



**Lasy Państwowe**  
DLA LASU, DLA LUDZI

## LEKCJA 6

**Szacowanie szkód łowieckich  
w burakach cukrowych i pastewnych.  
Ćwiczenia z obliczenia szkody łowieckiej w  
burakach cukrowych.**

[www.losy.gov.pl](http://www.losy.gov.pl)



## 6.1. Kilka podstawowych informacji.



2

Obsada powyżej 100 tysięcy roślin. Szansa na wysoki plon, ale korzenie będą drobniejsze, mniej wyrównane (problemy i straty przy zbiorze). Większe zapotrzebowanie na wodę i składniki pokarmowe. Dobre zacielenie międzyrzędzi daje mniejszą presję chwastów.

Obsada 80-100 tysięcy roślin. Potencjał na wysoki plon, niskie straty przy zbiorze, pełne wykorzystanie wody i składników pokarmowych.

Obsada w przedziale 60-65 tysięcy roślin to zmniejszony plon, większe szanse na zachwaszczenie, korzenie niewyrównane, małe i duże, problemy przy zbiorze, niepełne wykorzystanie wody i składników pokarmowych.

Obsada roślin na plantacji wynosi 45 tysięcy roślin lub mniej, takiej plantacji nie opłaca się dalej prowadzić i konieczny jest jej przesiew.



## Burak cukrowy



3

Burak **cukrowy** nie jest zbyt wrażliwy na niskie temperatury.

Negatywny wpływ mają dopiero przymrozki około - 8°C.

Długość okresu wegetacji buraka zapewniająca wysoki plon i dobrą jakość korzeni powinna wynosić 180-190 dni.

Gleby przeznaczone pod buraki powinny wykazywać dużą zdolność magazynowania wody .



## Burak pastewny - stanowi ok. 1%



4

Burak pastewny jest wrażliwy na spadki temperatur poniżej -4 0 C (następuje uszkodzenie korzenia).

Wszystkie odmiany wykształcające korzenie ponad powierzchnię gleby wymagają wcześniejszych zbiorów.

Roślina charakteryzuje się wysokimi wymaganiami wodnymi w ciągu sezonu wegetacyjnego oraz lubi ciepłą, słoneczną jesień.

Uprawę buraka pastewnego zaleca się na glebach najlepszych.

Ważnym zabiegiem agrotechnicznym jest uregulowanie odczynu, przynajmniej do pH 6,5.

Najwyższe plony są uzyskiwane na plantacjach odchwaszczonych, utrzymywanych w wysokiej kulturze.



## 6.2. Etapy procesu szacowania

### 1) Ustalenie powierzchni uszkodzonej



5

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



## 2) Ustalenie powierzchni zredukowanej

$$P_z = P_u \times \% \text{ zniszczenia}$$

gdzie:

$P_z$  - powierzchnia zredukowana

$P_u$  – obszar uprawy, która uległa uszkodzeniu

% zniszczenia - ustalony procent zniszczenia



**Przy ustalaniu procentu zniszczenia  
w przypadku upraw roślin o rzadkiej obsadzie  
można zastosować metodę prób rzędowych.**

Procent zniszczenia na uszkodzonym obszarze stanowi uśredniony ze wszystkich uszkodzonych rejonów uprawy iloraz liczby roślin uszkodzonych do faktycznej obsady roślin ustalonej na podstawie wartości średniej z prób przeprowadzonych w **nieszkodzonej części uprawy.**



### 3. Określenie faktycznej obsady roślin

Dla plantacji, która została zasiana przy rozstawie rzędów 45 cm, należy odmierzyć 11,11 mb, na dwóch sąsiadujących rzędach.

Następnie na odmierzonej długości należy zliczyć wszystkie rośliny.

Tak otrzymamy obsadę dla danej próby (powierzchnia objęta pomiarem wyniesie 10m<sup>2</sup>).

Czynność tę należy powtórzyć kilkakrotnie w kilku reprezentatywnych miejscach na polu i następnie wyciągnąć średnią.

Będzie ona odzwierciedlać faktyczną obsadę na polu.

#### Wyliczenie powierzchni objętej pomiarem dla jednej próby

$$11,11 \text{ m} \times 0,45 \text{ m} = 5 \text{ m}^2 \times 2 \text{ rzędy} = 10 \text{ m}^2$$



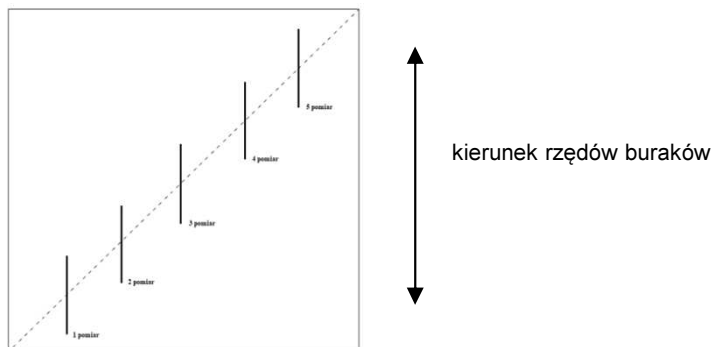
Czynność tę należy powtórzyć kilkakrotnie w kilku reprezentatywnych miejscach na polu i następnie wyciągnąć średnią.

Będzie ona odzwierciedlać przybliżoną obsadę na polu.



#### 4) Szacowanie plonu - próby wydajności

Wyznaczamy na plantacji 5 odcinków pomiarowych po przekątnej pola, aby pomiar był najbardziej reprezentatywny dla całej plantacji i pobieramy lub wykopujemy 20 kolejnych korzeni z ocenianego rzędu.



Aby dokonać polowych prób wydajności należy z ocenianego rzędu pobrać 20 kolejnych korzeni buraka.





## Wzory do szacowania plonu - próby wydajności

**Obliczamy średni plon rośliny ( $P_{\text{śr}}$ )**

$$P_{\text{śr}} = \frac{\text{masa zebranych buraków}}{\text{liczba roślin}}$$



**Obliczamy plon z 1 ha ( $P$ )**

$$P = P_{\text{śr}} * \text{obsada roślin na 1 ha}$$

Aby określić średni plon rośliny należy pobrać korzenie buraka w polowych próbach wydajności należy zważyć a uzyskaną masę zebranych buraków należy podzielić przez liczbę roślin objętych próbą.

Aby obliczyć plon z 1 ha należy średni plon z rośliny pomnożyć przez obsadę roślin na 1 ha.



## 5) 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 - ustalona powierzchnia zredukowana pomnożona przez plon z 1 ha



## 6) Ustalenie wysokości odszkodowania

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

gdzie:

W – wysokość odszkodowania

R<sub>sz</sub> - rozmiar szkody

C - wartość danego płodu rolnego wyrażona przez jego cenę skupu w rejonie powstania szkody, a jeżeli skup nie jest prowadzony, wartość wyrażona przez jego cenę rynkową z dnia ostatecznego szacowania szkody w rejonie jej powstania

K - koszty nieponiesione (zbioru, transportu, przechowywania), które ustala się indywidualnie dla każdej uprawy, uwzględniając nakłady, jakie poszkodowany musiałby ponieść na zebranie, transport i przechowywanie plonu objętego odszkodowaniem

11

Wysokość odszkodowania za szkody w uprawach ustala się, mnożąc rozmiar szkody przez wartość danego płodu rolnego wyrażoną przez jego cenę skupu w regionie powstania szkody, a jeżeli skup nie jest prowadzony – przez wartość wyrażoną przez jego cenę rynkową z dnia szacowania ostatecznego szkody w regionie jej powstania.

Wysokość odszkodowania pomniejsza się odpowiednio o nieponiesione koszty zbioru, transportu i przechowywania, które ustala się indywidualnie dla każdej uprawy z uwzględnieniem niezbędnych nakładów, jakie poszkodowany musiałby ponieść na zebranie, transport i przechowywanie plonu objętego odszkodowaniem.



## Ceny buraków cukrowych

Buraki cukrowe podlegają kontraktacji. Na tej podstawie możemy określić cenę.

agroFakt.pl

### KSC (KRAJOWA SPÓŁKA CUKROWA)

CENY:	LOGISTYKA:
$500 \text{ euro/t}$ = $30,2 \text{ euro/t}$ CENA CUKRU = CENA BURAKÓW	<b>3 zł/t</b> KOSZTY LOGISTYKI PONOSZONE SĄ PRZEZ PLANTATORÓW! ZAŁADUNEK, DOCZYSZCZENIE I TRANSPORT BURAKÓW DO CUKROWNI, DOWÓZ WYSTODKÓW DO GOSPODARSTWA
$400 \text{ euro/t}$ = $26,3 \text{ euro/t}$ CENA CUKRU = CENA BURAKÓW	<b>2,4 zł/t</b> ZAŁADUNEK, DOCZYSZCZENIE I TRANSPORT BURAKÓW DO CUKROWNI, A WYSŁOGI OBIĘRA INNY ROLNIK WE WŁASNYM ZAKRESIE

Cena cukru **500 euro/t** = dzisiejsze ceny **400 euro/t** = cena wg prognoz Komisji Europejskiej. Wszystkie ceny i stawki są podane w przeliczeniu na buraki standardowe o zawartości cukru 16%.

agroFakt.pl

### SÜDZUCKER

CENY:	LOGISTYKA:
$500 \text{ euro/t}$ = $24,2 \text{ euro/t}$ CENA CUKRU = CENA BURAKÓW	KOSZTY LOGISTYKI PONOSZONE SĄ PRZEZ PLANTATORÓW!
$400 \text{ euro/t}$ = $19,0 \text{ euro/t}$ CENA CUKRU = CENA BURAKÓW	<b>25%</b> PLANTATORZY PONOSZĄ 25% KOSZTÓW KOMPLEKSOWEJ OBSŁUGI DOSTAWY

\*DODATKOWO ZOSTAŁY PRZEWIŁOŻONE PREMIE ZA WYKONANIE KONTRAKTACJI: **1,31 euro/t** + ZA KONTYNUACJĘ KONTRAKTACJI W NASTĘPNYM ROKU (PREMIA LOJALNOŚCIOWA): **1,31 euro/t**.

Cena cukru **500 euro/t** = dzisiejsze ceny **400 euro/t** = cena wg prognoz Komisji Europejskiej. Wszystkie ceny i stawki są podane w przeliczeniu na buraki standardowe o zawartości cukru 16%.

12

Na podstawie danych zamieszczonych przez agroFakt.pl możemy określić dzisiejszą cenę cukru i buraków cukrowych oraz ich cenę wg prognoz Komisji Europejskiej.

Wszystkie ceny i stawki są podane w przeliczeniu na buraki standardowe o zawartości cukru 16%.

Jednocześnie w zestawieniach tych uwzględniono koszty logistyki obejmujące: załadunek, doczyszczenie i transport buraków do cukrowni, dowóz wystodków do gospodarstwa.



agroFakt

**PFEIFER & LANGEN GLINOJECK**

CENY:

500 euro/t = 29,2 euro/t  
CENA CUKRU = CENA BURAKÓW

400 euro/t = 25,0 euro/t  
CENA CUKRU = CENA BURAKÓW

LOGISTYKA:

KOSZTY LOGISTYKI PONOSZONE SĄ PRZEZ PLANTATORÓW!

ZALADUNEK, DOCZYSZCZENIE I TRANSPORT BURAKÓW

0-90 km = 4 zł

91-160 km = 6 zł

160 km i powyżej = 8 zł

50%

KOSZTY TRANSPORTU WYŁĄCZONYCH  
WNIOSKOSI 10% STAWKI TRANSPORTU BURAKÓW

Cena cukru 500 euro/t – obniższe ceny 400 euro/t – cena wg prognoz Komisji Europejskiej. Wszystkie ceny i stawki są podane w przeliczeniu na buraki standardowe o zawartości cukru 16%.

agroFakt

**PFEIFER & LANGEN POLSKA**

CENY:

500 euro/t = 29,2 euro/t  
CENA CUKRU = CENA BURAKÓW

400 euro/t = 25,0 euro/t  
CENA CUKRU = CENA BURAKÓW

LOGISTYKA:

KOSZTY LOGISTYKI PONOSZONE SĄ PRZEZ PLANTATORÓW!

ZALADUNEK, DOCZYSZCZENIE I TRANSPORT BURAKÓW  
DOWÓZ WYŁĄCZONYCH DO ODDZIAŁOWANIA – STAWKI ZAŁICZNE  
OP. DLA BURAKÓW O ZAWARTOŚCI CUKRU 16%

0-80 km = 9,56 zł/t

81-160 km = 13,66 zł/t

160 km i powyżej = 18,09 zł/t

Cena cukru 500 euro/t – obniższe ceny 400 euro/t – cena wg prognoz Komisji Europejskiej. Wszystkie ceny i stawki są podane w przeliczeniu na buraki standardowe o zawartości cukru 16%.

agroFakt

**NORDZUCKER**

CENY:

500 euro/t = 22,6 euro/t  
CENA CUKRU = CENA BURAKÓW

400 euro/t = 22,8 euro/t  
CENA CUKRU = CENA BURAKÓW

LOGISTYKA:

WIELKOŚĆ KOSZTÓW LOGISTYKI PONOSZONE  
JEST PRZEZ PRODUKENTA CUKRU

KOSZTY TRANSPORTU,  
DOCZYSZCZENIA  
I ZAŁADUNKU BURAKÓW

WARIANT 1 – CENA STAŁA

500 euro/t = 26,8 euro/t  
CENA CUKRU = CENA BURAKÓW

400 euro/t = 22,7 euro/t  
CENA CUKRU = CENA BURAKÓW

WARIANT 2 – CENA ZMIENNA

500 euro/t = 26,8 euro/t  
CENA CUKRU = CENA BURAKÓW

400 euro/t = 22,7 euro/t  
CENA CUKRU = CENA BURAKÓW

PLANTATOR POKRYWA KOSZTY  
TRANSPORTU WYŁĄCZONYCH,  
ZGODNIE Z CENNIKIEM OPARTYM  
NA REALNYCH ODLEGŁOŚCIACH.

Cena cukru 500 euro/t – obniższe ceny 400 euro/t – cena wg prognoz Komisji Europejskiej. Wszystkie ceny i stawki są podane w przeliczeniu na buraki standardowe o zawartości cukru 16%.

Na podstawie danych zamieszczonych przez agroFakt.pl możemy określić dzisiejszą cenę cukru i buraków cukrowych oraz ich cenę wg prognoz Komisji Europejskiej. Wszystkie ceny i stawki są podane w przeliczeniu na buraki standardowe o zawartości cukru 16%. Jednocześnie w zestawieniach tych uwzględniono koszty logistyki obejmujące: załadunek, doczyszczenie i transport buraków do cukrowni, dowóz wyłódzków do gospodarstwa.



## Ceny buraków pastewnych

W przypadku szkody powstałej w burakach pastewnych, gdy występuje problem z ustaleniem ceny rynkowej za plon, odszkodowanie można wyliczyć przy pomocy syntetycznego miernika produkcji rolniczej tj. jednostki zbożowej, który dla buraka pastewnego wynosi 0,12 oraz średniej ceny pszenicy konsumpcyjnej.

14

Wartość plonu z użytków, które nie występują w obrocie rynkowym w regionie powstania szkody, ustala się na podstawie współczynników do przeliczania plonu na jednostki zbożowe, które określa załącznik nr1 do rozporządzenia Ministra Środowiska poz. 776 z dnia 16 kwietnia 2019r. w sprawie szczegółowych warunków szacowania szkód w uprawach i płodach rolnych, oraz średniej ceny pszenicy konsumpcyjnej opublikowanej dla tygodnia poprzedzającego tydzień, w którym dokonano szacowania ostatecznego, na stronie podmiotowej urzędu obsługującego ministra właściwego do spraw rynków rolnych, w biuletynie informacyjnym „Rynek zbóż” Zintegrowanego Systemu Rolniczej Informacji Rynkowej, dla makroregionu, w którym znajduje się region powstania szkody.



### 6.3. Ćwiczenie z obliczenia szkody łowieckiej w buraku cukrowym.

Wystąpiła szkoda łowiecka w uprawie buraka cukrowego.

Powierzchnia pola 8 ha.

Data zgłoszenia szkody: 10 września 2018 r.

Data szacowania 16 września 2018 r.

Powierzchnia jaka uległa uszkodzeniu 4 ha.

Rozstaw rzędów 45 cm.

Wyznaczono 2 odcinki pomiarowe po 11 mb każdy.

I pomiar – 40 roślin

II pomiar – 38 rośliny

Pobrano 20 roślin do próby wydajności, uzyskana waga wyniosła 11,60 kg.

**Oblicz: średnia obsadę roślin na 1 ha oraz średni plon z rośliny i plon z 1 ha.**

#### Rozwiązanie

Średnia obsada roślin na 1 ha wynosi :  $78 \text{ roślin} \times 1000 = 78\,000 \text{ roślin}$

Średni plon z rośliny =  $11,60 \text{ kg} : 20 \text{ roślin} = 0,58 \text{ kg/rośliny}$

Plon z 1 ha =  $0,58 \text{ kg} \times 78\,000 \text{ roślin} = 45\,240 \text{ kg}$  tj. 452 dt



**Lasy Państwowe**  
DLA LASU, DLA LUDZI

Dziękuję za uwagę

[www.losy.gov.pl](http://www.losy.gov.pl)

16