

Ocena zróżnicowania populacji koniczyn rozłogowych (*Trifolium repens* i *T. fragiferum*) na przykładzie wybranych obiektów zgromadzonych w przechowalni długoterminowej KCRZG w Radzikowie. *



Jan Schmidt

Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin - PIB, Ogród Botaniczny KCRZG w Bydgoszczy

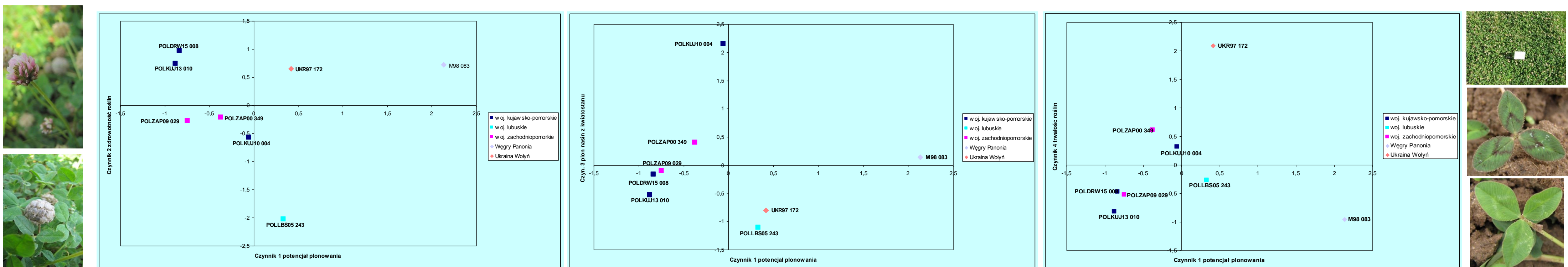
ul. Jeździecka 5, 85-687 Bydgoszcz, j.schmidt@ihar.edu.pl

Cel i metodyka pracy

Celem opracowania było określenie zróżnicowania wybranych cech 8 obiektów koniczyny rozdętej (*Trifolium fragiferum*) i 15 koniczyny białej (*Trifolium repens*), zastosowano 3 odmiany koniczyny białej (Dara, Podkowa, Wota) jako wzorce. Badane populacje pochodziły z różnych regionów Polski, dodatkowo w celu porównawczym obserwowano populacje koniczyny rozdętej z Węgier (Nizina Panońska) i z Ukrainy (Polesie) oraz ekotyp koniczyny białej z Niemiec (Brandenburgia) i z Ukrainy (Krym). Badane obiekty rozmieszczone w Obserwatorium i mierzono następujące cechy morfologiczne: długość i szerokość środkowego listka, wysokość roślin, wysokość ulistnienia, obecność znacznika „V” na listku, długość szypułki kwiatostanowej, wysokość ulistnienia i wysokość roślin w dwóch odrostach. Z cech rolniczych oceniano w 9 stopniowej skali: stan roślin po zimie, gęstość rozmieszczenia rozłogów, obfitość wytwarzania pędów generatywnych, stan roślin przed zimą, zdrowotność roślin. Zważono plon zielonej masy pierwszego i drugiego pokosu w kg na m². Podano również zawartość suchej masy w tych pokosach. Wczesność roślin określono liczbą dni od 01.04 do momentu pełni kwitnienia. Zmierzono szybkość odrastania roślin po pierwszym ścięciu (wyrażoną wysokością roślin po 14 dniach od skoszeniu). W roku wysadzenia obiektów obserwowano procent roślin wytwarzających kwiatostany. Badano także masę tysiąca nasion i plon nasion z kwiatostanu.

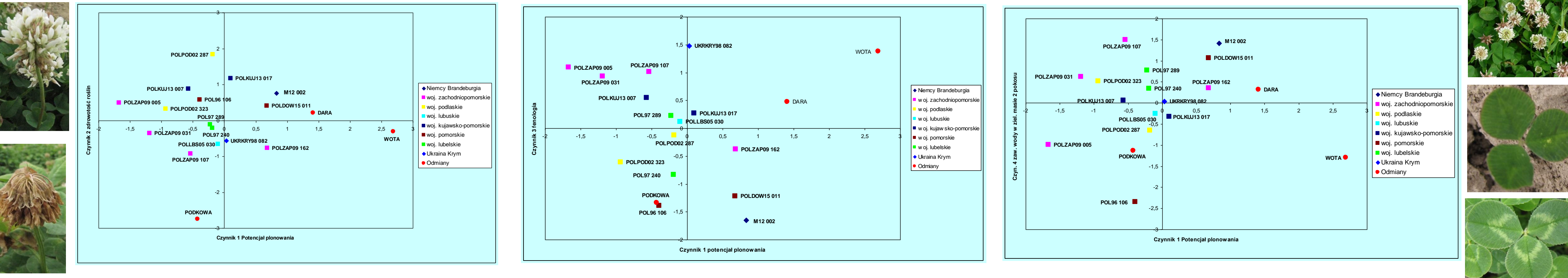
Wyniki

Rozmieszczenie obiektów *Trifolium fragiferum* w przestrzeni 1 czynnika i 2, 1 i 3 oraz 1 i 4



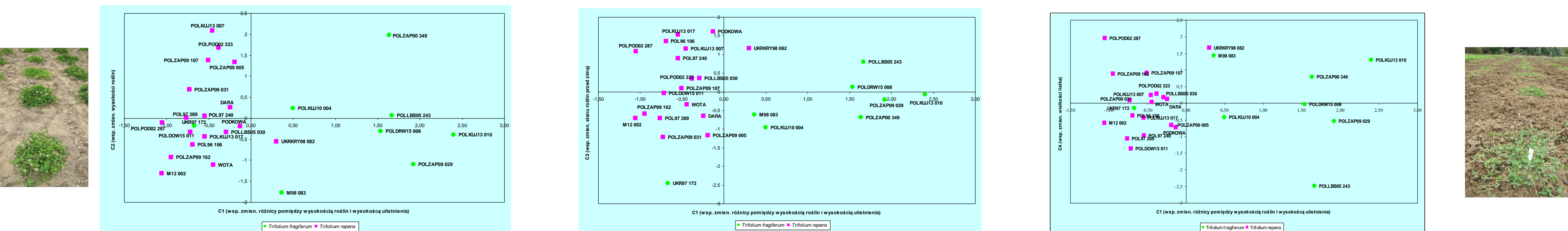
Wykonana analiza PCA wykazała, że cztery pierwsze czynniki wyjaśniały 85 % zmienności. Z pierwszym najbardziej skorelowany był plon zielonej masy, wysokość roślin, wysokość ulistnienia i szybkość odrastania, a ujemnie zawartość suchej masy w zebranych pokosach i masa tysiąca nasion. Z drugim czynnikiem najbardziej powiązane było porażenie chorobami i procent roślin ze znacznikiem „V” na listkach, z 3 plon nasion z kwiatostanu i współczynnik kształtu listka oraz MTN, z 4 trwałość roślin i stan jesienią oraz ujemnie procent form jarych.

Rozmieszczenie obiektów *Trifolium repens* w przestrzeni 1 czynnika i 2, 1 i 3 oraz 1 i 4



Dla *Trifolium repens* cztery pierwsze czynniki wyjaśniały 67 procent zmienności. Z pierwszym najbardziej dodatnio skorelowane były cechy jak dla poprzedniego gatunku, dodatkowo wystąpiło powiązanie z plonem nasion na kwiatostan i długością i szerokością listków. Z drugim czynnikiem najbardziej skorelowane było porażenie chorobami i gęstość rozłogów, z 3 termin pełni kwitnienia oraz ujemnie udział pędów generatywnych w 1 odroście, z 4 zawartość wody w drugim odroście zielonej masy stan roślin jesienią.

Zróżnicowanie wewnątrz obiektowe badanych ekotypów i odmian koniczyn rozłogowych



Pierwsze 4 czynniki wyjaśniały 51 % zróżnicowania współczynników zmienności. Z pierwszym najsilniej skorelowane były wsp. zmienn. różnicy pomiędzy wysokością a ulistnieniem roślin w 2 odroście, gęstością rozmieszczenia rozłogów oraz liczebności pędów generatywnych. Z drugim wsp. zmienn. wysokości roślin i ulistnienia w 1 i 2 odroście. Z 3 wsp. zmienn. Plon zielonej masy i zawartość suchej masy 2 odrostu. Z 4 wsp. zmienn. długości i szerokości listka.

❖ Spośród badanych ekotypów koniczyny białej można wyróżnić obiekt z Niemiec (Brandenburgia) oraz ekotyp z Doliny Dolnej Wisły, natomiast wśród ekotypów koniczyny rozdętej najkorzystniejszymi cechami charakteryzował się obiekt pochodzący z Ukrainy (Polesie).

❖ Z omawianych gatunków większym zróżnicowaniem pomiędzy populacjami charakteryzowała się koniczyna biała, natomiast zmienność wewnątrz obiektowa była większą u koniczyny rozdętej.

* Opracowanie zrealizowane w ramach Programu Wieloletniego „Tworzenie naukowych podstaw postępu biologicznego i ochrona roślinnych zasobów genowych źródłem innowacji i wsparcia zrównoważonego rolnictwa oraz bezpieczeństwa żywnościowego kraju”, Zadanie 1.2. finansowane przez MRiRW