



MEXEO WIESŁAW HRECZUCH  
ul. ENERGETYKÓW 9  
47-225 KĘDZIERZYN-KOŹLE

WWW.MEXEO.PL  
MEXEO@MEXEO.PL  
BIURO@MEXEO.PL

Tel. : + 48 - 77 - 487 38 10  
Fax. : + 48 - 77 - 487 38 11

NIP 749-137-55-74  
REGON 532327597



## MEXEO i LAB-EL dla oszczędności energii i zasobów materiałowych w uprawie grzybów

Lawinowy i zaskakujący wzrost kosztów dostaw prądu i gazu w naturalny sposób zwiększa zainteresowanie ich zużyciem, dlatego firmy MEXEO i LAB-EL podejmują wspólne działania na rzecz oszczędzania kosztów energii zużywanej w uprawie grzybów. Obecne obiekty do produkcji pieczarek są coraz większe, a im obiekt jest większy, tym nawet niewielkie korzystne zmiany w technologii prowadzą do oszczędzania sporych kwot.

Gdzie szukać rezerw i oszczędności? Należy zwrócić uwagę na kilka możliwych kierunków działań, zasygnalizowanych poniżej:

1. Maksymalne wykorzystanie cech powietrza zewnętrznego do kształtowania mikroklimatu w hali uprawowej. Podstawowymi parametrami, które kształtują koszt mikroklimatu jest utrzymanie stężenia dwutlenku węgla i wilgotności. Dlatego należy prowadzić wzrost zawiązków i owocników na najwyższych możliwym poziomie, przykładowo 2000 ppm., a w okresach krytycznych kilku godzinnych dochodzących do 3500 .. 4000 ppm. Ma to na celu jak najmniejszy nakład energii na obrabianie wprowadzonego powietrza, którego parametry wymagają korekty. Podobnie z wilgotnością powietrza w hali latem. Przy aktywnym podłożu łatwiej jest utrzymać wzrost zawiązków i owocników przy wyższych wilgotnościach często nawet dochodzących do 94%, przy którym utrzymywana jest transpiracja i odparowanie z powierzchni skórki.
2. Realizacja tego w/w zadania mogła by być efektywniejsza, gdyby można było śledzić wydatek energii w każdej hali uprawowej. Technicznie jest to możliwe i nie jest zbyt kosztowne. Wymaga instalacji przepływomierzy i termometrów na zasilaniu mediami każdego z wymienników w centralach klimatyzacyjnych i rejestracji wyników w programie LBX LAB-EL.
3. Pomiar nadciśnienia w hali uprawowej i regulacja na tej podstawie stopnia otwarcia wylotów powietrza z hali uprawowej zapewnia oszczędność energii poprzez lepszą kontrolę wymiany powietrza.
4. Instalacja systemu nawilżania wykorzystującej parowanie z powierzchni zwilżanej posadzki.
5. Instalacja zewnętrznych wymienników schładzanej wody w okresie zimowym, gdy temperatura otoczenia obniża się do poziomu poniżej 6°C. Takie wymienniki efektywnie pracują w systemach schładzanych wodą. Konstrukcja ma nie dopuszczać do zamarzania obiegowej wody przez odpowiednio dobrane rury o dużym przekroju oraz pompy zapewniające bardzo szybki ruch wody. Oznacza to, że można nie włączać w tym czasie prądożernych chillerów szacunkowo przez około ponad 100 dni w roku. Zapotrzebowanie w tym okresie na energię ogranicza się do kosztów obiegu i pracy wentylatorów wymiennika.
6. Instalacja dodatkowego wymiennika mogącego naprzemiennie pracować w systemie schłodzenia lub grzania. Ma to zapewnić stabilny mikroklimat w sytuacjach, gdy klimatyzator nie ma mocy na grzanie lub chłodzenie poprzez ich okresowe włączanie, gdy zabraknie mocy w istniejącej instalacji. Zapewnia to stabilizację zachowania pieczarki.
7. Ułożenie odpowiedniej grubości podłoża i dokarmiacza zapewniające możliwość utrzymania najmniejszej różnicy między powietrzem i podłożem, co umożliwia prowadzenie latem uprawy przy wyższej temperaturze powietrza przy założonej temperaturze podłoża. Nie bez znaczenia jest niedopuszczanie do przegrzania podłoża.

8. Rezygnacja lub istotne ograniczenie z dezynfekcji termicznej na rzecz chemicznej oferowanej przez MEXEO, szczególnie z udziałem gazowego ditlenku chloru oraz roztworów wodnych ClO<sub>2</sub>.
9. Stabilizacja mikrobiologiczna wody technologicznej w zakładach dla ograniczenia przenoszenia zakażeń wtórnych w strumieniach wody do nawilżania i podlewania oraz mycia, z wieloobiektywowym systemowym nadzorem i kontrolą parametrów fizykochemicznych uzdatnianej wody.
10. Inne działania, wymagające jednak znacznych nakładów inwestycyjnych, to farmy fotowoltaiczne i wiatraki, czyli źródła energii odnawialnej.
11. Zastosowanie w systemie klimatyzacji rekuperacji, czyli odzysk ciepła powietrza odprowadzanego z hali i wykorzystanie go do kondycjonowania.