



WYDZIAŁ KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA I ROLNICTWA



KATEDRA ŁĄKARSTWA I URZĄDZANIA TERENÓW ZIELENI
UWM pl. Łódzki 1, 10-727 Olsztyn

Szkody wyrządzane przez zwierzęta łowne na użytkach zielonych oraz problemy z ich szacowaniem

prof. dr hab. Kazimierz Grabowski

Użytki zielone trwale cechują się odrębną specyfiką:

- są to tereny stale zadarnione, porośnięte wieloletnią roślinnością trawiasto-zielną,
- użytkowane kośnie, pastwiskowo lub zmiennie (kośno-pastwiskowo),
- korzenie, rozłogi i kłącza tej roślinności tworzą darń, dzięki której łąka lub pastwisko mogą odrastać po każdym koszeniu, przygryzaniu lub spoczynku zimowym.

W łąkarstwie wyróżnia się szereg podziałów użytków zielonych w zależności od warunków naturalnych i glebowych, pochodzenia, położenia, użytkowania itp.

Podział trwałych użytków zielonych w zależności od intensywności użytkowania (Wasilewski 2009)

Użytkowanie	Częstotliwość użytkowania		Nawożenie N (kg·ha ⁻¹)	
	łąka	pastwisko	łąka	pastwisko
Intensywne	3-4 pokosy	5-6 rotacji	180	120
Półintensywne	2-3 pokosy	4-5 rotacji	90	90
Niskointensywne	1-2 pokosy	2-4 rotacje	60	60
Ekstensywne	1 pokos	wypas wolny	-	-



Łąka mozgowo-wyczyńcowa – na żyznych, wilgotnych glebach organicznych okresowo zalewanych



Bardzo dobra łąka wyczyńcowa



Łąka rajgrasowa - przykład zagospodarowania użytku



Łąka wiechlinowo - kostrzewowa



Bardzo dobre pastwisko życiowe-wypas kwaterowy



Łąka śródleśna, urozmaicona florystycznie



Kłosówka wełnista (*Holcus lanatus* L.)- trawa zdegradowanych łąk pobagiennych



Zachwaszczona łąka pobagienna



Mniszek pospolity na pastwisku kwaterowym



Gęsiówka piaskowa na łące pobagiennej, przesuszonej



Pokrzywa zwyczajna na zaniedbanym pastwisku ,wypas wolny



Śmiałek darniowy – uciążliwy chwast na pastwisku zdegradowanym



Ektensywne pastwisko dla koni w Bieszczadach



Ekstensywna łąka w Bieszczadach

W praktyce rolniczej użytki zielone dzieli się na:

- **kulturowe**, czyli użytki o dużej wydajności i dobrej jakości plonów łąkowo-pastwiskowych,
- **zdegradowane**, czyli użytki o małej wydajności i niskiej wartości pokarmowej.

Nazwy typów florystycznych użytków zielonych tworzy się od dominującej w runi trawy lub innych roślin łąkowo-pastwiskowych. Mówi się wówczas o typie florystycznym, np. wyczyńca łąkowego, kostrzewy czerwonej i wiechliny łąkowej, śmiałka darniowego itp.

Przy szacowaniu szkód wyrządzonych przez zwierzynę łowną na trwałych użytkach zielonych uwzględnia się m. in.:

- rodzaj użytku,
- położenie (warunki wilgotnościowo-glebowe),
- skład gatunkowy runi (typ florystyczny zbiorowiska),
- fazę wegetacji roślin,
- zadarnienie powierzchni,
- wielkość plonu,
- poziom nawożenia,
- sposób użytkowania i pielęgnacji ,
- wyposażenie w urządzenia techniczne (meliorację),
- przebieg warunków pogodowych.

Podstawa prawna

- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 marca 2010 roku w sprawie sposobu postępowania przy szacowaniu szkód oraz wypłat odszkodowań za szkody w uprawach i płodach rolnych (Dz. U. Nr 45, poz. 272),**
- **Ustawa z dnia 13 października 1995 roku Prawo Łowieckie (Dz. U. Nr 147, poz. 713),**
- **Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 roku – Kodeks Cywilny (Dz. U. Nr 16 poz. 93 z 1964r. z późn. zmianami),**
- **Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku – o ochronie przyrody. 2004 (Dz. U. Nr 92, poz. 880).**

Odszkodowanie za szkody wyrządzone przez dziki na łąkach i pastwiskach ustala się na podstawie:

- wartości utraconego plonu (masy zielonej lub siana) w danym sezonie wegetacyjnym;**
- kosztów doprowadzenia uszkodzonego obszaru do stanu pierwotnego; koszty te wylicza się w oparciu o aktualne ceny prac agrotechnicznych oraz wartości rynkowej nasion niezbędnych do wysiania (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 marca 2010r.)**

Ostatecznego szacowania szkody wyrządzonej przez dziki na łąkach i pastwiskach dokonuje się:

- **poza okresem wegetacyjnym – przed rozpoczęciem wegetacji w kolejnym roku, w terminie umożliwiającym doprowadzenie uszkodzonego obszaru do stanu pierwotnego,**
- **w okresie wegetacyjnym - w terminie 7 dni od dnia zgłoszenia szkody (Rozporządzenie...).**



Dzik (*Sus scrofa*)

Przywrócenie użytku do stanu pierwotnego polega na:

- określeniu stanu aktualnego użytku zielonego,
- ustaleniu sposobu renowacji (pełna uprawa, podsiew).



Zbuchtowana łąka pobagienna w sąsiedztwie lasu



Zbuchtowane pastwisko na glebie mineralnej wiosną

Określenie składu botanicznego runi – metody:

- **botaniczno-szacunkowe lub botaniczno-pomiarowe** polegają na rejestracji gatunków roślin w runi i określeniu stopnia pokrycia powierzchni (metoda Klappa, Braun-Blanqueta, Webera, Levy'ego);
- **analiz botaniczno-wagowych** polegają na stwierdzeniu udziału poszczególnych gatunków, bądź grup roślin w jednostce masy plonu siana lub zielonki (metoda Steblera–Schröetera, metoda Polskiej Akademii Nauk).

Poznanie wartości utraconych plonów jest możliwe dopiero po dokonaniu **frakcyjnej**, bądź **szczegółowej analizy botaniczno-wagowej runi**.

Znając udział w runi poszczególnych gatunków, ewentualnie grup roślin możemy określić jakość paszy zbieranej z danej łąki czy pastwiska.

Udział grup roślin w zależności od rodzaju użytku (%)

Rodzaj użytku	Trawy wysokie	Trawy średnio wysokie i niskie	Rośliny bobowate	Ziola i chwasty
Łąka trwała	40-60	30-40	10-20	do 10
Pastwisko trwałe	30-40	40-50	20-30	do 10
Użytek zmienny (kośno-pastwiskowy)	30-50	30-50	15-25	do 10

Ocena wartości gospodarczej użytków zielonych bazuje na:

- składzie florystycznym runi,**
- i na systemie liczb wartości roślin łąkowych.**

Na podstawie liczb wartości użytkowej (**Lwu**) poszczególnych gatunków wchodzących w skład runi oblicza się średnią ważoną liczbę wartości dla całego zbiorowiska. W tym celu należy pomnożyć udziały procentowe gatunków przez ich liczby wartości. Suma tych iloczynów podzielona przez 100 daje jako wynik – średnią liczbę wartości zbiorowiska łąkowego czy pastwiskowego. Gatunki bezwartościowe (0) lub szkodliwe (-1 do -3) wpływają ujemnie.

Klasyfikacja runi według Filipka (1973)

Run	Lwu
Bardzo dobra	8,1 - 10,0
Dobra	6,1 - 8,0
Mierna	3,1 - 6,0
Uboga	<3,0

Przykład oceny wartości gospodarczej zbiorowisk łąkowych

Gatunki roślin	%	Lwu	% x Lwu
Ruń uboga			
Mozga trzcinowata	3,7	7	25,9
Wyczyniec łąkowy	8,3	10	83,0
Wiechlina błotna	7,8	8	62,4
Wiechlina zwyczajna	1,3	7	9,1
Komonica błotna	2,1	9	18,9
Turzyca owłosiona	9,3	2	18,6
Śmiałek darniowy	28,6	0	0
Turzyca zaostrowana	13,3	0	0
Skrzyp błotny	15,8	-2	-31,6
Knieć błotna	9,8	-1	-9,8
Razem:	100,0	1,8	176,8

Ruń dobra

Kostrzewa łąkowa	15,4	10	154,0
Wyczyniec łąkowy	18,6	9	167,4
Wiechlina łąkowa	23,0	10	230,0
Ostrożeń warzywny	15,8	7	110,6
Rogownica pospolita	12,6	4	50,4
Firletka poszarpana	1,0	4	4,0
Bluszcz kurdybanek	2,3	1	2,3
Rzeżucha łąkowa	5,1	-1	-5,1
Skrzyp błotny	2,8	-2	-5,6
Ostrożeń polny	3,4	0	0
Razem:	100,0	7,1	708,0

Ustalenie wydajności użytków zielonych

Kluczowym problemem przy szacowaniu szkód łowieckich jest wybór właściwej metody do określenia wydajności użytków zielonych.

Przy ustalaniu plonów na łąkach i pastwiskach zalecane są **metody:**

- **poletek próbnych (wagowa),**
- **płytkowa,**
- **ekspercka (wizualna).**

Plony roczne suchej masy (Kozłowski 2012)

Łąka	Plon s.m. (dt·ha⁻¹)	Pastwisko	Plon s.m. (dt·ha⁻¹)
Mozgowa	100	Życicowe	100
Rajgrasowa	80	Życicowo-koniczynowe	120
Wyczyńcowa	70	Życicowo-grzebienicowe	70
Konietlicowa	50	Kupkówkowe	90
Mietlicowa	25	Wiechlinowe	70
Ziołowa	35	-	



Użytek przemienny

Wydajność łąki trwałej w zależności od żyzności siedliska (dt·ha⁻¹s.m.)

Rodzaj łąki	Troficzność gleb		
	niska	średnia	wysoka
Zalewane	15-45	45-60	60-130
Grądowe na nizinach	15-30	30-45	45-85
Grądowe w górach	10-20	20-50	50-100
Bagienne	7-15	15-25	25-35
Pobagienne	7-25	25-60	60-120

Źródło: opracowanie własne na podstawie Grzyb, Prończuk (1994)

- Średnie roczne **plony siana łąkowego** w Polsce wynoszą **50-60 dt·ha⁻¹s.m.**,
- natomiast z **pastwisk 33-46 dt·ha⁻¹s.m.** (GUS 2016).

Cechą charakterystyczną pastwisk w naszej strefie klimatycznej jest nierównomierność plonowania w okresie wegetacyjnym.

Wielkość plonu uzyskiwanego w **V i VI** stanowi ok. 50% plonu rocznego, w **VII i VIII** - 35%, we **IX i X**- ok. 15%.

Produkcja zielonej masy z 1ha pastwiska (dt·ha⁻¹)

Wydajność ogółem	Wydajność w miesiącach					
	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik
200	44	50	34	30	26	16
250	55	63	42	37	32	20
300	66	75	51	45	39	24
350	77	88	59	52	45	28
400	88	100	68	60	52	32
450	99	113	76	67	58	36
500	110	125	85	75	65	40

Wydajność pastwiska

Rodzaj pastwiska	Plon zielonej masy (dt·ha ⁻¹)
Bardzo dobre	>450
Dobre	350-450
Średnie	200-350
Słabe	<200

Udział poszczególnych pokosów w plonie rocznym przedstawia się następująco:

- na łące 2-kośnej: I pokos – 60%, II pokos – 40%;
- na łące 3-kośnej: I pokos – 50%, II pokos - 30% i III pokos – 20%;
- na łące 4-kośnej: I pokos – 35%, II pokos – 25%, III pokos – 25%
i IV pokos – 15%.

Udział plonów poszczególnych odrostów na pastwisku trwałym:

- **sześć rotacji:** I rotacja - ok. 18%, II - ok. 20%, III – ok. 20%, IV -ok. 17 %, V – ok. 15% i VI – ok. 10%,
 - **pięć rotacji:**I rotacja - ok. 20%, II - ok. 25%, III – ok. 22%, IV - ok. 20 % i V – ok. 13%,
 - **cztery rotacje:**I rotacja - ok. 30%, II - ok. 35%, III – ok. 20%, i IV- ok. 15 %,
 - **trzy rotacje:** I rotacja - ok. 45%, II - ok. 30% i III – ok. 25%
- (Wasilewski 1994).

Wydajność pastwiska zależy nie tylko od plonów brutto, ale również w znacznym stopniu od współczynnika wykorzystania pastwiska (K).

$$\mathbf{K = P_n / P_c \times 100}$$

gdzie:

P_n – plon netto w dt zielonej masy lub s.m.,

P_c – plon całkowity w dt zielonej masy lub s.m. w przeliczeniu na 1 ha.

Współczynnik wykorzystania pastwiska zależy od techniki wypasu:

- przy klasycznym wypasie kwaterowym wynosi **ok. 80%**,
- przy systemie dawkowanym wynosi **ok. 90%**,
- przy tradycyjnych systemach wypasu kształtuje się na poziomie **40-50%**.

Przykład 1. Określenie wielkości plonu na łące wyczyńcowej, 3-kośnej, „świeżo” zagospodarowanej, położonej na glebie torfowo-murszowej:

- wysokość głównej masy runi (I pokos) – 35,42,40,46 i 47 cm; $x_{sr}=42\text{cm}$,
- zadarnienie powierzchni – 86, 90, 88, 92, 84%; $X_{sr}=88$;

Wydajność runi łąkowej ustala się wg wzoru:

$$P = (r - \acute{s}) \times 6 \times z$$

gdzie:

r - wysokość głównej masy runi,

ś - wysokość ścierni na łące (5 cm),

6 - plon zielonki wyrażony w $\text{dt} \cdot \text{ha}^{-1}$ przy wysokości runi 1 cm i 100% zadarnienia pow.,

z – procent zadarnienia/100;

$$P = (42 \text{ cm} - 5 \text{ cm}) \times 6 \times 88/100 = 195,36 \text{ dt zielonej masy}$$

$$\text{Plon siana} = 195,36 \text{ dt} \times 0,25^* = 48,84 \text{ dt}$$

* przeciętna zawartość suchej masy w zielonce łąkowej wynosi ok. 25%

Przykład 2. Określenie wielkości plonu na pastwisku ekstensywnym, dawniej zagospodarowanym, wypas wolny:

- wysokość głównej masy runi (I odrost) -12, 15, 10, 17 i 16 cm; $x_{sr} = 14$ cm,
- zadarnienie powierzchni – 70, 65, 85, 78, 82%; $x_{sr} = 76\%$

Wydajność runi pastwiskowej ustala się wg wzoru:

$$P = (r - \acute{s}) \times 6 \times z$$

$$P = (14 \text{ cm} - 4 \text{ cm}^*) \times 6 \times 76/100 = 45,60 \text{ dt zielonej masy};$$

$$\text{Plon siana} = 45,60 \text{ dt} \times 0,20^{**} = 9,12 \text{ dt}$$

*wysokość ścierni na pastwisku

** przeciętna zawartość suchej masy w zielonce pastwiskowej wynosi ok. 20%

Plon zielonej masy (dt·ha⁻¹) w zależności od wysokości runi i stopnia zadarnienia powierzchni (Wasilewski 2009)

Wysokość runi (cm)	Zadarnienie powierzchni										
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
10	30,0	33,0	36,0	39,0	42,0	45,0	48,0	51,0	54,0	57,0	60,0
15	45,0	49,5	54,0	58,5	63,0	67,5	72,0	76,5	81,0	85,5	90,0
20	60,0	66,0	72,0	78,0	84,0	90,0	96,0	102,0	108,0	114,0	120,0
25	75,0	82,5	90,0	97,5	105,0	112,5	120,0	127,5	135,0	142,5	150,0
30	90,0	99,0	108,0	117,0	126,0	135,0	144,0	153,0	162,0	171,0	180,0
35	105,0	115,5	126,0	136,5	147,0	157,0	168,0	178,5	189,0	199,5	210,0
40	120,0	132,0	144,0	156,0	168,0	180,0	192,0	204,0	216,0	228,0	240,0
45	135,0	148,5	162,0	175,5	189,0	202,5	216,0	229,5	243,0	256,5	270,0
50	15,0	165,0	180,0	195,0	210,0	225,0	240,0	255,0	270,0	285,0	300,0

Ustalenie sposobu renowacji

Doprowadzenie uszkodzonego (zbuhtowanego) użytku do stanu pierwotnego wymaga wyboru właściwej metody zagospodarowania:

- **pełnej uprawy** – przy całkowicie zniszczonej lub uszkodzonej darni,
- **podsiewu** – przy częściowo uszkodzonej darni (Łąkarstwo ... 2004).



Zbuchtowana łąka pobagienna, zagospodarowana metodą pełnej uprawy



Łąka zagospodarowana metodą pełnej uprawy, na glebie mineralnej



Łąka kupkóvkowa – w roku zagospodarowania



Podsiew zbuchtowanej łąki wiosną



Pastwisko odnowione za pomocą podsiewu

Koszty zagospodarowania metodą pełnej uprawy ustala się według następującej kalkulacji (koszty zabiegów przyjęto za I półrocze 2017 r.):

Gleba organiczna

1. Orka (pług łąkowy)	-	500,00 – 600,00 zł/ha
2. Wałowanie (1x)	-	60,00 - 80,00 zł/ha
3. Talerzowanie (2x)	-	240,00 – 300,00 zł/ha
4. Wałowanie (1x)	-	60,00 – 80,00 zł/ha
5. Siew nasion	-	150,00 – 200,00 zł/ha
6. Koszt mieszanki traw (35 kg)	-	560,00 – 840,00 zł/ha
<u>7. Wałowanie (1x)</u>	-	<u>60,00 – 80,00 zł/ha</u>
Razem: 1 ha	=	1630,00 – 2180,00 zł

Gleba mineralna

1. Orka (pług łąkowy)	-	500,00 - 600,00 zł/ha
2. Wałowanie (1x)	-	60,00 - 80,00 zł/ha
3. Talerzowanie (3x)	-	360,00 - 450,00 zł/ha
4. Bronowanie (2x)	-	200,00 - 240,00 zł/ha
5. Siew nasion	-	150,00 - 200,00 zł/ha
6. Koszt mieszanki traw (35 kg)-	-	560,00 - 840,00 zł/ha
7. <u>Bronowanie (1x)</u>	-	<u>100,00 - 120,00 zł/ha</u>
Razem 1 ha	=	1930,00 – 2530,00 zł

Koszty podsiewu nalicza się wg następującej kalkulacji (koszty zabiegów za I półrocze 2017 r.):

Gleba organiczna

1. Bronowanie (2x)	-	200,00 - 240,00 zł/ha
2. Wałowanie (1x)	-	60,00 - 80,00 zł/ha
3. Siew nasion	-	150,00 - 200,00 zł/ha
4. Koszt mieszanki traw (20 kg)	-	320,00 - 480,00 zł/ha
5. <u>Wałowanie (1x)</u>	-	<u>60,00 - 80,00 zł/ha</u>
Razem 1 ha	=	790,00 – 1080,00 zł

Gleba mineralna

1. Talerzowanie (3x)	-	360,00 - 450,00 zł/ha
2. Bronowanie (2x)	-	200,00 - 240,00 zł/ha
3. Siew nasion	-	150,00 - 200,00 zł/ha
4. Koszt mieszanki traw (20 kg)	-	320,00 - 480,00 zł/ha
<u>5. Bronowanie (1x)</u>	-	<u>100,00 - 120,00 zł/ha</u>
Razem 1 ha	=	1130,00 – 1490,00 zł

Ceny usług pratotechnicznych

- Istotnym punktem szacowania szkód łowieckich na trwałych użytkach zielonych jest przyjęcie cen usług pratotechnicznych według wiarygodnych źródeł w dniu szacowania i w rejonie występowania szkody,
- Koszty zabiegów uprawowych (tj. orki, talerzowania, bronowania, wałowania, siewu nasion itp.) ustala się na podstawie aktualnych cen usług rolniczych np. Zakładu Usług Rolniczych, bądź Katalogu Nakładów Rzeczowych (KNR),

c.d.

- Przy renowacji użytku metodą podsiewu średnia norma wysiewu mieszanki traw i roślin bobowatych wynosi ok. **20 kg·ha⁻¹**, natomiast przy zagospodarowaniu metodą pełnej uprawy **ok. 35 kg·ha⁻¹**. Do kwoty odszkodowania trzeba dodać koszty zakupu mieszanki nasion traw i roślin bobowatych,
- Orientacyjne ceny krajowych mieszanek nasion traw i roślin bobowatych w bieżącym roku wahają się od 16 do 24 zł·kg⁻¹.

Ustalenia do wyceny

Przykład łąki wyczyńcowej ,2-kośnej, na glebie torfowo-murszowej, zmeliorowanej i zagospodarowanej, zbuchtowanej przed zbiorem I pokosu przez dziki.

- Pow. całkowita łąki trwałej – 1,50 ha
- Pow. uprawy, która uległa uszkodzeniu – 1,00 ha
- Obliczenie pow. zredukowanej – 0,3582 ha

Podobszary	Pow. zniszczona	% zniszczenia	Pow. zredukowana
1. 34m x 20 m	= 680 m ²	25%	170,0 m ²
2. 14m x 16 m	= 224 m ²	50%	112,0 m ²
3. 32m x 22 m	= 704 m ²	10%	70,4 m ²
4. 26m x 64 m	= 794 m ²	60 %	476,4 m ²
5. 22m x 64 m	=1408 m ²	50 %	704,0 m ²
6. 18 m x 10 m	= 180 m ²	15%	90,0 m ²
7. 20 m x 10 m	= 400 m ²	15%	60,0 m ²
8. 52 m x 10 m	= 520 m ²	50 %	260,0 m ²
9. 40 m x 30 m	= 2240 m ²	35%	784,0 m ²
10. 95 m x 30 m	= 1850 m ²	30%	855,0 m ²
Razem = 10.000 m ² = 1.00 ha	-	3581,8 m ²	= 3582 m ²

- Procent zniszczenia na pow. uszkodzonej – 35,82 %

$$\begin{array}{r} 10.000 \text{ m}^2 - 100 \% \\ \hline 3582 \text{ m}^2 - x \\ x = 35,82 \% \end{array}$$

- Plon netto siana obliczono wg. wzoru:

$$\mathbf{P \text{ brutto} = (r-\acute{s}) \times 6 \times z}$$

$$\mathbf{P \text{ netto} = P \text{ brutto} - S \text{ (strata)}}$$

r – wysokość głównej masy runi (cm)

ś – wysokość ścierni (cm)

6 – wielkość stałą

z – % zadarnienia /100

Plonowanie łąki 2- kośnej określono metodą płytkową :

- wysokość głównej masy runi - 55 cm
- wysokość ścierni - 5 cm
- zadarnienie - 85 %
- współczynnik przeliczeniowy zielonki na siano od 0,2 do 0,3
- straty – 20%

P brutto = $(55\text{cm} - 5\text{ cm}) \times 6 \times 85/100 \times 0,25 = 63,75\text{ dt/ha}$

P netto = $63,75\text{ dt} - (63,75\text{ dt} \times 0,20) = 51,00\text{dt/ha}$

- Na łące 2 kośnej udział poszczególnych pokosów wynosi:
 - I pokos – ok. 60% plonu całkowitego
 - II pokos – ok. 40% plonu całkowitego
- Obliczamy wydajność II pokosu siana:

$$\begin{array}{r} 51\text{ dt/ha} - 60\% \\ \hline x - 40\% \\ x = 34\text{ dt/ha} \end{array}$$

Razem wydajność siana z 1 ha łąki 2 – kośnej:

$$51,00\text{ dt} + 34,00\text{ dt} = 85,0\text{ dt}$$

Uwaga. W praktyce z uwagi na czasochłonność szacowania, wysokość plonów na użytkach zielonych ustala się często w drodze ugody na podstawie doświadczenia stron. W przypadku użytków zielonych o średniej i niskiej wartości, praktykuje się wszelkiego rodzaju kompromisy.

- Cenę wolnorynkową 1 dt siana przyjęto – 27,00 zł (wariant 1)

Koszty renowacji 1 ha łąki za pomocą podsiewu (uwzględniając specyfikę gleb typu murszowego) przyjęto wg następującej kalkulacji:

1. Bronowanie (2x)	– 200,00 zł
2. Wałowanie (1x)	– 60,00 zł
3. Siew nasion	– 150,00 zł
4. Koszt mieszanki traw (20 kg)	– 320,00 zł
5. Wałowanie (1x)	– 60,00 zł
<hr/>	
Razem 1 ha	– 790,00 zł

Wartość odszkodowania

1. Wartość utraconego plonu I pokosu siana:
 $0,3582\text{ha} \times 51,00 \text{ dt/ha} \times 27,00 \text{ zł/dt} = 493,24 \text{ zł}$
2. Koszty renowacji łąki (zniszczenia gniazdowe):
 $1,00 \text{ ha} \times 790,00 \text{ zł/ha} = 790,00 \text{ zł}$
3. Ogółem wartość odszkodowania:
 $493,24 \text{ zł} + 790,00 \text{ zł} = 1283,24 \text{ zł} = 1283,00 \text{ zł}$

Ustalenie ceny (wartości) siana

Ceny za płody rolne (zielona masa, siano, sianokiszonka), których brak w obrocie towarowym ustala się stosując jednostki przeliczeniowe np. jednostki zbożowe.

Przykład określenia ceny siana

Wartość 1 jednostki zbożowej oblicza się jako średnią arytmetyczną cen czterech zbóż paszowych*:

Pszenica paszowa	–	67,10 zł·dt ⁻¹
Jęczmień paszowy	–	62,80 zł·dt ⁻¹
Żyto paszowe	–	56,30 zł·dt ⁻¹
Owies	–	49,10 zł·dt ⁻¹
<hr/>		
Średnio	=	58,82 zł·dt ⁻¹

1 jedn. zbożowa = 58,82 zł = 59,00 zł

Wartość 1 dt dobrego siana łąkowego wynosi:

59,00 zł/ jedn. zbożowa x 0,45 jedn. zbożowej = 26,55 zł = 27,00 zł

*Notowania cen rynkowych produktów roślinnych na poziomie krajowym i regionalnym prowadzi Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (zboża, rośliny oleiste);

Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej – Rynek zbóż (notowania za okres 30.10.2017 – 05.11.2017 r.).

Podsumowanie

- Szacowanie szkód łowieckich wyrządzonych przez zwierzynę łowną na trwałych użytkach zielonych jest czynnością pracochłonną i trudną ze względu na specyfikę tego typu użytków;
- Ostatecznego szacowania szkody, zgodnie z obowiązującym stanem prawnym, dokonuje się według następującego schematu: ustalenie powierzchni całkowitej, wydzielenie „podobszarów” na powierzchni uszkodzonej, określenie procentu zniszczenia i wyliczenie powierzchni zredukowanej;
- Elementem budzącym najwięcej kontrowersji jest kwestia ustalenia stanu aktualnego użytku, tj. składu botanicznego runi i wartości gospodarczej zbiorowisk łąkowo-pastwiskowych, określenia wysokości plonowania oraz kosztów przywrócenia użytku zielonego do stanu pierwotnego (renowacji);
- Do wysokości odszkodowania należy doliczyć również wartość utraconego plonu według obliczonej powierzchni zredukowanej.