



Seminarium Food 2 Waste 2 Food 2015 | Wtorek 23 czerwca



“Projekt Food 2 Waste 2 Food dotyczy innowacyjnego systemu szklarniowego, który umożliwia oszczędność energii oraz pozwala na wykorzystanie przez rośliny składników pokarmowych z odpadów organicznych” - zespół F2W2F

Podczas seminarium zostaną zaprezentowane najnowsze wyniki uzyskane w projekcie, na podstawie których odbędzie się dyskusja z udziałem przedsiębiorców, naukowców z zakresu ochrony środowiska i ogrodnictwa, przedstawicieli sektora przetwarzania odpadów i innych zainteresowanych stron.



Andrzej Aumiller
Znaczenie projektu w produkcji ogrodniczej



Anna Larsson
Znaczenie projektu w gospodarce odpadami



Ewelina Wojciechowska
Obieg odpadów organicznych i składników odżywczych



Tomasz Spiżewski
Podsumowanie



“Dołącz do nas i pomagaj wprowadzać innowacje w produkcji żywności i gospodarce odpadami” - Zespół F2W2F

Aktualizacje | Odwiedź stronę F2W2F Seminarium 2015 

Informacje

Data: 23 czerwca 2015, wtorek
Czas: 13:00 - 17:00
Koszt: Wstęp wolny
Lokalizacja: UP w Poznaniu; Stacje Doświadczalne Katedr WOIĄK w Marcelinie / 60-198 Poznań, ul. Zgorzelecka 4 (sala w pałacu)
Kontakt: Anna Zaworska - zaworska@up.poznan.pl

Rejestracja

Anna Zaworska - zaworska@up.poznan.pl

Program

13:00	Otwarcie	
	Wstęp - 80% oszczędności energii	
	Wstęp - Obieg F2W2F	
	Prezentacja innowacyjnej szklarni BBLS	
14:00	Wymiana i magazynowanie energii, kontrola klimatu	Obieg odpadów organicznych i składników odżywczych
15:00	Znaczenie projektu w produkcji ogrodniczej	
	Znaczenie projektu w gospodarce odpadami	
16:00	Podsumowanie i zakończenie	
	Spotkanie nieformalne - dyskusja	



Seminarium Food 2 Waste 2 Food 2015

Wtorek
23 czerwca



PROGRAM DESCRIPTION

13:00

Otwarcie

- Robert Fabiański



Wstęp - 80% oszczędności energii (video)

- Anton Paardekoooper

Chcielibyśmy podzielić się z Państwem naszym doświadczeniem związanym z powstaniem nowego obiektu szklarniowego, wykorzystującego innowacyjną technikę BBLS. W obiektach pilotażowych zlokalizowanych w Norwegii i Polsce osiągnęliśmy wysokie oszczędności energii w porównaniu z konwencjonalnymi systemami szklarniowymi. Chcemy opowiedzieć Państwu o sukcesach, a także wyzwaniach, które ciągle znajdują się na naszej drodze!



Wstęp - Obieg F2W2F (video)

- Ketil Stoknes

Jak stworzyliśmy optymalny obieg zamknięty? W jaki sposób odpady żywności przekształcono w wartościowe podłoża uprawowe oraz nawozy organiczne? Bilans masy a realia ekonomiczne? W jaki sposób proponowane przez nas rozwiązania wpływają na ekologiczną produkcję pomidora?

14:00



Wymiana i magazynowanie energii, kontrola klimatu (sala 1)

- Włodek Krzesiński

Szczegółowe przedstawienie, w jaki sposób działa system. Dzięki izolacji za pomocą piany mydlanej, możliwe

jest zmniejszenie zużycia energii o 80%, a także przedłużenie lub przesunięcie okresu wegetacyjnego roślin. W jaki sposób wykorzystujemy energię słoneczną oraz niską temperaturę nocy do kontroli klimatu w szklarni? Jakie są różnice w budowie szklarni aktywnej BBLS i prowadzeniu upraw w porównaniu do konwencjonalnych obiektów.

Obieg odpadów organicznych i składników odżywczych (sala 2)

- Ewelina Wojciechowska

Fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne przemiany zachodzące w obiegu odpadów żywności i odpadów zielonych zanim zostaną wykorzystane w uprawie; obróbka wstępna biomasy, fermentacja beztlenowa, przemiany tlenowe i kondycjonowanie. W jaki sposób zapewnić dostęp tlenu do strefy korzeniowej roślin oraz właściwe odżywienie rośliny tylko za pomocą masy pofermentacyjnej?

Czy przemiana masy pofermentacyjnej w roztwór do nawożenia roślin jest wystarczająco szybka dla potrzeb komercyjnych? Pomimo iż doniesienia literatury światowej w tej dziedzinie nie były zachęcające, nasz system podlegał ciągłej ewaluacji, by w rezultacie osiągnąć plany porównywalne do tych uzyskiwanych w tradycyjnym systemie uprawy. Naszą technikę przygotowywania roztworu oraz nawożenia za pomocą ciekłej frakcji masy pofermentacyjnej nazwaliśmy „DIGIPONICS” (szczegóły na seminarium). Zajmowaliśmy się również oceną możliwości jednoczesnej uprawy roślin warzywnych oraz grzybów.

15:00

Znaczenie projektu w produkcji ogrodniczej

- Andrzej Aumiller

Obecnie czynnikami ściśle związanymi z uprawami szklarniowymi są: podłoża, nawozy mineralne, paliwa kopalne, energia elektryczna oraz woda. W jaki sposób integracja cyrkulacji odpadów żywności oraz odpadów zielonych z technologią szklarniową proponowaną przez BBLS (obiekt izolowany, częściowo zamknięty) zredukuje negatywny wpływ na środowisko?

Znaczenie projektu w gospodarce odpadami

- Anna Larsson

Zrównoważona utylizacja odpadów oznacza poruszanie się w górę hierarchii, od składowania, poprzez odzysk energii, do pełnego odzyskania materiałów. Jak przemysł odpadów może służyć rolnictwu, i jakie są najnowsze trendy w tej dziedzinie?

Kompostowanie jest integralną częścią traktowania odpadów organicznych, produkt w postaci kompostu cieszy się wciąż rosnącym popytem. W produkcji biogazu wybiegamy krok naprzód: zapewniamy nie tylko dostęp do wysokiej jakości paliwa jak i bogatej w składniki pokarmowe masy pofermentacyjnej, wykorzystywanej w kolejnym etapie do produkcji roślinnej. Kluczem do sukcesu dla gospodarki odpadami jest ich zamiana na produkt wysokowartościowy – w ostateczności wyeliminowanie powstawania odpadów w tradycyjnym tego słowa znaczeniu! of waste!

16:00

Podsumowanie i zakończenie

- Tomasz Spizewski

Program

13:00 - 14:00	Otwarcie Robert Fabiański	
	Wstęp - Obieg F2W2F Ketil Stoknes (video)	
	Wstęp - 80% oszczędności energii Anton Pardekoooper (video)	
	Prezentacja innowacyjnej szklarni BBLS Włodek Krzesiński	
14:00 - 14:45	Wymiana i magazynowanie energii, kontrola klimatu (sala 1) Włodek Krzesiński	Obieg odpadów organicznych i składników odżywczych (sala 2) Ewelina Wojciechowska
14:45 - 15:00	<i>Przerwa / kawa; herbata – 15 min</i>	
15:00 - 16:00	Znaczenie projektu w produkcji ogrodniczej Andrzej Aumiller	
	Znaczenie projektu w gospodarce odpadami Anna Larsson	
16:00 - 16:30	Podsumowanie i zakończenie Tomasz Spizewski	
16:30 - 17:00	<i>Spotkanie nieformalne - dyskusja</i>	





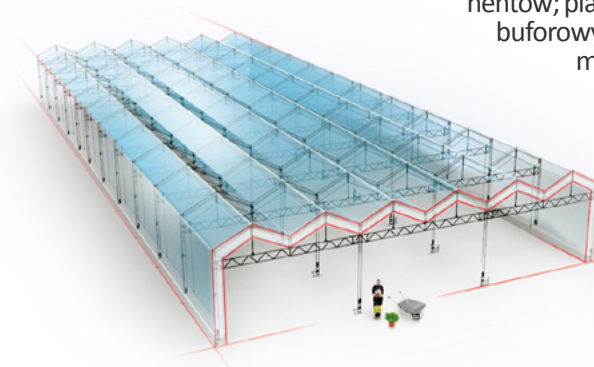
Food 2 Waste 2 Food 0 projekcie



Szklarnie Przyszłości?

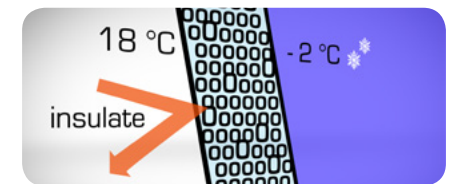
"Food 2 Waste 2 Food" (F2W2F) to międzynarodowy projekt, w którym opracowano innowacyjną technologię szklarniową. Ma ona na celu dostarczenie żywności przez cały rok, zużywając do produkcji 80% mniej energii i wody przy jednoczesnej zdolności do odzyskania 95% surowców w stosunku do konwencjonalnych systemów szklarniowych. Realizacja tego założenia możliwa jest poprzez zintegrowanie przetwarzania odpadów żywności, przetwarzanie biogazu oraz uprawę świeżych warzyw i grzybów w półzamkniętym, izolowanym obiekcie szklarniowym. Firma BBBLS, partner technologiczny F2W2F, opracowuje innowacyjną technologię budowy szklarni, opartą o wykorzystanie piany mydlanej, znajdującej się między dwiema ścianami, dzięki czemu możliwa jest izolacja wnętrza obiektu od zimna lub ciepła panującego na zewnątrz, a także cieniowanie roślin. Technologia ta przez ostatnie dwa lata z powodzeniem była wykorzystywana w pilotażowym obiekcie znajdującym się w Norwegii. Budowa drugiego obiektu została niedawno zakończona w Polsce, natomiast budowa większego, komercyjnego obiektu rozpocznie się w drugiej połowie 2015 roku w Norwegii i Holandii.

Szklarni
BBBLS



Wykorzystanie piany mydlanej (BBBLS insulation) do izolacji szklarni

Rosnące ceny energii oraz zmieniające się przepisy związane z gospodarką energetyczną stanowią główne zagrożenia dla rentowności produkcji szklarniowej. Stosując system izolacji BBBLS w obiektach komercyjnych producenci mogą zmniejszyć koszty ogrzewania o 80% w porównaniu z konwencjonalnymi obiektami szklarniowymi. Konstrukcja szklarni BBBLS opiera się na sprawdzonych elementach wykorzystywanych w dotychczas budowanych obiektach. System BBBLS składa się z dwóch głównych komponentów; piany mydlanej oraz zbiorników buforowych służących do gromadzenia i przechowywania ciepła. W przypadku gdy zajdzie potrzeba schłodzenia



lub ocieplenia wnętrza obiektu, przestrzeń pomiędzy dwuwarstwową połacią dachową i ścianami bocznymi wypełniana jest pianą mydlaną. Gdy izolacja nie jest konieczna, piana mydlana jest usuwana, aby umożliwić maksymalną transmisję światła. Powoduje to wzrost temperatury wewnątrz obiektu dzięki czemu zmniejsza się względna wilgotność powietrza, a nadmiar ciepła jest zabierany ze szklarni i przechowywany w zbiornikach buforowych.





Food 2 Waste 2 Food 0 projekcie

F2W2F Cycle - Przetwarzanie odpadów na żywność

System przez nas oferowany ogranicza tradycyjne przetwarzanie odpadów oraz redukuje koszty ich unieszkodliwiania, ponieważ odpady zamieniane są w podłoże do produkcji warzyw i grzybów, których plony są porównywalne do uzyskiwanych z upraw tradycyjnych. Nasz system umożliwia produkcję żywności w konkurencyjnych cenach przez cały rok i tworzenie lokalnych miejsc pracy. Jeden z uczestników projektu F2W2F, norweska firma Lindum, dostarcza technologię pozwalającą na wstępne traktowanie i przekształcanie odpadów żywności i innych odpadów organicznych na wysokoenergetyczny biogaz oraz masę pofermentacyjną. Z biogazu produkowana jest energia elektryczna do doświetlania szklarni i dwutlenek węgla wykorzystywany przez rośliny. Frakcja stała mas pofermentacyjnej jest kompostowana i wraz z dodatkiem kompostu z odpadów zielonych przekształcana w podłoże uprawowe dla roślin. Płynna frakcja mas pofermentacyjnej stanowi bogaty w składniki pokarmowe roztwór do fertygacji roślin, zastępujący nawożenie mineralne.



F2W2F pilot in Norway

