



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## **Materiały dydaktyczne**

z kursu realizowanego w ramach projektu „Najlepsi z natury! Podnoszenie kompetencji osób dorosłych przez UPP”, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027, na podstawie umowy nr FERS.01.05-IP.08-0469/23

**Prowadząca: dr hab. Dorota Weigt**

Forma realizacji: Warsztaty laboratoryjne

## **Tytuł wykładu: Haploidy roślin uprawnych (część 2)**

### **Embriogeneza mikrospor - podstawy teoretyczne i praktyka laboratoryjna**

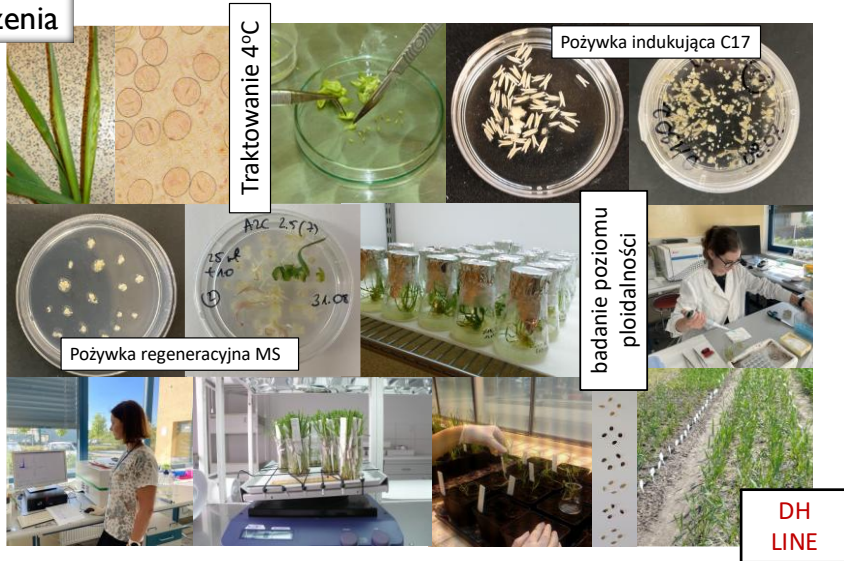
#### **Plan warsztatów:**

##### **I – Zasady pracy w laboratorium kultur in vitro**

- Sterylizacja powierzchni roboczych i narzędzi
- Obsługa kabin z laminarnym przepływem powietrza
- Przygotowanie sterylnych pożywek, wody oraz materiału roślinnego (kłosy pszenicy)

##### **II – Etap przygotowawczy: izolacja pylników**

- Określenie morfologii kłosa zawierającego mikrospory w stadium jednojądrowym
- Omówienie najczęściej stosowanych czynników stresu
- Izolacja pylników z kłosów pszenicy w warunkach sterylnych
- Barwienie acetokarminem i mikroskopowa ocena stadium rozwojowego mikrospor (jednojądrowe lub dwujądrowe)



### III – Indukcja embriogenezy mikrospor

- Sporządzanie pożywek indukujących z dodatkami stymulującymi embriogenezę w odpowiednich stężeniach
- Sterylizacja kłosów w kabinach z laminarnym przepływem powietrza z zachowaniem sterylności – profilaktyka przeciwdziałaniu zakażeniom zakładanych kultur
- Wykładanie pylników na pożywki z zachowaniem warunków aseptycznych, zabezpieczanie i opisywanie płytek
- Omówienie warunków inkubacji wyszczepionych pylników

#### IV – Regeneracja i analiza otrzymanych struktur embriogennych

- Techniki pasażowania struktur embriogennych
- Warunki regeneracji roślin haploidalnych
- Omówienie przewidywanych wyników i częstych problemów - albinotyczności oraz ryzogenezy z kalusa morfogenego

## V – Ploidalność i podwajanie chromosomów

- Metody oceny poziomu ploidalności (np. cytometria przepływowa)
- Techniki podwajania liczby chromosomów (kolchicina, oryzalina)
- Znaczenie linii DH w hodowli roślin

## Zakończenie

- Podsumowanie warsztatów
- Dyskusja i odpowiedzi na pytania uczestników