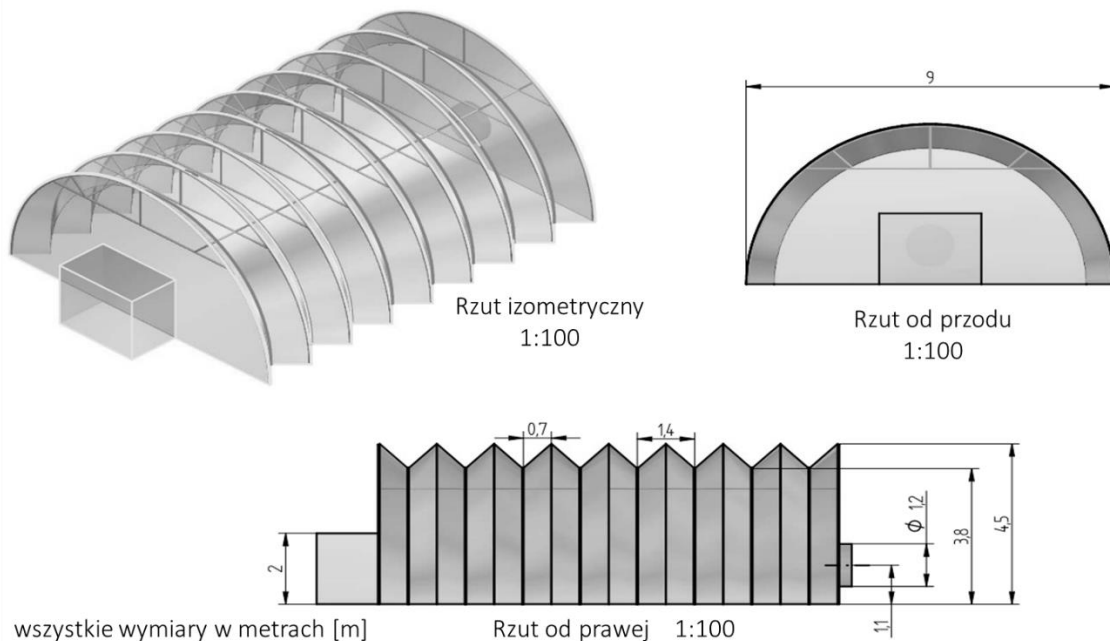




Ciecze termochemiczne w uprawach szklarniowych

Szklarnie tunelowe o zwiększonej powierzchni

Szklarnie tunelowe to proste konstrukcje do produkcji roślin pod osłoną stosowane na całym świecie. Mogą być pokryte tylko jednym arkuszem folii plastikowej, co pozwala na stworzenie szczelnej powierzchni bez skomplikowanych środków konstrukcyjnych. Zmodyfikowana wersja szklarni tunelowej została opracowana w TheGreeFa, co pozwala na efektywne stworzenie zamkniętej atmosfery, poprzez użycie tylko jednego kawałka folii z jednej strony na drugą, na długości całej rolki folii.



Poprzez redukcję łączników foliowych, straty (podwyższonego) CO₂ i pary wodnej z zamkniętej atmosfery są skutecznie ograniczone. Do regulacji klimatu w zamkniętej szklarni potrzebna jest ogromna powierzchnia dachu, ponieważ całe ciepło, które dostaje się w postaci promieniowania słonecznego, musi zostać odebrane przez przewodzenie ciepła w ciągu 24 godzin. Zwiększona powierzchnia jest realizowana przez strukturę zig-zag pomiędzy wysokimi punktami wzdłuż łuków konstrukcyjnych i niskimi punktami wzdłuż pasów napinających. Dzięki zastosowaniu tej struktury, powierzchnia może być zwiększona 2-3 krotnie, co pozwala również na odprowadzenie 200-300% ciepła, w porównaniu do standardowej konstrukcji. Dodatkową zaletą jest silne nachylenie pomiędzy punktami wysokimi i niskimi, co pozwala na zbieranie kropeł kondensacyjnych z powierzchni dachu w godzinach nocnych. Utrudnia to spadanie kropeł na roślinność, co powodowałoby problemy higieniczne, związane głównie z rozwojem grzybów na liściach. Budowa zamkniętej szklarni może być zapewniona przez ten projekt przy niskich kosztach. Koszt może być nawet niższy niż w przypadku standardowej szklarni tunelowej, ponieważ nie ma konieczności stosowania kłap i otworów wentylacyjnych.



Projekt TheGreeFa otrzymał finansowanie z programu Unii Europejskiej w zakresie badań naukowych i innowacji Horyzont 2020 w ramach umowy o dofinansowanie nr 101000801.

Wyłącznie odpowiedzialność za tę publikację ponoszą autorzy. Komisja Europejska i Agencja Wykonawcza ds. Badań Naukowych nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji.