

Walory użytkowe wybranych gatunków i odmian traw przeznaczonych na trawniki rekreacyjne

K. GRABOWSKI, S. GRZEGORCZYK, H. KWIETNIEWSKI, A. KOZIKOWSKI

Katedra Łąkarstwa, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Utility value of selected grass species and cultivars designed for recreational lawns

Abstract. In the report, utility features of selected gazon grass species and cultivars sown pure and in mixtures for recreational lawns in Olsztyn Lakeland conditions were estimated. Most favourable features obtained: *Lolium perenne* Więclawicki and *Festuca rubra* Pernille and Boreal sown pure. Among tested mixtures the best parameters were obtained by: mixture no. 14 designed in Chair of Grasslands and commercial mixtures – Johnson Wimbledon, DSV Sport und Spiel and Barenbrug Universal.

Key words: recreation lawns, lawn grasses, species, cultivars, mixtures, utility value

1. Wstęp

Utrzymanie trawników rekreacyjnych wymaga szeregu zabiegów pratotechnicznych, m.in. właściwego przygotowania podłoża, nawożenia, nawadniania i częstego koszenia. Z punktu widzenia utrzymania walorów estetycznych murawy zwraca się przede wszystkim uwagę na właściwy dobór gatunków i odmian traw do mieszanek, uwzględniając ich cechy morfologiczne, biologiczne i wymagania siedliskowe (DOMAŃSKI, 1998a; GRABOWSKI i wsp., 2003; HARKOT i CZARNECKI, 1999; PATRZAŁEK, 1996; PROŃCZUK, 1994; RUTKOWSKA i BRZYWCZY-KUNIŃSKA, 1969).

Celem niniejszych badań było określenie walorów użytkowych wybranych gatunków i odmian traw gazonowych wysiewanych w siewie czystym i mieszanek z przeznaczeniem na trawniki rekreacyjne w warunkach Pojezierza Olsztyńskiego.

2. Materiał i metody

Doświadczenie ściśle założono wiosną 1998 roku, metodą losowanych bloków, w trzech powtórzeniach, w układzie kasetonowym, na poletkach (1 m × 1 m), na glebie antropogenicznej wytworzonej z piasku gliniastego, na terenie Zakładu Dydaktyczno-Doświadczalnego UWM w Olsztynie. Badaniami objęto wybrane gatunki (odmiany) i mieszanki zaprojektowane przez autorów pracy oraz handlowe mieszanki traw gazonowych (Tabela 1).

Tabela 1. Gatunki i odmiany oraz mieszanki wysiewane na trawniki rekreacyjne
Table 1. Species, cultivars and mixtures sown on recreation lawns

Nr obiektu Object number	Gatunki i mieszanki Species and mixtures	Odmiany Cultivars	Ilość wysiewu Seeding quantity	
			%	g m ⁻²
1	2	3	4	5
1.	<i>Lolium perenne</i> L.	WIĘCŁAWICKI	100	20,0
2.	<i>Lolium perenne</i> L.	SAKINI	100	20,0
3.	<i>Lolium perenne</i> L.	ENTRAL	100	20,0
4.	<i>Lolium perenne</i> L.	NADMORSKI	100	20,0
5.	<i>Festuca rubra</i> L.	LEO	100	15,0
6.	<i>Festuca rubra</i> L.	PERNILLE	100	15,0
7.	<i>Festuca rubra</i> L.	BOREAL	100	15,0
8.	<i>Festuca ovina</i> L.	RIDU	100	12,0
9.	<i>Agrostis capillaris</i> L.	HIGHLAND	100	10,0
10.*	<i>Lolium perenne</i> L.	WIĘCŁAWICKI	30	9,0
	<i>Poa pratensis</i> L.	ALICJA	25	7,5
	<i>Festuca rubra</i> L.	LEO	20	6,0
	<i>Festuca rubra</i> L.	NIMBA	20	6,0
	<i>Festuca ovina</i> L.	NIKO	5	1,5
11.*	<i>Poa pratensis</i> L.	ALICJA	45	13,5
	<i>Festuca rubra</i> L.	NIMBA	30	9,0
	<i>Festuca rubra</i> L.	ADIO	20	6,0
	<i>Agrostis capillaris</i> L.	IGEKA	5	1,5
12.*	<i>Lolium perenne</i> L.	NIRA	20	6,0
	<i>Lolium perenne</i> L.	INKA	20	6,0
	<i>Poa pratensis</i> L.	ALICJA	20	6,0
	<i>Festuca rubra</i> L.	JAGNA	20	6,0
	<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	SAWA	20	6,0
13.*	<i>Lolium perenne</i> L.	INKA	55	16,5
	<i>Festuca rubra</i> L.	ADIO	20	6,0
	<i>Festuca rubra</i> L.	NIMBA	10	3,0
	<i>Poa pratensis</i> L.	ALICJA	15	4,5
14.*	<i>Festuca rubra</i> L.	ADIO	50	15,0
	<i>Festuca rubra</i> L.	NIMBA	10	3,0
	<i>Festuca ovina</i> L.	MIMI	15	4,5
	<i>Poa pratensis</i> L.	NIB 193	15	4,5
	<i>Lolium perenne</i> L.	INKA	10	3,0
15.**	DSV "Camping" <i>Lolium perenne</i> L.	LIMANDA	45	
	<i>Festuca rubra</i> L.	NFG	30	30,0
	<i>Festuca rubra</i> L.	LIEALLA	10	
	<i>Poa pratensis</i> L.	BALIN	15	

1	2	3	4	5
16.**	DSV "Sport und Spiel" <i>Lolium perenne</i> L.	LIMAGE	10	
	<i>Lolium perenne</i> L.	JUWEL	10	
	<i>Lolium perenne</i> L.	LISABELLE	20	
	<i>Festuca rubra</i> L.	LIPROSA	15	30,0
	<i>Festuca rubra</i> L.	LIROUGE	20	
	<i>Poa pratensis</i> L.	LEUROBA	15	
	<i>Poa pratensis</i> L.	LIMOUSINE	10	
17.**	Barenbrug "Universal" <i>Lolium perenne</i> L.	STADION	25	
	<i>Lolium perenne</i> L.	BARRAGE	10	
	<i>Poa pratensis</i> L.	BARON	20	30,0
	<i>Festuca rubra</i> L.	BARGENA	30	
	<i>Festuca rubra</i> L.	BARNICA	10	
18.**	Johnsons "Wimbledon" <i>Lolium perenne</i> L.	DANILO	50	
	<i>Poa pratensis</i> L.	COCTAIL	30	30,0
	<i>Festuca rubra</i> L.	DIEGO	20	
19.**	Nieznanice "Uni" <i>Lolium perenne</i> L.	NIRA	20	
	<i>Lolium perenne</i> L.	NIGA	20	
	<i>Lolium perenne</i> L.	INKA	10	
	<i>Festuca rubra</i> L.	NIMBA	10	30,0
	<i>Festuca rubra</i> L.	LEO	10	
	<i>Poa pratensis</i> L.	ALICJA	10	
	<i>Poa pratensis</i> L.	GOL	10	
	<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	SAWA	10	
20.**	Rolimpex "Ogrodowa" <i>Lolium perenne</i> L.	NADMORSKI	50	
	<i>Festuca rubra</i> L.	NAKIELSKA	35	
	<i>Festuca ovina</i> L.	RIDU	5	30,0
	<i>Agrostis capillaris</i> L.	HIGHLAND	5	
	<i>Poa pratensis</i> L.	SKRZESZOWICKA	5	

* Propozycje własne – Own proposals

** Mieszanki handlowe – Commerce mixtures

Gleba pod doświadczeniem charakteryzowała się pH_{KCl} 7,0, a zawartość przyswajalnych makroskładników wynosiła: P – 0,56, K – 0,24, Ca – 0,33, Mg – 0,10 i Na – 0,48 g kg⁻¹, natomiast mikroskładników: Cu – 3,3, Mn – 266 i Zn – 56 mg kg⁻¹ s.m. gleby.

W latach użytkowania (1999-2003) nawożenie fosforem i potasem w ilości 45 kg ha⁻¹ P₂O₅ i 70 kg ha⁻¹ K₂O stosowano wiosną oraz 35 kg ha⁻¹ P₂O₅ i 80 kg ha⁻¹ K₂O jesienią. Dodatkowo, co trzecie koszenie stosowano 20 kg ha⁻¹ N, zraszano w okresie suszy i koszone do 15 razy w sezonie wegetacyjnym do wysokości 4,0 cm. Zgodnie z metodyką

COBORU (DOMAŃSKI, 1998b) oceniano: przezimowanie, zadarnienie, kolor, doskonałość liścia i ogólny aspekt w skali 9° (1 – cecha zła, 5 – dostateczna, 9 – wysoce pożądana).

Warunki pogodowe w latach 1999-2003 były na ogół sprzyjające dla wzrostu i rozwoju traw gazonowych. Wysokim temperaturom powietrza towarzyszyły stosunkowo wyższe od średniej opady atmosferyczne, z wyjątkiem lipca i września w roku 1999, kwietnia i czerwca w roku 2000, maja i czerwca w roku 2001, kwietnia i lipca w 2002 roku oraz sierpnia i września 2003 roku.

3. Wyniki i dyskusja

Przezimowanie traw gazonowych wysiewanych w siewie czystym i mieszankach w okresie badań było zróżnicowane (Tabela 2). Najlepiej w siewie czystym przezi-mowały *Lolium perenne* Więclawicki i *Festuca rubra* Pernille. Dobrze (6,1-6,6 w skali 9°) przezi-mowały pozostałe gatunki i odmiany wysiewane w siewie czystym i mieszan-

Tabela 2. Przezimowanie (w skali 9°) badanych gatunków, odmian i mieszanek traw gazonowych na trawnikach rekreacyjnych (średnie za 5 lat)

Table 2. Winter hardiness (9° scale) of the tested species, cultivars and mixtures of lawn grasses (mean of 5 years)

Nr obiektu – Object number	Średnie – Average
1	6,8 b
6	6,7 b
2	6,6 ab
9	6,6 ab
20	6,6 ab
11	6,5 ab
17	6,5 ab
18	6,5 ab
19	6,5 ab
3	6,4 ab
7	6,4 ab
12	6,4 ab
13	6,4 ab
8	6,2 ab
14	6,2 ab
16	6,2 ab
5	6,1 ab
10	6,1 ab
15	6,1 ab
4	5,9 a

ab – grupy jednorodne – homogeneous groups

kach, z wyjątkiem *Lolium perenne* Nadmorski (5,9 w skali 9°). Według PRONCZUKA (1993) przezimowanie jest cechą, która w warunkach polskich ma duże znaczenie. Jest wynikiem oddziaływania na darń niskich temperatur, śniegu oraz chorób zimowych.

Stwierdzono wyraźne różnice w zadarnieniu powierzchni przez badane gatunki i odmiany oraz mieszanki traw gazonowych (Tabela 3). Najlepiej wiosną zadarniały powierzchnię mieszanka nr 12, Rolimpex Ogrodowa i Barenbrug Universal, a w siewie czystym *Festuca rubra* Boreal i *Lolium perenne* Więclawicki (6,9-7,0 w skali 9°). Słabszym zadarnieniem cechowała się *Festuca rubra* Leo (6,0 w skali 9°). Nie stwierdzono wyraźnych różnic w zadarnieniu w okresie letnim. Stan zadarnienia powierzchni jesienią był korzystniejszy niż latem i wiosną. Spośród badanych mieszanek najlepszym zadarnieniem (8,2 w skali 9°) wyróżniała się mieszanka nr 12 zaprojektowana w Katedrze Łąkarstwa. Na zbliżonym poziomie zadarniały powierzchnię poletek pozostałe mieszanki, natomiast w siewie czystym *Lolium perenne* Więclawicki i *Festuca rubra* Boreal. Jak podają HARKOT i CZARNECKI (1999), zadarnienie jest jednym z ważniejszych kryteriów w ocenie odmian traw gazonowych. O dobrym zadarnieniu trawników decydują m.in. równomierne i szybkie wschody roślin, nawożenie, koszenie i zraszanie. Według HARKOT

Tabela 3. Stan zadarnienia powierzchni (w skali 9°) badanych gatunków, odmian i mieszanek traw gazonowych na trawnikach rekreacyjnych (średnie za 5 lat)

Table 3. Turf compactness (9° scale) of the tested species, cultivars and mixtures of lawn grasses (mean of 5 years)

Nr obiektu Object number	Wiosna – Spring	Nr obiektu Object number	Lato – Summer	Nr obiektu Object number	Jesień – Autumn
7	7,0 b	12	7,2 a	12	8,2 c
12	7,0 b	6	7,1 a	7	7,9 bc
1	6,9 b	20	7,1 a	1	7,8 bc
17	6,9 b	17	7,0 a	17	7,8 bc
20	6,9 b	19	7,0 a	20	7,8 bc
11	6,8 ab	1	6,9 a	18	7,6 bc
18	6,8 ab	11	6,9 a	19	7,6 bc
19	6,8 ab	13	6,9 a	11	7,6 bc
6	6,7 ab	16	6,9 a	16	7,5 bc
13	6,7 ab	18	6,9 a	2	7,4 abc
16	6,7 ab	2	6,8 a	6	7,4 abc
2	6,6 ab	3	6,8 a	10	7,4 abc
9	6,6 ab	7	6,8 a	13	7,4 abc
10	6,6 ab	8	6,8 a	3	7,2 ab
3	6,4 ab	9	6,8 a	8	7,2 ab
8	6,4 ab	10	6,8 a	9	7,2 ab
14	6,3 ab	5	6,6 a	14	7,2 ab
4	6,2 ab	14	6,6 a	4	7,0 ab
15	6,2 ab	15	6,6 a	15	7,0 ab
5	6,0 a	4	6,5 a	5	6,4a

abc – grupy jednorodne – homogeneous groups

i CZARNECKIEGO (1999) *Lolium perenne*, spośród wszystkich badanych gatunków, cechowała się najbardziej wyrównanymi ocenami zadarnienia. W badaniach DOMAŃSKIEGO (1998a) *Festuca rubra* wyróżniała się również dobrym zadarnieniem.

Ważną cechą traw gazonowych jest barwa liścia, jak również ważna jest stabilność barwy w okresie wegetacji oraz podatność na zmianę barwy pod wpływem czynników stresogennych (PROŃCZUK, 1993). Zielonym i trawiastozielonym kolorem wyróżniała się wiosną i jesienią *Lolium perenne* Więclawicki i mieszanka nr 14 zaprojektowana w Katedrze Łąkarstwa. Latem w większości analizowane gatunki (odmiany) i mieszanki odznaczały się zielonoszarym i soczystozielonym kolorem, z wyjątkiem *Lolium perenne* Sakini i mieszanki nr 14 mające zabarwienie ciemnej zieleni. Najwyższe oceny w kategorii kolorystyki jesienią uzyskiwały wysiewane w siewie czystym gatunki i odmiany *Lolium perenne* Więclawicki i Sakini oraz *Festuca rubra* Leo, jak też mieszanki nr 14, Nieznanice Uni i Rolimpex Ogrodowa (Tabela 4).

Tabela 4. Kolor murawy (w skali 9°) badanych gatunków, odmian i mieszanek traw gazonowych na trawnikach rekreacyjnych (średnie za 5 lat)

Table 4. Sward colour (9° scale) of the tested species, cultivars and mixtures of lawn grasses (mean of 5 years)

Nr obiektu Object number	Wiosna – Spring	Nr obiektu Object number	Lato – Summer	Nr obiektu Object number	Jesień – Autumn
1	6,3 c	2	5,8 c	1	6,9 i
14	6,2 c	14	5,6 bc	14	6,6hi
2	5,7 bc	8	5,2 abc	5	6,2 ghi
5	5,7 bc	15	5,2 abc	20	6,2 ghi
11	5,6 abc	3	5,1 abc	2	6,0 fghi
3	5,4 abc	20	5,1 abc	19	6,0 fghi
6	5,4 abc	11	5,0 abc	11	5,8 efghi
12	5,4 abc	12	5,0 abc	6	5,3 bcdefg
16	5,4 abc	16	5,0 abc	12	5,3 bcdefg
19	5,4 abc	18	5,0 abc	3	5,2 bcdefg
20	5,4 abc	4	4,6 ab	16	5,2 bcdefg
7	5,3 abc	6	4,6 ab	17	5,2 bcdefg
9	5,3 abc	7	4,6 ab	9	5,1 abcdefg
17	5,3 abc	9	4,5 ab	7	5,0 abcdef
15	5,1 ab	10	4,5 ab	15	4,7 abcde
8	5,0 ab	5	4,4 a	8	4,6 abcde
4	4,9 ab	13	4,2 a	18	4,4 abcd
18	4,9 ab	17	4,2 a	4	4,3 abc
13	4,8 ab	19	4,2 a	13	4,2 ab
10	4,6 a	1	4,1 a	10	4,0 a

abcdefghi – grupy jednorodne – homogeneous groups

Do cech często uwzględnianych przy ocenie trawników należy tzw. doskonałość liścia (JANKOWSKI i wsp., 1999). Efektownie wyglądają trawy z wąskimi blaszkami i są najbardziej pożądane na trawnikach ozdobnych. Liśćmi wysmukłymi (subtelnymi) wiosną, latem i jesienią charakteryzowały się komponenty mieszanki Johnsons Wimbledon oraz mieszanki DSV Sport und Spiel. Zbliżoną delikatnością blaszki liściowej cechowały się wiosną *Festuca rubra* Pernille i Boreal, natomiast jesienią *Lolium perenne* Entral, Sakini i Nadmorski oraz komponenty mieszanek nr 11 i 14, zaprojektowanych w Katedrze Łąkarstwa, jak też handlowych Johnsons Wimbledon, DSV Sport und Spiel, DSV Camping i Rolimpex Ogrodowa (Tabela 5).

Dostatecznym do dobrego wyglądem murawy (6,0-6,7 w skali 9°) odznaczały się wysiewane gatunki (odmiany) i mieszanki traw gazonowych wiosną (Tabela 6). Latem murawą „ciesząca oko” wyróżniały się mieszanki handlowe DSV Sport und Spiel oraz Barenbrug Universal. Natomiast pozostałe gatunki (odmiany) i mieszanki traw gazonowych charakteryzowały się zbliżonym wyglądem murawy, z wyjątkiem *Festuca rubra* Leo (Tabela 6). Najbardziej estetycznym wyglądem murawy jesienią odznaczały się

Tabela 5. Doskonałość liścia (w skali 9°) badanych gatunków, odmian i mieszanek traw gazonowych na trawnikach rekreacyjnych (średnie za 5 lat)

Table 5. Leaf perfection (9° scale) of the tested species, cultivars and mixtures of lawn grasses (mean of 5 years)

Nr obiektu Object number	Wiosna – Spring	Nr obiektu Object number	Lato – Summer	Nr obiektu Object number	Jesień – Autumn
18	6,5 d	18	6,8 d	18	6,8 d
6	6,3 cd	13	6,6 cd	16	6,6 cd
16	6,3 cd	16	6,5 cd	11	6,5 bcd
13	6,0 bcd	20	6,5 cd	3	6,4 bcd
19	6,0 bcd	6	6,4 bcd	14	6,4 bcd
7	5,9 bcd	14	6,4 bcd	4	6,2 abcd
11	5,9 bcd	3	6,3 abcd	15	6,2 abcd
17	5,9 bcd	7	6,3 abcd	20	6,2 abcd
3	5,8 abc	17	6,3 abcd	2	6,1 abcd
14	5,8 abc	19	6,3 abcd	10	6,1 abcd
12	5,7 abc	11	6,2 abcd	17	6,1 abcd
15	5,7 abc	12	6,2 abcd	6	6,0 abc
1	5,6 ab	15	6,0 abc	9	6,0 abc
4	5,6 ab	1	5,9 abc	13	6,0 abc
8	5,6 ab	4	5,9 abc	19	6,0 abc
10	5,6 ab	9	5,8 abc	12	5,9 abc
20	5,6 ab	5	5,7 ab	7	5,8 ab
2	5,5 ab	10	5,7 ab	5	5,6 a
5	5,4 ab	2	5,6 a	8	5,6 a
9	5,2 a	8	5,6 a	1	5,3 a

abcd – grupy jednorodne – homogeneous groups

mieszanki Johnsons Wimbledon i DSV Sport und Spiel. Atrakcyjnym wyglądem murawy na koniec sezonu wegetacyjnego odznaczały się także mieszanki nr 10, 11, 13 i 14 zaprojektowane w Katedrze Łąkarstwa oraz handlowe Barenbrug Universal i Nieznanice Uni (Tabela 6).

Tabela 6. Aspekt ogólny (w skali 9°) badanych gatunków, odmian i mieszanek traw gazonowych na trawnikach rekreacyjnych (średnie za 5 lat)

Table 6. Lawn general aspect (9° scale) of the tested species, cultivars and mixtures of lawn grasses (mean of 5 years)

Nr obiektu Object number	Wiosna – Spring	Nr obiektu Object number	Lato – Summer	Nr obiektu Object number	Jesień – Autumn
12	6,7 a	16	7,4 b	18	7,9 d
18	6,7 a	17	7,3 b	16	7,8 cd
17	6,6 a	13	7,2 ab	10	7,2 bcd
20	6,6 a	2	7,0 ab	11	7,2 bcd
1	6,5 a	3	7,0 ab	17	7,2 bcd
11	6,5 a	4	7,0 ab	13	7,1 bcd
14	6,5 a	11	7,0 ab	14	7,1 bcd
2	6,4 a	18	7,0 ab	19	7,1 bcd
4	6,4 a	20	7,0 ab	3	6,9 abcd
7	6,4 a	10	6,8 ab	4	6,8 abc
10	6,4 a	12	6,8 ab	1	6,7 abc
19	6,4 a	8	6,7 ab	9	6,7 abc
6	6,2 a	14	6,7 ab	15	6,7 abc
9	6,2 a	15	6,7 ab	5	6,6 abc
16	6,2 a	1	6,6 ab	20	6,6 abc
3	6,0 a	6	6,6 ab	2	6,5 abc
5	6,0 a	7	6,6 ab	12	6,5 abc
8	6,0 a	19	6,6 ab	8	6,4 ab
13	6,0 a	9	6,4 ab	7	6,3 ab
15	6,0 a	5	6,2 a	6	6,0 a

abcd – grupy jednorodne – homogeneous groups

4. Wnioski

- Z gatunków i odmian traw gazonowych wysiewanych w siewie czystym na trawnikach rekreacyjnych w warunkach Pojezierza Olsztyńskiego najwyższe noty dla wszystkich badanych cech uzyskały *Lolium perenne* Więclawicki oraz *Festuca rubra* Pernille i Boreal.
- Spośród badanych mieszanek najbardziej efektywną murawę tworzyły mieszanka zaprojektowana w Katedrze Łąkarstwa nr 14 oraz mieszanki handlowe Johnsons Wimbledon, DSV Sport und Spiel i Barenbrug Universal.

- Mniej korzystnymi cechami użytkowymi odznaczały się *Lolium perenne* Nadmorski i *Festuca rubra* Leo oraz mieszanki nr 12 i 13, Nieznanice Uni oraz Rolimpex Ogrodowa.

Literatura

- DOMAŃSKI P., 1998a. Trawy darniowe: kostrzewa czerwona, wiechlina łąkowa, życica trwała. Synteza wyników doświadczeń odmianowych. COBORU, Słupia Wielka, 1136, 1-21.
- DOMAŃSKI P., 1998b. Metodyka badania wartości gospodarczej odmian (WGO) roślin uprawnych. COBORU, Słupia Wielka, 1-33.
- GRABOWSKI K., GRZEGORCZYK S., KWIETNIEWSKI H., 2003. Ocena przydatności gatunków i odmian traw gazonowych na trawniki rekreacyjne w warunkach Pojezierza Olsztyńskiego. Biuletyn IHAR, 225, 295-302.
- HARKOT W., CZARNECKI Z., 1999. Przydatność polskich odmian traw gazonowych do zadarniania powierzchni w trudnych warunkach glebowych. Folia Universitatis Agriculturae Stetinensis, 197, Agricultura 75, 117-120.
- JANKOWSKI K., CIEPIELA A.G., JODEŁKA J., KOLCZAREK R., 1999. Analiza porównawcza mieszanek gazonowych uprawianych w warunkach Podlasia. Folia Universitatis Agriculturae Stetinensis, 197, Agricultura 75, 1333-140.
- PATRZAŁEK A., 1996. Promocja polskich odmian traw na zwałowiskach odpadów po kopalnictwie węgla kamiennego. Biuletyn IHAR, 199, 185-192.
- PROŃCZUK S., 1994. Stan hodowli i nasiennictwa traw gazonowych w Polsce. Genetica Polonica 36A, 329-339.
- PROŃCZUK S., 1993. System oceny traw gazonowych. Biuletyn IHAR, 186, 127-132.
- RUTKOWSKA B., BRZYWCZY-KUNIŃSKA Z., 1969. Badania odmian i ekotypów gatunków traw przydatnych dla potrzeb miejskich Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych, 90, 67-71.

Utility value of selected grasses species and cultivars designed for recreational lawns

K. GRABOWSKI, S. GRZEGORCZYK, H. KWIETNIEWSKI, A. KOZIKOWSKI

Department of Grassland Sciences, Warmia and Mazury University of Olsztyn

Summary

In this report, utility features of selected gazon grass species (cultivars) sown pure and in mixtures on recreational lawns in Olsztyn Lakeland conditions were estimated. Microfield (1 m × 1 m), experiment was established in spring 1998, as randomised block design with three replicates on antropogenic soil formed from loamy sand, situated on Didactic-Experimental Unit area of UWM in Olsztyn. In 1999-2003 according to COBORU method (DOMAŃSKI, 1998b): winter hardness, compactness, colour, leaf perfectness and general aspect in 9^o scale (1-bad mark, 5-sufficient, 9-the most desired mark) were estimated.

It turned out, that the most favourable features were obtained by: *Lolium perenne* Więclawicki and *Festuca rubra* Pernille and Boreal sown pure. Among tested mixtures the best parameters were obtained by: mixture no. 14 designed in Chair of Grasslands and commercial mixtures – Johnsons Wimbledon, DSV Sport und Spiel and Barenbrug Universal. Species (cultivars) such as *Lolium perenne* Nadmorski and *Festuca rubra* Leo and mixtures no. 12 and 13, Nieznanice Uni and Rolimpex Ogrodowa showed a less favourable value.

Recenzent – Reviewer: *Barbara Rutkowska*

Adres do korespondencji – Address for correspondence:

Prof. dr hab. Kazimierz Grabowski

Katedra Łąkarstwa, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Pl. Łódzki 1, 10-718 Olsztyn

tel. (089) 523 33 53

e-mail: kazikg@uwm.edu.pl