/rok, a oszczędność wyniesie 210 000 zł rocznie – wyjaśnia P. Mizgajski.

Inną ważną cechą, na którą zwraca uwagę ogrodnik z Międzybłocia, jest niemal bezobsługowa praca kotła (czyszczony jest pneumatycznie). Odkąd go używa nie musi zatrudniać palaczy. Wystarczy raz na dobę zasypać zasobnik zrębków i wywieźć popiół, co daje dodatkowe oszczędności.

Ze względu na dobre doświadczenia związane z współpracą z firmą Compte For-Tech kolejny kocioł – potrzebny ze względu na rozbudowę powierzchni uprawowej o 2 hektary – również będzie pochodził z tego przedsiębiorstwa. Będzie miał moc 4 MW. Całe 5 hektarów szklarni będzie obsługiwane tylko przez dwa piece na zrębki, a zapasowy kocioł na miał „zakończy karierę” w tym gospodarstwie.



► Kocioł firmy Compte For-Tech pracujący w gospodarstwie Edwarda Belki



► Dyrektor handlowy firmy Compte For-Tech Paweł Mizgajski
fot. 1-5 Compte For-Tech

Paweł Mizgajski – dyrektor handlowy Compte For-Tech, tel. +48 662 211 532
Edward Belka – ogrodnik, użytkownik kotła, tel. + 48 600 534 788


**COMPTÉ
FOR-TECH**