



Las Państwowe
DLA LASU, DLA LUDZI

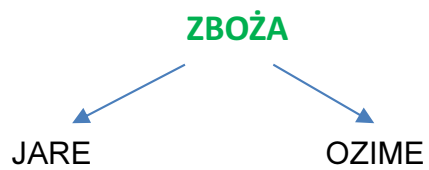
LEKCJA NR 11

Szacowanie szkód łoświeckich w zbożach. Ćwiczenia z obliczenia szkody łoświeckiej w zbożach.

Stan prawny na 30.09.2018 r.

www.losy.gov.pl

11.1 Kilka podstawowych informacji



Podział zbóż na:

Jare – cykl rozwojowy tych zbóż zachodzi w jednym okresie wegetacji.

Ozime (oziminy) – rośliny jednoroczne, które do przejścia całego cyklu rozwojowego potrzebują niskich temperatur.



Gatunki zbóż



3

Zboża jare:

- jęczmień jary
- owies zwyczajny
- pszenica jara
- pszenżyto
- żyto

Zboża ozime:

- jęczmień ozimy
- pszenica ozima
- pszenżyto
- żyto



Fazy rozwojowe zbóż

Faza rozwojowa	Cechy charakterystyczne
kielkowanie	ziarniaki suche , początek pęcznienia, wyrastanie korzonka zarodkowego, wyrastanie koleoptile (piórkowanie)
wschody	koleoptile , faza pierwszego liścia, faza dwóch liści, faza trzech liści
krzewienie	początek krzewienia , pełnia krzewienia , koniec krzewienia
strzelanie w źdźbło	początek strzelania, pierwsze kolanko, drugie kolanko, rozwinięty liść flagowy, pęknięcie pochwy liścia flagowego
kłoszenie	początek kłoszenia, pełnia kłoszenia, koniec kłoszenia
kwitnienie	początek kwitnienia, pełnia kwitnienia , koniec kwitnienia
dojrzewanie	tworzenie ziarniaków , dojrzałość mleczna, dojrzałość mleczno-woskowa, dojrzałość woskowa, dojrzałość pełna, dojrzałość martwa



Podczas szacowania należy określić fazę rozwojową zbóż.
W celu określenia fazy rozwojowej należy zwrócić uwagę na charakterystyczne cechy występujące w poszczególnych fazach.



Czynniki decydujące o wielkości plonu



5

Decydujący wpływ na wysokość plonu zbóż ma:

- obsada roślin
- krzewistość produkcyjna czyli liczba kłosów na 1 m²
- liczba ziaren w kłosie
- masa 1000 ziaren



Ocena krzewistości

Oceniając stopień rozkrzewienia roślin zbożowych
wyróżniamy:

- krzewistość ogólną
- krzewistość produkcyjną

Niedogony



6

krzewistość ogólną jest to całkowita liczba źdźbeł wytworzonych przez jedną roślinę. Przeprowadzamy ją na jesień (ozime) i na wiosnę (ozime i jare) przez obliczenie liczby źdźbeł i liczby roślin na jednostce powierzchni

krzewistość produkcyjną to liczba źdźbeł z jednej rośliny, które wytworzyły kwiatostan z ziarniakami. Najdokładniej można ocenić tuż przed zbiorem

niedogony - pędy, które nie osiągnęły pełnego stopnia rozwoju źdźbła lub kwiatostanu odpowiedniego do fazy dojrzewania.



Plony w 2016 roku dla poszczególnych rodzajów zbóż według danych GUS

Plony poszczególnych gatunków zbóż według szacunku wynikowego		
	Jare	Ozime
pszenica	38,5 dt/ha	47,5 dt/ha
żyto	-	28,9 dt/ha
jęczmień	36,2 dt/ha	42,8 dt/ha
pszenżyto	31,8 dt/ha	36,7 dt/ha
owies	28,5 dt/ha	-
mieszanki zbożowe	30,4 dt/ha.	32,3 dt/ha

7

Tabela przedstawia plony dla poszczególnych rodzajów zbóż według danych GUS.



Kompleks przydatności rolniczej gleb	Klasy bonitacyjne	Obsada kłosów na			
		mała	dostateczna	duża	bardzo duża
Pszenvca ozima					
1, 2	I, II, IIIa, IIIb	<300	300-550	550-750	>750
3, 4	IIIb, IVa, IVb	<300	300-450	450-700	>700
Pszenvca jara					
1, 2	I, II, IIIa, IIIb	<350	350-550	550-750	>750
3, 4	IIIb, IVa, IVb	<350	350-450	450-700	>700
Pszenvżyto ozime					
1, 2, 3	I, II, IIIa, IIIb, IVa, IVb	<380	380-500	500-650	>650
4, 8	IIIa, IVa	<350	350-450	450-600	>600
5	IVa, IVb	<300	300-450	450-550	>550
Żyto ozime					
4, 8	IIIa, IVa	<250	250-380	380-550	>550
5	IVa, IVb	<230	230-350	350-500	>500
6, 7	IVb, V, VI	<190	190-300	300-400	>400
Jęczmień jary					
1, 2, 3	I, II, IIIa, IIIb, IVa, IVb	<400	400-700	700-1000	>1000
4	IIIb	<400	400-700	700-900	>900
5	IVa, IVb	<450	450-600	600-800	>800
Jęczmień ozimy					
2, 3, 4	II, IIIa, i IIIb, IVa, IVb	<250	250-380	380-550	>550
5	IVa i IVb	<230	230-350	350-500	>500
Owies					
1, 2	I, II, IIIa, IIIb	<300	300-500	500-650	>650
3, 4, 8,	IIIb, IVa, IVb	<350	350-450	450-600	>600
5, 9	IVa, IVb, V	<250	250-400	400-550	>550

Ocena zagęszczenia kłosów w zależności od jakości gleby.
(według Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach)

Kompleks przydatności rolniczej gleb:

- 1 – pszenno-żytni
- 2 – pszenno-żytni
- 3 – pszenno-żytni
- 4 – pszenno-żytni
- 5 – pszenno-żytni
- 6 – pszenno-żytni
- 7 – pszenno-żytni
- 8 – pszenno-żytni
- 9 – pszenno-żytni

Tabela przedstawia ocenę zagęszczenia kłosów w zależności od jakości gleby (według Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach).

W tabeli podano obsadę kłosów pszenicy ozimej, pszenicy jarej, pszenżyta ozimego, żyta ozimego, jęczmienia jarego, jęczmienia ozimego oraz owsa w odniesieniu do kompleksu przydatności rolniczej gleb.



11.1 Etapy procesu szacowania

1) Ustalenie powierzchni uszkodzonej



Powierzchnia uszkodzona – jest to obszar, na którym stwierdzono ślady bytowania i żerowania zwierzyny.



2) Ustalenie powierzchni zredukowanej

$$Pz = Pu \times \% \text{ zniszczenia}$$

gdzie:

Pz = powierzchnia zredukowana

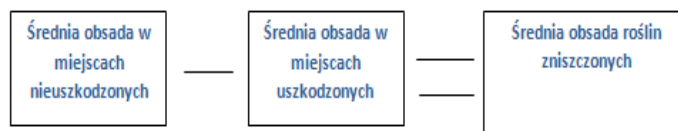
Pu – powierzchnia uszkodzona

% zniszczenia - ustalony procent zniszczenia

Powierzchnia zredukowana – rozmiar szkody (iloczyn wielkości uszkodzonego obszaru uprawy i procentu jej zniszczenia).



3) Określenie średniej obsady roślin zniszczonych



$$\left(\frac{\text{Średnia obsada roślin zniszczonych}}{\text{Średnia obsada roślin niezniszczonych}} \right) \times 100 = \text{Procent obniżenia obsady}$$

Obliczenie średniej obsady roślin zniszczonych jest niezbędne do wyliczenia procentu obniżenia obsady

Liczenie obsady należy wykonać na powierzchni uszkodzonej i nieuszkodzonej.

Do pomiarów możemy wykorzystać koło lub miarkę kwadratową (o powierzchni 0,5m² lub 1m²)



4) Średnia ilość zniszczonych pędów kłosośnych

$$\frac{\text{Średnia ilość pędów kłosośnych w miejscach nieuszkodzonych}}{\text{Średnia ilość pędów kłosośnych w miejscach uszkodzonych}} = \frac{\text{Średnia ilość zniszczonych pędów kłosośnych}}{\text{Średnia ilość pędów kłosośnych}}$$

Szacując zboża na wiosnę (licząc obsadę przed rozkrzewieniem) należy pamiętać, że procent obniżenia obsady nie jest procentem szkody.

Procent uszkodzenia możemy wyliczyć dopiero w trakcie szacowania ostatecznego na podstawie:

-obliczenia współczynnika kompensacyjnego lub licząc obsadę pędów kłosośnych w uszkodzonych miejscach, w stosunku do pędów kłosośnych w miejscach nieuszkodzonych według podanego wzoru.



5) Procent uszkodzenia

$$\left(\frac{\text{Średnia ilość pędów kłosośnych w miejscach uszkodzonych}}{\text{Średnia ilość pędów kłosośnych w miejscach nieuszkodzonych}} \right) \times 100 = \text{Procent uszkodzenia}$$

Znając średnią ilość zniszczonych pędów możemy obliczyć procent uszkodzenia według podanego wzoru.



6) Polowa próba wydajności

Przy obliczaniu wydajności wycinamy kłosa z kilku miejsc reprezentatywnych części nieuszkodzonego pola, następnie dokonujemy omłotu na, po czym ważymy i obliczamy plon dla powierzchni objętej pomiarem.

Warto przy próbie korzystać z ramki o pow. 1 m², wtedy wystarczy pomnożyć wynik przez 10 000 m² i otrzymamy wydajność z 1 hektara.



Metoda obliczania wydajności oparta na masie tysiąca ziarniaków

$$P = \frac{(K \times Z \times MTZ)}{10\ 000} - S$$

P – plon dt/ha

K – średnia liczba kłosów na 1 m²

Z – średnia liczba ziarniaków w kłosie

S – straty naturalne i przy zbiorze (do 10%)

MTZ – Masa Tysiąca Ziaren

Aby określić plon teoretyczny mnożymy średnią liczbę kłosów na 1 m² przez średnią liczbę ziarniaków w kłosie oraz przez masę tysiąca ziaren. Następnie uzyskaną wartość dzielimy przez 10.000 a od uzyskanej wartości odejmujemy straty naturalne i przy zbiorze, które dla zbóż wynoszą do 10%.



7) Ustalenie rozmiaru szkody

$$R_{sz} = P_z \times P$$

gdzie:

R_{sz} - rozmiar szkody

P_z - powierzchnia zredukowana

P - plon z 1 ha

Rozmiar szkody - pomnożenie powierzchni zredukowanej oraz plonu z 1 ha – w przypadku szkód w uprawach.



8) Ustalenie wysokości odszkodowania

$$W = R_{sz} \times C - K$$

gdzie:

W – wysokość odszkodowania

Rsz - rozmiar szkody

C - cena skupu danego artykułu rolnego, a w przypadku gdy nie jest prowadzony skup
cena rynkowa z dnia ostatecznego szacowania szkody

K - koszty nieponiesione (zbioru, transportu, przechowywania)

Wysokość odszkodowania ustala się, mnożąc rozmiar szkody przez cenę skupu danego artykułu rolnego, a w przypadku gdy nie jest prowadzony skup – cenę rynkową z dnia ostatecznego szacowania szkody, w rejonie powstania szkody. Wysokość odszkodowania pomniejsza się odpowiednio o nieponiesione koszty zbioru, transportu i przechowywania.



11.3. Ćwiczenie z szacowania szkód łowieckich w zbożach.

Przykład z ostatecznego szacowania szkody w pszenicy

Obszar całej uprawy – 15 ha

Obszar uszkodzonej uprawy – 10 ha

Procent zniszczenia uprawy na uszkodzonym obszarze – 12%

Plon z 1 ha – 61dt/ha

Cena skupu za 1 dt plonu (zł) = 51 zł/dt

Nieponiesione koszty zbioru, transportu, przechowania (zł) – 50 zł

Ustal

Powierzchnię zredukowaną

Rozmiar szkody

Wysokość odszkodowania

$$P_z = 10 \text{ ha} \times 12\% = 1,2 \text{ ha}$$

$$R_{sz} = 1,2 \text{ ha} \times 61 \text{ dt/ha} = 73,2 \text{ dt}$$

$$W = (73,2 \text{ dt} \times 51 \text{ zł/dt}) - 50 \text{ zł} = 3.683,20 \text{ zł}$$



Lasy Państwowe
DLA LASU, DLA LUDZI

**DZIĘKUJĘ
ZA UWAGĘ**

www.losy.gov.pl

19