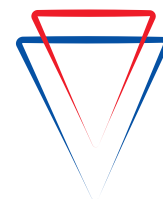




Pfeifer & Langen
Polska S.A.



LIZ

Doradztwo Rolnicze
Pfeifer & Langen Polska

Pośpiechy

metody zwalczania



Rolnicze Doradztwo w Uprawie Buraka Cukrowego

Cukrownia Głinojeck	tel. 23 675 01 50	} e-mail: www@liz.pl
Cukrownia Gostyń	tel. 65 575 26 00	
Cukrownia Miejska Górka	tel. 65 545 06 00	
Cukrownia Środa	tel. 61 286 44 00	

Stan Grudzień 2018 r.

Pfeifer & Langen Polska



Zależy od ilości:
pośpiechów/burakochwastów na ha

<500	
500 - 10.000	lub
>10.000	+
	+

Ręczne (np. wyrwać) poniżej 500 pośpiechów/ha

Termin: w zależności od stadium rozwojowego pośpiechów w burakach cukrowych (najbardziej rozwiniętych kwiatów w środkowej części kwiatostanu)

Koniec kwitnienia

- pylnik widoczny -> płatki kwiatowe żółte
- nasiona można rozgnieść pomiędzy palcami



- **wyrwać** pośpiech
- **złamać** krótko poniżej kwiatostanu i odłożyć między rzędami

Początek dojrzałości nasion

- kwiaty/nasiona zielone -> brązowe
- nasiona można podzielić paznokciem



- **wyrwać** pośpiech
- **usunąć** kwiatostan z pola

Nasiona dojrzałe

- nasiona brązowe
- nasion nie można podzielić paznokciem



Zdjęcie: Strube

- **wyrwać** pośpiech
- **usunąć** kwiatostan z pola
- zapobiegać **osypaniu się nasion**

- Skuteczność:** do 100%
- Wydajność:** ok. 0,25 - 1 ha/godz. (przy 20 - 80 pośpiechów/ha, wyrwanie + złamanie + odłożenie)
- Koszt:** ok. 10 - 40 zł/ha (przy 20 zł/godz.)
- Częstotliwość:** **oczyszczanie 1 do 3 razy**, ponieważ pośpiechy wyrastają przez dłuższy okres czasu

Uprawa gleby powyżej 500 pośpiechów/ha

Pielnik mechaniczny

- Termin:** stadium 6-liści do zwarcia międzyrzędzi (nie za wcześnie, ponieważ burakochwasty wyrastają przez dłuższy okres czasu)
- Skuteczność:**
 - między rzędami do 95%
 - w rzędach 0%
 } razem ok. 70%
- Wydajność:** ok. 2 - 3 ha/godz. (5,4 m szerokość robocza = 12 rzędów, 6 km/godz.)
- Koszty:** ok. 130 zł/ha (maszyna, ciągnik i koszty pracy lub usługa z zewnątrz)
- Częstotliwość:** 1 do 3 razy pielnik, też ponieważ burakochwasty wyrastają przez dłuższym okresie czasu
- Uwagi:**
 - w rzędzie konieczne jest dodatkowe ręczne oczyszczanie (patrz wyżej)
 - chemiczne zwalczanie chwastów należy dopasować do terminu zabiegów pielnikiem

Kultywatorowanie (jesienią i wiosną przed burakami cukrowymi)

- wielokrotna uprawa jesienią i wiosną (łącznie z wtórnym zagęszczeniem gleby)
- pobudzić do kiełkowania nasiona burakochwastów (nie niszczyć przy tym struktury gleby!)

między rzędami

w rzędach

ręcznie

chemiczne w burakach

pielnik mechaniczny

+

ręcznie

kosić / rozdrobnić (w burakach)

kultywator (jesienią i wiosną)

chemicznie (w innych roślinach)

Chemicznie powyżej 500 pośpiechów/ha w burakach cukrowych

- Termin:**
- wysokość pośpiechów: **30 do 80 cm** ponad liście buraków (łodyga musi być elastyczna)
 - najpóźniej do początku dojrzałości nasion (patrz środkowe zdjęcie na lewej stronie)
 - zabieg wykonać tylko na suche rośliny
- Herbicydy:**
- **1300 g glifosatu** + 0,5 l płynu do mycia naczyń w 100 l wody (płyn do mycia naczyń > piana > kontrola pokrycia walcy)
 - pokryć min 30% powierzchni roślin

Technika stosowana
(w innych krajach)

Maszyna roto



Zdjęcie: Rotowiper GmbH

Maszyna z mazakami



- | | | |
|---------------------------------------|--|---|
| Skuteczność: | do 90% | do 60% |
| Wydajność: | ok. 3 ha/godz. (12 m, 3 - 5 km/godz.) | ok. 1,4 ha/godz. (6 m, 4 km/godz.) |
| Koszty: | ok. 130 - 170 zł/ha
(usługa, maszyna, ciągnik, koszty pracy) | ok. 220 zł wypożyczenie na dzień |
| Uszkodzone buraki rosnące obok | do 15% | do 25% |
| Częstotliwość: | 2-razy w odstępie 8 dni w przeciwnym kierunku jazdy (lepsze pokrycie) | |

w innych uprawach

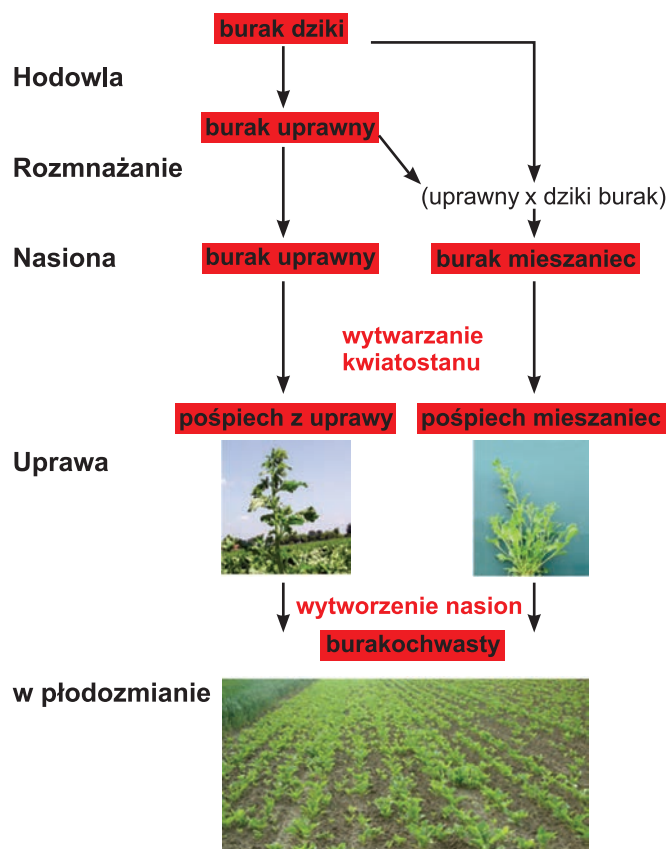
- Herbicydy:**
- **sulfonylomocznikowe** (np. Lexus 50 WG)
 - **substancje wzrostowe** (np. Duplosan DP 600 SL)
 - **glifosat** (jesienią, tak długo zanim przeprowadzi się uprawę gleby)

Uwagi: działanie bardzo słabe jeżeli powschodziło mało pośpiechów!

Kosić, rozdrobnić powyżej 10.000 pośpiechów/ha

- Termin:**
- wysokość pośpiechów: **30 cm do 80 cm** ponad liście buraków
 - najpóźniej **przed zakończeniem kwitnienia** (patrz lewe zdjęcie na lewej stronie)
- Skuteczność:**
- 1. cięcie: do **80%**
 - od 2. cięcia do **60%** (niższy kwiatostan i elastyczne łodygi nowych pędów)
- Wydajność:** ok. **1 ha/godz.** (2,7 m, 5 - 6 km/godz.)
- Koszty:** ok. **170 - 215 zł/ha** (usługa, maszyna, ciągnik, koszty pracy)
- Częstotliwość:** **2- do 3-razy w odstępie 3 tygodni** (pośpiechy wyrastają ponownie)

POWSTAWANIE BURAKOCHWASTÓW



burak dziki

- występuje w rejonie morza Śródziemnego
- **wytwarza pędy nasienne**

burak uprawny

- wyhodowany z formy dzikiej
- roślina dwuletnia
- potrzebuje **indukcji do wytworzenia pośpiechów** (patrz poniżej)

burak mieszaniec

- skrzyżowanie buraka dzikiego z uprawnym przy rozmnażaniu nasion
- **wytwarza pędy nasienne**
- występuje w materiale nasiennym
- rośnie pojedynczo w rzędzie

	pośpiech z uprawy	pośpiech mieszańcowy burakochwast
wysokość	do 180 cm	do 90 cm
korzeń buraka	mały do normalnego	bardzo mały
rozgałęzienie	małe	silne
łodyga	gruba	cieńka

burakochwasty

- z nasion buraków **uprawnych i mieszańcowych**
- **wytwarzają pędy nasienne**
- **nie rosną pojedynczo** w rzędach
- przez lata powodują zanieczyszczenie dużej powierzchni pola (ok. **5.000 nasion/roślinę**, ok. 50% zdolności kiełkowania przez 20 lat)

NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE POŚPIECHÓW

- straty plonu i jakości

	bezpośrednie (zebrane pośpiechy)	pośrednie (z powodu konkurencji)
zmniejszenie plonu	bardzo małe	bardzo duże
zmniejszenie zawartości cukru	bardzo małe	małe
zmniejszenie jakości wewnętrznej	bardzo małe	
zwiększenie udziału główki i głąba	znaczące	

1 pośpiech/m² → powoduje zmniejszenie dochodu o 10-20%

- **utrudnione wyorywanie** (głąb → zapychania → strata wydajności)
- **utrudniona następcza uprawa** (głąb → zapychania → strata wydajności)
(głąb → nierówny siew → straty plonu)
- **rozmnożenie specyficznych szkodników buraka** (nematody, rizomania..) w jednym roku
- **odmowa przyjęcia buraków przez fabrykę** (buraki nie do przerobu przy bardzo dużym udziale części głowy i głąba)
- **silne rozmnożenie** (do 5.000 nasion/pośpiech)

np: 100 pośpiechów/ha x 2.000 nasion/pośpiech x 5% połowych wschodów → 10.000 burakochwastów/ha

INDUKCJA POŚPIECHÓW (tylko dla pośpiechów powstających z buraków uprawowych)

czynniki

Podatność odmiany na pośpiechy	Temperatura (°C) średnia dzienna	Stadium buraków (ilość liści właściwych)		
		kiełkowanie do 4	4-6	6-8
mała	< 5		+	
	5-12	(+)	++	+
średnia	< 5		++	+
	5-12	+	+++	++
bardzo wysoka	< 5	++	++++	+++
	5-12	+++	+++++	++++

temperatury >12 °C są bez wpływu przy burakach > 8 liści brak indukcji pośpiechów

czynniki ograniczające

- **temperatury max >20°C** (podczas i 14 dni po zimnej fazie <12°C) --
- **wysoka intensywność światła** (podczas zimnej fazy <12°C) (-)
- **długość dnia powyżej 12 godzin** (7 dni bezpośrednio po fazie zimnej <12°C) +
- **stres** (susza, nadmiar wilgoci, herbicyd,...) (+)

wpływ na tydzień