



ĘKOGEOGRAFICZNE ZRÓŻNICOWANIE EKOTYPÓW TRAW WIELOLETNIICH WARUNKUJĄCE ICH WYKORZYSTANIE NA CELE ALTERNATYWNE

Golimowski Ryszard¹, Schmidt Jan¹, Majtkowski Włodzimierz¹, Czembor Elżbieta²

¹ Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin - PIB, KCRZG Ogród Botaniczny, Bydgoszcz

² Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin - PIB, Radzików

Cel badań

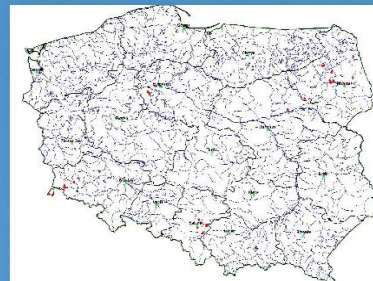
Celem prowadzonych prac było określenie zróżnicowania ekogeograficznego wybranych ekotypów traw przeznaczonych do badań określających ich przydatność w hodowli nowych odmian na cele alternatywne.

Materiały i metody

W badaniach uwzględniono 7 gatunków: życię trwałą (*Lolium perenne*), kostrzewę czerwoną (*Festuca rubra*), kostrzewę łąkową (*Festuca pratensis*), kostrzewę trzcinową (*Festuca arundinacea*), tymotkę łąkową (*Phleum pratense*), śmiałka darniowego (*Deschampsia cespitosa*) oraz wiechlinę łąkową (*Poa pratensis*).

W okresie lipiec – wrzesień 2014 roku zorganizowano 4 ekspedycje.

Na miejsca ekspedycji wybrano tereny składowania odpadów kopalnianych i przemysłowych (tereny Górnego Śląska, składowiska Janikowskich Zakładów Sodowych), tereny naturalnie zasolone (okolice Szubina) oraz obszary Polski północno-wschodniej i południowo-zachodniej.



Ryc.1 Miejsca zbiorów ekotypów



Ekspedycja
Dolny Śląsk :Sieniawka, Bogatynia



Ekspedycja
kujawsko-pomorskie : Glebnia, Janikowo, Inowrocław



Ekspedycja: Górny Śląsk



Dla miejsc zbioru sporządzono karty siedliskowe stosowane przy zbiorze ekotypów dla banku genów uwzględniając:

- region fizyczno- geograficzny, długość i szerokość geograficzną, wysokość nad poziomem morza,
- rodzaj gleby, stanowisko i wilgotność siedliska.

Określono średnie dane klimatyczne z wielolecia na podstawie programu DIVA – GIS

Pobrano próby glebowe, dla których określono: pH, zasolenie oraz zawartość makroskładników (N – NO₃, P i K). Zbadano również wilgotność gleby.

Tabela 1.Charakterystyka gleby zebranych ekotypów.

Gatunek	Rodzaj gleby			pH	zasolenie g/dm ³	N-NO ₃ mg/dm ³	P mg/dm ³	K mg/dm ³	Zawartość wody				
	Mine. ralna	Mine. ralnog.	Orga. niczna						bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
Deschampsia cespitosa	4	6	5	4,8-7,7	0,05-0,24	15-38	20-40	76-239	1	-	9	4	1
Festuca arundinacea	6	2	-	5,9-8,2	0,05-7,00	15-48	34-72	78-254	-	2	6	-	-
Festuca pratensis	8	3	3	5,2-7,5	0,03-0,15	18-40	18-40	12-194	-	2	8	4	-
Festuca rubra	12	6	5	5,2-7,7	0,04-7,00	10-48	22-40	44-360	1	4	13	4	1
Lolium perenne	11	5	-	5,2-7,5	0,05-0,48	8-48	18-40	12-239	1	4	9	2	-
Phleum pratense	5	3	1	5,2-7,5	0,05-0,26	15-48	23-34	12-360	-	3	5	1	-
Poa pratensis	-	3	3	4,8-7,8	0,04-0,48	8-48	20-40	33-200	1	4	5	3	-

Tabela 2. Zestawienie ekotypów według siedliska zbioru

Gatunek	Łąki	Pastwiska	Nieuzitytki
Deschampsia cespitosa	8	7	-
Festuca arundinacea	3	-	5

Tabela 3.Charakterystyka ekogeograficznych miejsc zbioru badanych ekotypów.

Gatunek	Szerokość geograficzna północna	Długość geograficzna wschodnia	Wys. n.p.m.	Roczna śr. temp. powietrza	Roczna suma opadów
Deschampsia cespitosa	50°58'30,7"- 53°45'19,0"	15°17'02,2"- 23°24'07,0"	70-409	9,1-11,0	556-657
Festuca arundinacea	50°13'33,8"- 53°15'09,9"	14°51'49,9"- 22°50'33,9"	70-292	9,4-11,0	560-657
Festuca pratensis	51°01'45,8"- 53°45'19,0"	15°17'35,7"- 23°24'07,0"	73-298	9,1-11,0	556-650
Festuca rubra	50°51'52,9"- 53°45'19,0"	14°57'26,6"- 23°23'24,5"	70-456	9,1-11,0	556-650
Lolium perenne	50°04'53,8"- 53°13'42,1"	15°17'35,7"- 22°23'32,3"	73-298	9,1-11,3	556-692
Phleum pratense	50°53'30,1"- 53°23'26,6"	14°51'49,9"- 23°23'32,3"	70-252	9,2-10,6	584-643
Poa pratensis	50°04'53,8"- 53°45'19,0"	15°17'02,2"- 23°24'07,0"	70-409	9,1-11,3	578-692

Tabela 4. Zestawienie zebranych ekotypów mezoregionów fizycznogeograficznych Polski według Z. Kondrackiego

Gatunek	Pogórze Zachodnio-sudeckie	Wyżyna Śląska	Nizina Śląsko-Łużycka	Kotlina Oświęcimska	Kotlina Toruńska - Eberswaldzka	Pojezdź Wielkopolski	Nizina Północno-podlaska	Nizina Północno-mazowiecka
Deschampsia cespitosa	2	-	1	-	3	-	9	-
Festuca arundinacea	2	2	-	-	2	2	1	-
Festuca pratensis	2	-	1	-	1	-	10	-
Festuca rubra	4	-	1	-	3	1	12	2
Lolium perenne	2	1	1	-	2	1	7	2
Phleum pratense	2	-	-	-	2	-	4	1
Poa pratensis	2	1	-	1	1	-	8	-
suma	16	4	4	1	14	4	51	5



Ekspedycja: Podlaskie



Podsumowanie:

Łącznie zebrano 98 ekotypów w tym: 16 ekotypów życię trwałej, 2 ekotypy kostrzewy czerwonej, 14 ekotypy kostrzewy łąkowej, 1 ekotyp kostrzewy trzcinowej, 9 ekotypów tymotki łąkowej, 1 ekotyp śmiałka darniowego oraz 13 ekotypów wiechliny łąkowej

Na terenach zbioru gleby charakteryzowały się różnym stopniem zasolenia (0,03 - 7,00 g/dm³), pH od 4,6 - 8,2, zmienną zasobnością w składniki pokarmowe (N-NO₃ 8 – 48 mg/dm³; P 18 – 72 mg/dm³; 114 – 254 mg/dm³) oraz zróżnicowanym deficytem wody w glebie (0 - 19 mm).

Analizując siedliska zbiorów ekotypów (łąki, pastwiska, nieużytki) stwierdzono dla wszystkich gatunków występowanie części ekotypów poza optymalnymi warunkami siedliskowymi.