

I. Tytuł zamówienia:

Wykonanie prac badawczo-rozwojowych w zakresie efektywnego rozmnażania wybranych gatunków roślin leczniczych w ramach realizacji projektu „**Opracowanie technologii do efektywnego, towarowego mikrorozmnażania i aklimatyzacji ziemniaka, karczocha, rabarbaru, jeżówki i ciemiernika z zastosowaniem selektywnych barw światła LED oraz skojarzonych z nimi składów pożywek w celu uzyskania wysokiej jakości materiału do uprawy**” zgłaszanego do konkursu „Ścieżka dla Mazowsza”

II. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi badawczo-rozwojowej w postaci:

1. przeprowadzenia badań laboratoryjnych w zakresie efektywności mikrorozmnażania następujących wybranych roślin: ziemniaka, karczocha, rabarbaru, jeżówki i ciemiernika przy zastosowaniu naświetlania w technologii LED.

Przez efektywność mikrorozmnażania należy rozumieć stopień przyrostu tkanki roślinnej tzw. współczynnik namnażania w czasie jednego cyklu a także współczynnik ukorzenia.

2. przeprowadzenia badań nad optymalizacją warunków przechowywania sadzonek uzyskanych z mikrorozmnażania wybranych roślin: ziemniaka, karczocha, rabarbaru, jeżówki i ciemiernika w banku roślin z zastosowaniem naświetlania LED

Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje:

Ad. 1

1. Przygotowanie techniczno - merytoryczne procesu badawczego poprzez

a/ projekt koncepcyjny i wykonawczy instalacji: oświetlenia LED w trzech wariantach plus lampy fluorescencyjne jako kontrola oraz czujników m.in. do pomiaru zużycia energii elektrycznej i parametrów mikroklimatu dla pięciu rodzajów roślin jw.

b/ zakup materiałów (m.in. odczynniki, mierniki, drobny sprzęt laboratoryjny, szkło laboratoryjne i pipety, materiał roślinny do badań doświadczalnych i laboratoryjnych)

2. Przeprowadzenie doświadczeń/badań

a/ założenie doświadczenia badawczego w trzech wariantach naświetlania roślin z wykorzystaniem lamp LED plus lamp fluorescencyjnych

b/ namnażanie materiału roślinnego w celu uzyskania większej próby do badań

c/ obserwacje/ocena tempa i jakości mikronamnażania roślin przy zastosowaniu standardowej pożywki w warunkach wariantowego naświetlania LED

d/ ocena porównawcza jakości uzyskanych mikrosadzonek badanych gatunków jw, stopnia ich ukorzenia przy zastosowaniu wybranej lampy LED i standardowej pożywki

3. Opracowanie wyników badań i rekomendacje do dalszych badań rozwojowych

a/ ocena porównawcza efektywności/skuteczności technologii LED do mikrorozmnażania każdego rodzaju roślin w zależności od rodzaju lamp

b/ weryfikacja koncepcji sposobu naświetlania zastosowanego do mikrorozmnażania każdego rodzaju roślin

c/ zweryfikowanie technologii LED w warunkach laboratoryjnych wpływu na jakość uzyskanych mikrosadzonek badanych gatunków, stopień ich ukorzenia.

Ad. 2

1. Przygotowanie merytoryczne procesu badawczego poprzez

a/ projekt koncepcyjny założenia doświadczenia badawczego dla badania nad optymalizacją warunków przechowywania sadzonek uzyskanych z mikrorozmnażania wybranych roślin: ziemniaka, karczocha, rabarbaru, jeżówki i ciemiernika w banku roślin z zastosowaniem naświetlania LED

2. Przeprowadzenie doświadczeń/badań

a/ obserwacje/ocena jakości sadzonek w warunkach laboratoryjnych

b/ ocena porównawcza jakości uzyskanych sadzonek badanych gatunków jw., stopnia ich rozwoju i procesu starzenia

3. Opracowanie wyników badań i rekomendacje do dalszych badań rozwojowych

a/ ocena porównawcza skuteczności i efektywności magazynowania sadzonek ziemniaka, karczocha, rabarbaru, jeżówki i ciemiernika.

III. Termin wykonania zamówienia

Maksymalny termin wykonania zamówienia obejmuje:

- w przypadku badań mikrorozmnażania sadzonek przy zastosowaniu technologii LED - pierwsze rekomendacje dla min 2 gatunków w okresie do 5 miesięcy od rozpoczęcia projektu, pozostałe gatunki w ciągu kolejnych 2 miesięcy.

Szacowany termin rozpoczęcia projektu to II kwartał 2020 r.

- w przypadku badań nad optymalizacją warunków przechowywania sadzonek w banku roślin - nie później jak w ciągu 15 miesięcy od rozpoczęcia projektu

Ostateczny termin realizacji usługi badawczej zostanie doprecyzowany w wyniku uzgodnień między Stronami umowy

IV. Dodatkowe wymagania

Wykonawca w ramach złożonej oferty zobowiązuje się do zawarcia z Zamawiającym umowy warunkowej na realizację zamówienia tj. umowa będzie realizowana pod warunkiem uzyskania dofinansowania na ww. projekt w konkursie „Ścieżka dla Mazowsza”: