

Witamy w Haygrove!



Historia

- Początkiem firmy Haygrove była uprawa truskawek założona w 1988 r. na obszarze 1 ha
- Na dzień dzisiejszy firma posiada uprawy: truskawek, malin, czereśni, obejmujących 450 ha. Uprawy te znajdują się w Anglii, Szkocji, Republice Południowej Afryki oraz na Węgrzech



Historia Haygrove Poland

- Firma powstała w 1999r jako spółka j.v. między Z.M. Progress – Leszek Sawicki a Angus'em Davison właścicielem Haygrove Ltd z Anglii.
- Zatrudnienie Haygrove i Progress 180 osób w tym 10 inżynierów konstruktorów, 3 główne działy produkcji: tunele foliowe, maszyny ogrodnicze, konstrukcje kurników, konstrukcje stalowe stacjonarne, itp.
- Produkcja w dwóch zakładach w Nowej Wsi Książęcej i w Kępnie
- Sprzedaż pierwszych tuneli foliowych w Polsce w 2004r
- Obecnie tunele foliowe zostały sprzedane kilkudziesięciu ogrodnikom w Polsce . Obszar sprzedany w kraju to około 180ha.

Zakład produkcyjny



Klucz do przyszłości

1. **Możliwość wjazdu traktorem do tunelu – co pozwala na wykonywanie wszelkich prac polowych mechanicznie**
2. **Tunel może być przenoszony z miejsca na miejsce – konstrukcja tunelu pozwala na jego szybki demontaż i powtórne zmontowanie na innym polu**
3. **Tunel może być całkowicie otwarty w upalne dni – konstrukcja tuneli pozwala na łatwe wietrzenie w upalne lub wilgotne dni, by utrzymać odpowiednią temperaturę i klimat w tunelu**
4. **Tunel może być szczelnie zamknięty dla wydłużenia sezonu – by umożliwić ogrodnikom jak najwcześniejszy zbiór oraz by maksymalnie opóźnić zbiór odmian późnych**
5. **Niski koszt tuneli umożliwia szybki zwrot poniesionych nakładów – 2-3 sezony dla kilku zbiorów**



Korzyści dla ogrodnika

- **Zapewniony wydłużony sezon**
 - gwarancja wywiązania się z zamówień
- **Ochrona przed pogodą**
 - eliminacja ryzyka deszczu i zniszczeń
 - lepszy mikroklimat, mniejsze zagrożenie chorobami grzybowymi
- **Wyższy udział 1 klasy owoców w plonie**

Przykłady:

 - Truskawki; +20% wzrost 1 klasy w plonie

Korzyści dla ogrodnika

- **Kontrola środowiska wzrostu** – możliwość całkowitego wietrzenia tuneli dla kontroli temperatury oraz wilgotności
- **Lepsze zarządzanie zbiorami** – usuwa meteorologiczną zależność przy zbiorach i podczas produkcji
- **Obniżenie ryzyka chorób** – lepsze warunki dla biologicznej kontroli

Ciągłość zaopatrzenia

daje możliwość ciągłych realizacji zamówień klientów

Zarządzanie uprawami w tunelach



Tunele do uprawy truskawki

Specyfikacja techniczna



Konstrukcja –rura
40mm lub 50,8mm x
2mm lub 2,5mm

Stal o zwiększonej
wytrzymałości ST5 (
do 30%)

Konstrukcja ogniowo
cynkowana

Nogi wkręcane w
podłoże na
głębokość 0,7m i
głębiej

Folia o żywotności
do 6lat

• Tunele Solo

Tunel Solo

Stosowane do przyspieszania wegetacji

Konstrukcja odporna silne wiatry

Prosta konstrukcja łatwa do samodzielnego montażu

Tunele łatwe i szybkie do przenoszenia na inne uprawy

Szczelna konstrukcja



Maszyna do formowania zagonów z dziurkaczem



Maszyna do formowania zagonów pasywna



Maszyna do formowania żagonów aktywna



Wydłużenie sezonu

Tunele całoroczne – wczesna truskawka



• Tunele zimowe -Gothic

Tunele zimowe Gothic

Szczelna konstrukcja

Szczelna dwuskrzydłowa
brama

Kształt umożliwia
łatwiejsze zsuwanie się
nadmiaru śniegu

Zastosowane dodatkowe
wzmacniające wsporniki
wewnątrz tunelu

Ściana boczna o
wysokości powyżej 1m



Tunele Gothic

- Brama dwuskrzydłowa



- Wewnętrzne wsporniki



Tunele solo

- Bramy przeciwwietrzne



Tunele Solo

- Brazy rolowane
- Brazy proste-kotary



Tunele seria 4

Tunel seria 4

Tunele zblokowane

Najbardziej popularny
typ tuneli

Szybki montaż

Możliwość
domontowania rynien

Duża wytrzymałość na
wiatry

Wymagane minimum 3
w jednym bloku



Tunele seria 4

Rynny metalowe

Bramy rolowane



Wydłużenie sezonu

Roller door :bramy rolowane



Doskonałe i szczelne
zakończenie tunelu

Swobodny dostęp

Stosunkowo niski koszt

Prosta instalacja

Możliwość podnoszenia
5 bram w tym samym
czasie przez jedno
urządzenie

Bramy te umożliwiają
wykorzystanie całej
szerokości tunelu

Wydłużenie sezonu

System rynien:

Kluczowe cechy:

Zapobiega przed rozwojem chorób wilgotnego środowiska

Wzmocnienie konstrukcji o około 15%

Uszczelnia blok tuneli

Pełen odzysk wody

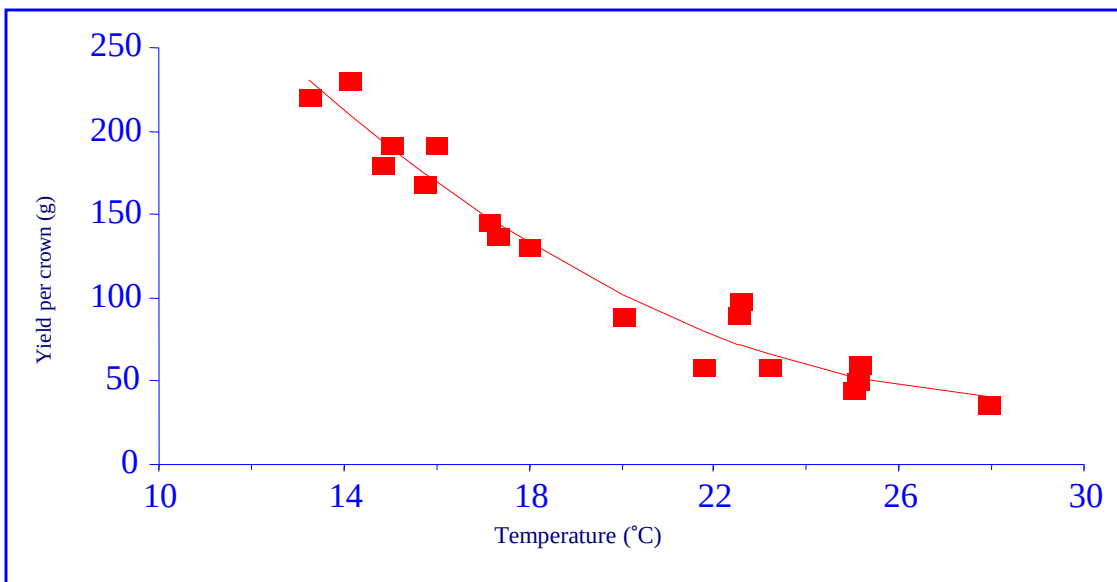
System rynien odpowiadający każdemu typowi tuneli Haygrove



Zarządzanie wysokimi temperaturami w tunelach

- Wysokie temperatury powodują że wietrzenie tuneli staje się dobrą i niezbędną praktyką w uprawach pod osłonami. Były dni z temperaturami $>35^{\circ}\text{C}$. Wpływ na jakość owoców i plony jest okrutny.
- WYSOKA TEMPERATURA = NISKIE PLONY
- Potencjalny stres wodny
- Wysokie parowanie =

Ten wykres z Reading University powinien mieć każdy ogrodnik na ścianie pokazujący zależność pomiędzy temperaturą a plonem w uprawie Elsanty z sadzonek frigo.



Wietrzenie tuneli



Wietrzenie tuneli

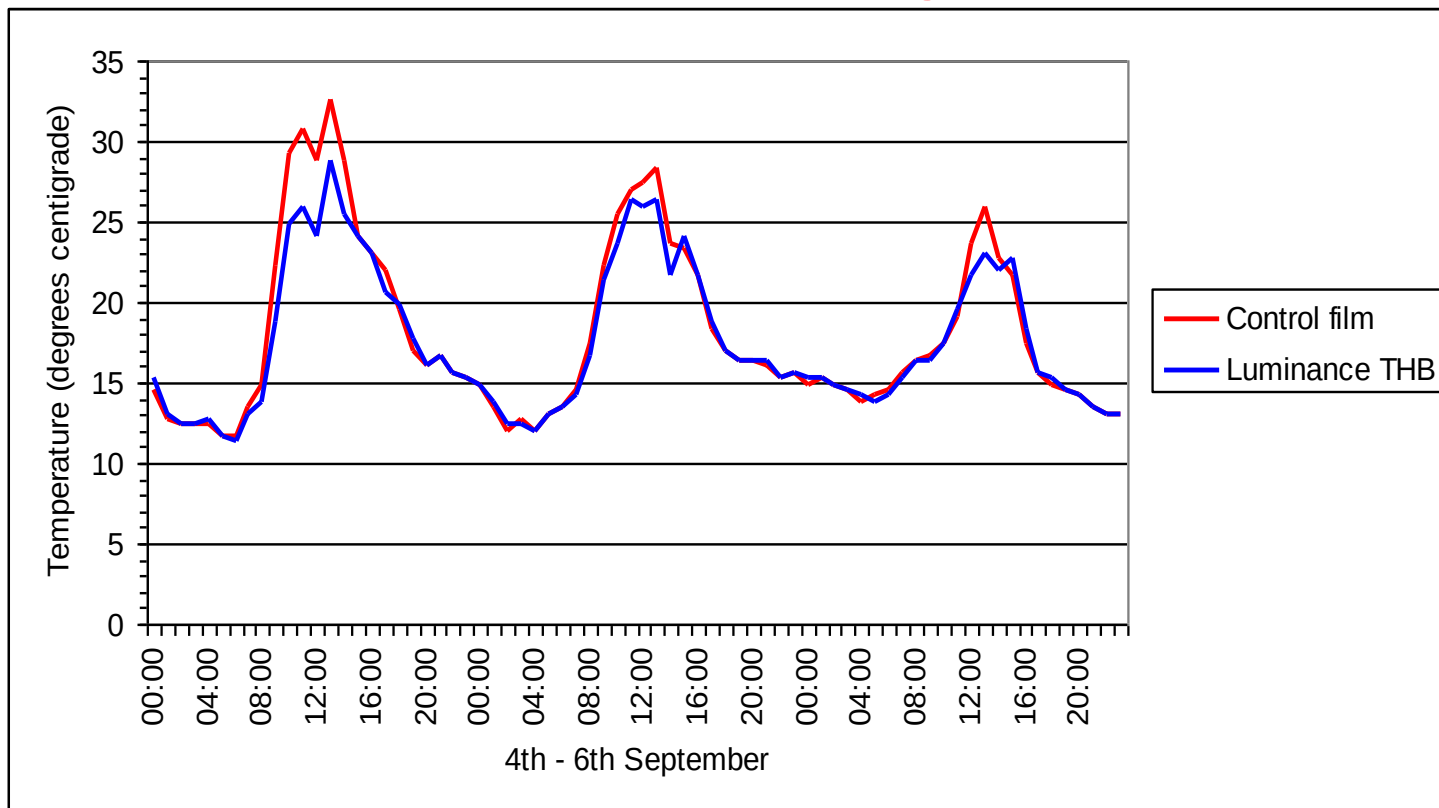


Rolowanie boczne -ręczne



Kontrola środowiska

Nowa folia : Luminance THB - antytermiczna



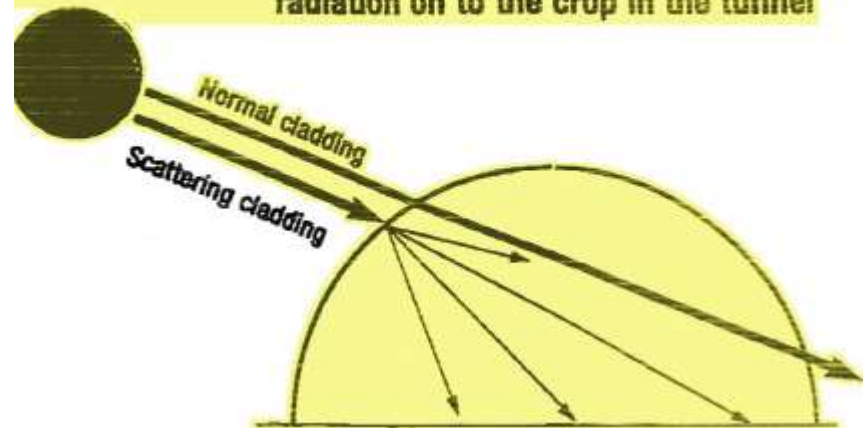
Folia rozprasza światło, pochłania promienie UV w wyższym stopniu, które bezpośrednio mają wpływ na temperaturę.

Redukuje temperaturę wewnątrz tunelu o 5-7% C przy temp. na zewnątrz +28. Przy temp poniżej 20stopni wpływ folii jest niewidoczny.

Folia Antytermiczna Luminance THB

- Folia Luminance THB redukuje ciepło w tunelach w dwojaki sposób.
- Po 1-sze przez odbicie 70% promieni podczerwonych (IR) padających na tunele
- Po 2-gie przez dyfuzję – rozproszenie światła tak że promienie nie padają bezpośrednio na rośliny
- Światło podczerwone jest częścią fal związanych z tworzeniem się ciepła.
- Unikalnie jednak folia THB nie powoduje redukcji promieni słonecznych potrzebnych roślinom do fotosyntezy tzw Photosynthetically Active Radiation (PAR)

[2] How diffusing cladding 'scatters' some of the solar radiation on to the crop in the tunnel



Truskawki w substracie na zagonach



Dlaczego w podłożu na na zagonach?

- Pogoda i gleba-mniejsza zależność od pogody i stanu gleby, możliwość uprawy w jednym miejscu kilka lat
- Koszty zbioru -generalnie 30% szybsze zbieranie truskawek w porównaniu z roślinami uprawianymi na glebie.
- Jednorodność podłoża na całym obszarze uprawy
- Możliwość uprawy wczesnych odmian

Zagony z substratem



Przygotowanie zagonu



jagodnik.pl

Przygotowanie zagonu



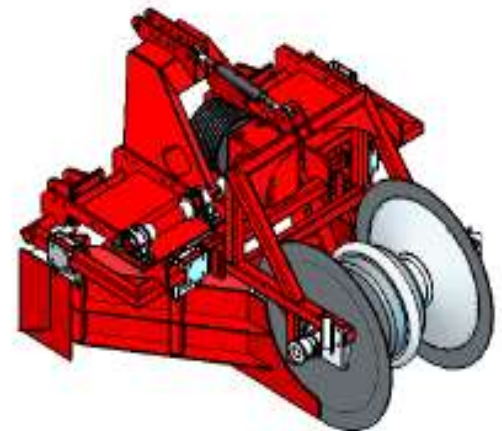
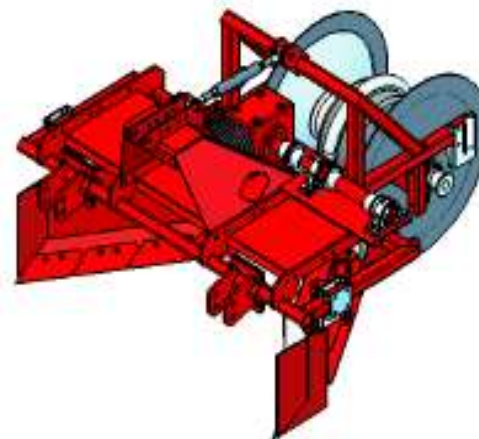
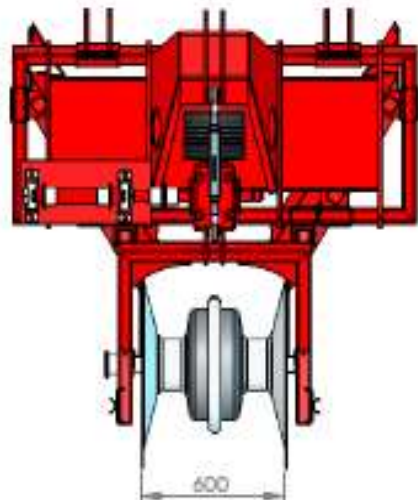
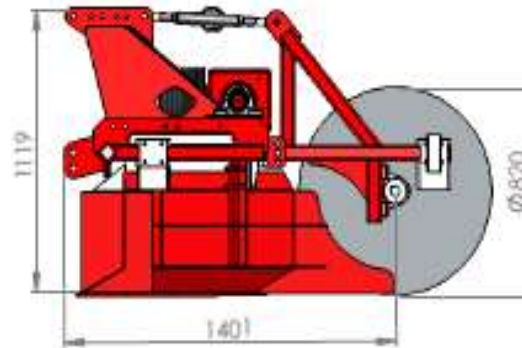
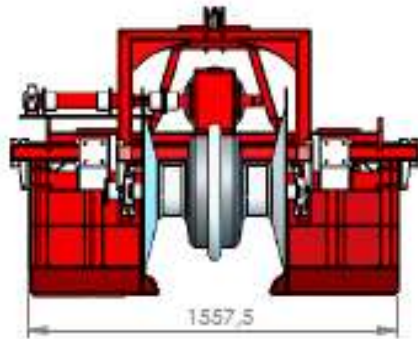
Zagony z substratem



Zagony z substratem



Maszyna do formowania



Zagony z substratem w tunelach



Uprawa stołowa w tunelach



Dlaczego w podłożu na stołach ?

- Pogoda -mniejsza zależność od pogody i stanu gleby
- Koszty zbioru -generalnie 70% szybsze zbieranie truskawek w porównaniu z roślinami uprawianymi na glebie.
- Ponadto, łatwiej jest znaleźć pracowników do zbierania truskawek
- Koszty inne -znacznie zredukowane - nie ma potrzeby przenoszenia tuneli, nawadniania i ściółkowania, itp.

Uprawa stołowa w tunelach



Dlaczego w podłożu na stołach

- Większe zbiory -możliwość podwojenia ilości uprawnych roślin oraz zwiększenie zbiorów. Dwurzędowe teleskopowe systemy Haygrove na 10.000 metrach bieżących na hektar zapewniają zbiory pomiędzy 80t do 100t z hektara,
- Choroby glebowe których łatwiej jest uniknąć w przypadku systemów podłoża przy efektywnym zarządzaniu podłożem i nawożeniu.
- Dzięki braku konieczności tworzenia kopców, przenoszenia tuneli i ustawiania systemu nawadniającego, plantatorzy mogą skoncentrować się bardziej na rozwoju upraw. Czas to pieniądz!

Uprawa stołowa na pojedynczej rynnice



Uprawa stołowa na podwójnej rynnie-zbiór



Uprawa stołowa na podwójnej rynninie



Uprawa stołowa z dodatkowym nakryciem



Uprawa stołowa z dodatkowym pokryciem- opuszczona



Stoły do uprawy truskawek



ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY





Zakład produkcyjny: Nowa Wieś Książęca 4a

63-640 Bralin

tel. +48 62 78 19 602

mob +48 605 113 609

www.haygrove.pl

e-mail: m.jamry@haygrove.pl