

Trwałe użytki zielone: jak ocenić jakość trawy?

Autor: dr hab. inż. Rafał Bodarski

Data: 13 kwietnia 2018

W niektórych gospodarstwach utrzymujących bydło, ze względu na warunki klimatyczno-siedliskowe, głównym źródłem pasz roślinnych są trwałe użytki zielone.

Za trwałe użytki zielone (łąki i pastwiska) uznawane są grunty zajęte pod uprawę traw lub innych roślin zielnych (w tym cennych bobowatych i ziół) powstałe w sposób naturalny lub w wyniku działalności rolniczej (po zasianiu), które nie są włączone do płodozmianu przez czas min. 5 lat.

Funkcje użytków zielonych

W koncepcji tzw. **rolnictwa zrównoważonego**, pojmowanego jako przyszłościowe rozwiązanie pozwalające jednocześnie zapewnić wysoką produktywność (zabezpieczającą rosnące potrzeby zwiększającej się populacji ludzi) i nie niszczącego środowiska naturalnego, trwałe użytki zielone stanowią ważny element. W takim ujęciu funkcje trwałych użytków zielonych definiowane są bardzo szerokie:

Prowadzenie racjonalnego wypasu wymaga wiedzy dotyczącej wydajności posiadanego pastwiska.

- dostarczanie najtańszej paszy dla niektórych gatunków zwierząt hodowlanych (np. dla bydła domowego, owiec, kóz, gęsi, strusi), gwarantując im w postaci pastwiska naturalne środowisko (ruch, czyste powietrze, promienie słoneczne);
- produkcja tlenu i pary wodnej;
- ochrona gleby przed erozją;
- przeciwdziałanie mineralizacji gleb organicznych;
- retencjonowanie zasobów wody;
- pełnienie funkcji obszarów rekreacyjnych i podnoszących walory estetyczne krajobrazu wiejskiego;
- stanowienie ostoi dla wielu gatunków roślin i zwierząt, w tym często gatunków rzadkich i prawnie chronionych.

Trwałe użytki zielone jako pastwisko

Trwałe użytki zielone w postaci pastwisk w szczególności sprzyjają hodowli bydła mięsnego, pozwalają bowiem obniżyć znacząco koszty żywienia, jednocześnie nie posiadając wad związanych z kłopotami organizacyjnymi 2-krotnego na dobę doju. Prowadzenie racjonalnego wypasu wymaga wiedzy dotyczącej wydajności posiadanego pastwiska. **Zależy ono od gatunków roślin rosnących na naszym pastwisku.** Oczywiście wśród praktyków dominuje pogląd, że ocena gospodarska, po przejściu się po pastwisku i bacznym obserwowaniu rosnących na nich roślin, jest wiarygodna i wystarczająca, to mimo wszystko, nie kwestionując walorów intuicyjnego, wynikającego z doświadczenia oszacowania, można pokusić się o bardziej zobiektywizowany sposób określenia wartości użytkowej roślin rosnących na posiadanym pastwisku.

Ocena metodą Klappa

Taką ocenę składu botanicznego można wykonać wg zmodyfikowanej metody Klappa, polegającej na:

Prowadzenie racjonalnego wypasu wymaga wiedzy dotyczącej wydajności posiadanego pastwiska.

- losowym wyznaczeniu na badanym pastwisku kwadratu o bokach 5×5 m (powierzchnia 25 m²),
- ścięciu zielonki na wysokości 4 cm od gruntu,
- rozdzieleniu wg kluczy botanicznych gatunków roślin rosnących na badanej powierzchni,
- określeniu masy ich plonu, określeniu zawartości w nich suchej masy,
- wyliczeniu plonu suchej masy poszczególnych gatunków,
- zsumowaniu wszystkich plonów w celu wyliczenia całkowitego plonu suchej masy,
- wyliczeniu procentowego udziału plonu suchej masy każdego gatunku w całkowitym plonie suchej masy.

Pierwszy krok oznaczania

Poniżej przedstawiono przykład ilustrujący praktycznie wykonanie takiego oznaczenia.

W wyniku rozdziału botanicznego, ważenia i oznaczenia w laboratorium zawartości suchej masy uzyskano następujące wyniki:

Gatunek	Masa świeżego materiału kg	Zawartość suchej masy
1. Mietlica biaława	16,75	12,3
2. Konietlca łąkowa	5,44	20,6
3. Koniczyna pagórkowa	9,75	11,9
4. Barszcz zwyczajny	2,35	18,3
5. Przetacznik ożankowy	3,06	19,6

6. Wrotycz pospolity

1,02

15,7

Kolejny etap – liczenie plonu suchej masy

W kolejnym kroku wyliczono plon suchej masy poszczególnych gatunków oraz plon łączny:

1. $16,75 \text{ kg} \times 12,3\% = 2,06 \text{ kg}$

2. $5,44 \text{ kg} \times 20,6\% = 1,12 \text{ kg}$

3. $9,75 \text{ kg} \times 11,9\% = 1,16 \text{ kg}$

4. $2,35 \text{ kg} \times 18,3\% = 0,43 \text{ kg}$

5. $3,06 \text{ kg} \times 19,6\% = 0,60 \text{ kg}$

6. $1,02 \text{ kg} \times 15,7\% = 0,16 \text{ kg}$

Suma = 5,53 kg

Procentowy udział plonu



Ocenę składu botanicznego można wykonać wg zmodyfikowanej metody Klappa.

Następnie na podstawie uzyskanych wyników wyliczono procentowy udział plonu suchej masy roślin w plonie całkowitym:

1. $(2,06 \text{ kg} \div 5,53 \text{ kg}) \times 100\% = 37,25\%$

2. $(1,12 \text{ kg} \div 5,53 \text{ kg}) \times 100\% = 20,25\%$

3. $(1,16 \text{ kg} \div 5,53 \text{ kg}) \times 100\% = 20,98\%$

4. $(0,43 \text{ kg} \div 5,53 \text{ kg}) \times 100\% = 7,78\%$

$$5. (0,60 \text{ kg} \div 5,53 \text{ kg}) \times 100\% = 10,85\%$$

$$6. (0,16 \text{ kg} \div 5,53 \text{ kg}) \times 100\% = 2,89\%$$

Kryteria grupowania gatunków

Wyliczone udziały traktowane są jako wagi do wyliczenia średniej ważonej liczby wartości użytkowej. Według polskiego systemu klasyfikacyjnego, ważniejsze gatunki roślin występujące w naszym kraju na trwałych użytkach zielonych przyporządkowano do 14 klas (tabela 1), zróżnicowanych pod względem przydatności gospodarczej. Kryteriami, które wzięto pod uwagę w pogrupowaniu gatunków były: **produktywność, zdolność regeneracyjna i darniotwórcza, przydatność do użytkowania kośnego i pastwiskowego, przystosowanie do warunków siedliskowych, konkurencyjność, wartość pokarmowa i bezpośrednia szkodliwość**. Im wyższa wartość gospodarcza rośliny, tym Liczba Wartości Użytkowej (LWU) wyższa – od 10 do -3 (tabela 2).

A na koniec

Dla prezentowanego przykładu wyliczenie średniej ważonej wygląda następująco:

$$\begin{aligned} \text{Średnia LWU} &= [37,25 \times 9 + 20,25 \times 9 + 20,98 \times 5 + 7,78 \times 4 + 10,85 \times 3 + 2,89 \times (-1)] / 100 = \\ &= [335,25 + 182,25 + 104,9 + 31,12 + 32,55 - 2,89] / 100 = 6,83 \end{aligned}$$

Po zaokrągleniu LWU = 7, a więc posiadaną łąkę/pastwisko należy uznać za dobre. **To daje podstawę do podjęcia dalszych czynności – pielęgnacji (nawożenia, melioracji itp.) i ewentualnie podsiewu gatunkami z grupy LWU = 10 lub 9.**

Zakwalifikowanie ważniejszych roślin użytków zielonych do poszczególnych klas wartości polskiego systemu klasyfikującego
Liczba Wartości Użytkowej (LWU)

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
Kostrzewa łąkowa	Konietlica łąkowa	Stokłosa bezostna	Perz właściwy	Grzebieńca pospolita	Drżączka średnia	Owsica omszona	Kostrzewa owcza	Bliźniczka psia trawka	Bluszczyk kurdybanek	Dziewięsić pospolity	Cieciora pstra	Skrzyp bagienny	Tojad dziobaty
Tymotka łąkowa	Kupkówka pospolita	Wiechlina błotna	Wiechlina zwyczajna	Kostrzewa czerwona rozłogowa	Kłosówka wełnista	Stokłosa miękka	Śmialek darniowy (do 10%)	Izgrzyca przyziemna	Firletka poszarpana	Ostrożeń błotny	Kniec błotna	Skrzyp błotny	Szalej jadowity
Wiechlina łąkowa	Mietlica biaława	Groszek żółty	Koniczyna drobnogłównikowa	Kostrzewa trzcinowa	Kostrzewa czerwona kępowa	Tomka wonna	Chaber łąkowy	Trzęślica modra	Jaskier ostry	Ostrożeń polny	Rzeżucha łąkowa	Wilozomlec sosnka	Zimowit jesienny
Życica trwała	Rajgras wyniosły	Koniczyna rozdęta	Wyka płotowa	Mietlica pospolita	Manna mielec	Barszcz zwyczajny (ponad 5%)	Przetacznik ożankowy	Babka zwyczajna	Kosmatka polna	Skrzyp polny	Świetlik łąkowy		
Koniczyna biała	Wyczniec łąkowy	Lucerna nerkowata	Babka lancetowata (do 5%)	Wiechlina roczna	Stokłosa prosta	Brodawnik zwyczajny (ponad 5%)	Przytulia pospolita	Bodziszek łąkowy	Kozłek lekarski	Sit rozpierzochły	Len przeczyszczający		
	Życica wielokwiatowa		Brodawnik jesienny (do 5%)	Koniczyna pogięta	Wyczniec kolankowaty	Dzwonek rozpierzochły	Rdest wężownik (ponad 5%)	Dziurawiec czteroboczny	Ostrożeń polny	Turzyca zastrzona (ponad 10%)	Wrotycz pospolity		
	Komonica biała		Kminek zwyczajny (do 5%)	Wyka ptasia	Koniczyna pagórkowa	Krwiściąg lekarski (ponad 5%)		Głownienka pospolita	Rdest ptasi	Wrzós zwyczajny			
	Komonica zwyczajna		Przewrotnik pospolity (do 5%)	Barszcz zwyczajny (do 5%)	Przelot pospolity	Marchew zwyczajna		Jaskier rozłogowy	Sit członowaty	Śmialek darniowy (ponad 25%)			
	Koniczyna białoróżowa		Mozga trzcinowata	Brodawnik zwyczajny (do 5%)	Babka lancetowata (ponad 5%)	Mniszek pospolity (ponad 5%)		Niezapomnianka błotna	Sitowie leśne				
	Koniczyna łąkowa			Krwawnik pospolity (do 5%)	Brodawnik jesienny (ponad 5%)	Ostrożeń warzywny		Szczaw tępołistny	Stokrotka pospolita				
				Krwiściąg lekarski (do 5%)	Kminek zwyczajny (ponad 5%)	Pasternak siewny (ponad 5%)		Turzyca owłosiona	Śmialek darniowy (10-25%)				
				Mniszek pospolity (do 5%)	Kozibród łąkowy	Pępawa dwuletnia		Turzyca prosowata	Turzyca pospolita				
					Pasternak siewny (do 5%)	Rogownica pospolita		Złocień właściwy	Turzyca zastrzona (do 10%)				
					Przywrotnik pospolity (ponad 5%)	Szczaw łąkowy			Wielnienka wąskolistna				
					Rdest wężownik (do 5%)	Trybula leśna							
						Wiązówka błotna							

(źródło: Filipek, 1973)

Tab.1 Liczba watości użytkowej (LWU)

fot. AgroFakt

Tab. 2. Klasyfikacja wartości pastewnej roślinności łąk i pastwisk (źródło: Filipek, 1973)

Wartość pastewna roślin	LWU
bardzo dobra	10-9
dobra	8-7
średnia	6-4
mała	3-1
żadna	0
rośliny trujące	(-1)-(-3)

Doświadczenie rolnika jest bezcenne, ale warto też wykorzystać metody, które pomogą doprecyzować użyteczność konkretnych traw i roślin, mających znaczny wpływ na żywienie m.in. bydła mięsnego.

Przeczytaj również:

- [1. Jak przygotować pastwisko do wypasu bydła?](#)
- [2. Jak właściwie dobrać trawy?](#)