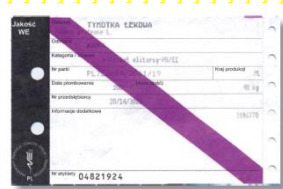




# Technologia produkcji życicy trwałej na nasiona w ramach umowy kontraktacyjnej



**Mgr inż. Mieczysław Sowul**  
**Grudzień 2015**

# Kategorie i stopnie kwalifikacji materiału siewnego w reprodukcji nasiennej traw

Kategoria	Stopień kwalifikacji			Odpowiednik starej nazwy
	Nazwa	Symbol	Etykieta	
Elitarny	Przedbazowy	<b>PB/II</b>	Biała z fioletowym paskiem 	Elita hodowlana
	Bazowy	<b>B</b>	Biała 	Oryginał
Kwalifikowany	Pierwszego rozmnożenia	<b>C/1</b>	Niebieska 	I odsiew

# Etapy kwalifikacji materiału siewnego

## - od siewu do skupu nasion

1. Producent mat. siewnego (plantator) zobowiązany jest do zachowania etykiety z opakowań nasion, z których założona została plantacja, przynajmniej do czasu kwalifikacji polowej.
2. Plantacja powinna być oznakowana tabliczką informacyjną
  - gatunek, odmiana,
  - st. kwalifikacji wysianych nasion ,
  - powierzchnia plantacji,
  - nazwa firmy kontraktującej.



# Etapy kwalifikacji materiału siewnego - od siewu do skupu nasion

3. Na kwalifikację polową plantacji nasiennej składają się dwie lustracje plantacji

- I w okresie początku kłoszenia,

- II w okresie między pełnym wykłoszeniem a dojrzewaniem nasion,

Kończy się ona wydaniem dokumentu –

**świadczenia kwalifikacji polowej.**

4. Kwalifikacja wartości siewnej – ocena przez firmę skupującą materiał siewny.

Świadczenie nr oceny polowej materiału siewnego

Podmiot zgłaszający: *Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roslin Powszechny Instytut Badawczy, Radomski, 05-110 Białe, Zakład Doswiadczalny, Białe, Białe, ul. Namysłowski Las 46, Olsztyn* *110-6187*

Gatunek: *Ziemia twarda* Odmiana: *Bokser*

Plantacja obsiana/obsadzona\* materiałem siewnym w stopniu: *B*

z partii nr: *PL 222/62/22.12/13* na polu nr:

u producenta: *Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roslin Powszechny Instytut Badawczy, Radomski, 05-110 Białe, Zakład Doswiadczalny, Białe, Białe, ul. Namysłowski Las 46, Olsztyn* *110-6187*

*Ruda* powiat: *olsztyński* *22/14*

Wynik oceny

spełnia wymagania określone dla stopnia: *C1*

na powierzchni: *20,0* ha/m<sup>2</sup> szacunkowy zbiór: *300,0* dt/ha

Ocenę wykonał: *Krzysztof Lejczak*

*Silke, 26.06.2015*

Wzrosty: *23827*

\*Najwyższe składowe

## Podstawa prawna:

Przepisy oraz szczegółowe wymogi obowiązujące przy produkcji materiału siewnego regulują:

- **USTAWA** z dnia 9 listopada 2012 r. o nasiennictwie,
- **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI** z dnia 18 kwietnia 2013 r. w sprawie terminów składania wniosków o dokonanie oceny polowej materiału siewnego poszczególnych grup roślin lub gatunków roślin rolniczych i warzywnych oraz szczegółowych wymagań w zakresie wytwarzania i jakości materiału siewnego tych roślin

# PODSTAWY TECHNOLOGII UPRAWY TRAW NA NASIONA na przykładzie życicy trwałej (rajgras angielski)

Uprawa traw na nasiona – pierwsze kroki w działaniu przed przystąpieniem do podpisania umowy kontraktacyjnej:

1. Wybór gatunku i odmiany (udział w płodozmianie).
2. Izolacja przestrzenna - dla **PB/II i B** do 2 ha-200m, powyżej 2 ha-100m, dla **C/1** do 2 ha-100m, pow.2 ha-50m.
3. Stanowisko i areal - pH 5,8-6,5.
4. Park maszynowy: siewnik zbożowy, opryskiwacz, siewnik do nawozów, kombajn, prasa, suszarnia podłogowa, maszyny czyszczące, opakowania.
5. Wydajność kombajnu (kosa – bagnety).
6. Zagospodarowanie słomy po zbiorach.
7. Zagospodarowanie II i III pokosu przy siewie w roślinę ochronną.
8. Wydajność maszyn czyszczących lub sprzedaż surowca nasion traw po zbiorze kombajnem.

# I. Siew nasion życicy trwałej z rośliną ochronną

## Rok I – wysiew – pH gleby 5,8-6,5

- Uproszczona uprawa roli jak pod zboża jare:
  - **Orka zimowa + Uprawki wczesnowiosenne**
- Nawożenie przedsiewne NPK (jak pod rośliną ochronną):
  - **N 100kg/ha, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 80-100kg/ha, K<sub>2</sub>O 100-120kg/ha**
- Przygotowanie nasion
- Siew wiosenny z rośliną ochronną (zboża jare):
  - **Norma wysiewu 8-10 kg/ha,**
  - **Siew siewnikiem zbożowym: rozstawa rzędów 12-14 cm, głębokość siewu 1-3 cm**
  - **Termin siewu – wczesna wiosna**
- Ochrona chemiczna roślin
- Zbiór rośliny ochronnej i słomy
- Zbiór II i III pokosu traw
- Nawożenie N minimum 30kg/ha
- Niszczanie miotły zbożowej preparatem Stomp 330 EC w dawce 5l/ha oraz w razie konieczności oprysk na chwasty dwuliścienne
- Ocena plantacji przed zimą

# I. Siew nasion życicy trwałej z rośliną ochronną

## Rok II – zbiór nasion

- Nawożenie azotowe w dwóch dawkach:
  - 60 kgN/ha po ruszeniu wegetacji,
  - 40 kgN/ha w fazie strzelania w źdźbło
- Bronowanie plantacji w miarę potrzeby - (brona lekka w poprzek rzędów)
- Ocena zachwaszczenia – możliwe niszczenie miotły zbożowej i chwastów dwuliściennych
- Ochrona grzybowa
- Dokarmianie dolistne (4kg/ha mocznika + 4kg/ha siarczanu magnezu)
- Skracanie źdźbła np. Moddus 250EC oraz likwidacja mszyc i zapobieganie białokłosości np. Karate Zeon 050 CS
- Chemiczne dosuszanie plantacji
  - Reglone 200 SL 2-3 l/ha lub Roundup 360 SL 2-2,5 l/ha przy likwidacji plantacji
- Zbiór kombajnem
- Nawożenie NPK jesienią
  - N 30kg/ha, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 80-100kg/ha, K<sub>2</sub>O 100-120kg/ha



## II. Siew czysty późnoletni

### Rok I – wysiew – pH gleby 5,8-6,5

- Wybór stanowiska – nie po roślinach zbożowych
- Uproszczona uprawa roli – jak pod rzepak ozimy
- Odchwaszczanie preparatem Roundup Energy
- Przewidywane nawożenie NPK:
  - N 30kg/ha, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 80-100kg/ha, K<sub>2</sub>O 100-120kg/ha

### **Siew:**

- Termin 10 sierpień – 10 wrzesień (roślina musi wykształcić 3-4 liście przed zimą)
- Ilość 8-10kg/ha, nie więcej niż 10kg/ha
- Głębokość siewu 1-1,5 cm
- Jesienne nawożenie azotowe 30-60 kg N/ha (saletra amonowa)
- Niszczanie miotły zbożowej preparatem Stomp 330 EC w dawce 5l/ha oraz w razie konieczności oprysk na chwasty dwuliścienne
- Ocena plantacji przed zimą

## II. Siew czysty późnoletni

### Rok II – zbiór nasion

- Nawożenie azotowe w dwóch dawkach:
  - 60 kgN/ha po ruszeniu wegetacji
  - 40 kgN/ha w fazie strzelania w źdźbło
- Bronowanie plantacji w miarę potrzeb (brona lekka w poprzek rzędów)
- Ocena zachwaszczenia – możliwe niszczenie miotły zbożowej i chwastów dwuliściennych
- Dokarmianie dolistne (4kg/ha mocznika + 4kg/ha siarczanu magnezu)
- Skracanie źdźbła np. Moddus 250EC oraz likwidacja mszyc i zapobieganie białokłosości np. Karate Zeon 050 CS
- Chemiczne dosuszanie plantacji
  - Reglone 200 SL 2-3 l/ha lub Roundup 360 SL 2-2,5 l/ha przy likwidacji plantacji)
- Zbiór kombajnem
- Nawożenie NPK po zbiorze nasion
  - N 30kg/ha, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 80-100kg/ha, K<sub>2</sub>O 100-120kg/ha
- Nawożenie N jesień (do końca września) – saletra amonowa
  - N 30kg/ha

# Zbiór jednofazowy kombajnem - dostosowanie:

- Ustawienie szczeliny wysypu w zbiorniku kombajnu na maksimum
- Sita – górne zamknięte na ok. 90%, dolne na 70%, w celu uzyskania odpowiedniej czystości oraz redukcji strat nasion regulacji dokonuje się tylko na górnym sicie:
  - Domykanie – jeżeli leci do zbiornika słoma
  - Otwieranie – jeżeli kombajn „gubi” nasiona
- wiatr-450 obrotów/min, dodatkowo można zamknąć wiatrownice przy podajnikach,
- młocarnia-600 obr./min
- regulacja szczeliny klepiska młocarni, ustawienie minimalnej szczeliny
- ocena sprawności kosy i palców/bagnetów
- organoleptyczna analiza plew i słomy
- organoleptyczna analiza omłóconego ziarna
- wyładunek ziarna z kombajnu - zasyp pierwszego zbiornika do ok. 25% jego pojemności w celu sprawdzenia poprawności wysypu i uniknięcia zapchania podajnika ślimakowego

# Zalecane środki ochrony roślin

## Chwasty dwuliścienne:

- Aminopielik Super 464 SL (2,4-D – 344g, dikamba – 120g) – 1,0 l/ha – nie w roku siewu
- Chwastox Extra 300 SL (MCPA – 300g) – 3,0 l/ha
- Starane 250 EC (fluroksypyr – 250g) – 1,0 l/ha
- Mustang Forte 195 SE (florasulam 5g, aminopyralid 10g, 2,4-D 180g) – 1,0l/ha

## Chwasty jednoliścienne:

- Stomp 400 SC (pendimetalina – 400g) – 4l/ha
- Puma Uniwersal 069 EW (fenoksaprop-P metylu) – 1,0l/ha

## Choroby grzybowe:

- Capalo 337,5 SE (epoksykonazol + fenpropimorf + metrafenon) – 1,2 l/ha w fazie BBCH 29-31
- Fandango 200 EC (flooksastrobina + protiokonazol) – 1,0 l/ha w fazie BBCH 32-45
- Duett Ultra 497 SC (tiofant metylowy+epoksykonazol) – 0,6 l/ha w fazie BBCH 32-45

## Owady (mszyce):

- Karate Zeon 050 CS (lambda-cyhalotryna 50g) – 0,1l/ha

# Skracanie źdźbła

**MODDUS 250 EC** - Regulator wzrostu roślin (koncentrat do sporządzania emulsji wodnej).

W trawach powoduje:

- skrócenie i usztywnienie źdźbła – zapobiega wyleganiu łanu
- wzrost systemu korzeniowego
- wzrost plonu nasion o ok. 10-15 %

## Termin i warunki zastosowania oprysku:

Oprysk wykonuje się w fazie początku strzelania w źdźbło - pierwsze wyczuwalne kolanko, przy temperaturze 12-22°C. Bardzo ważne są odpowiednie warunki pogodowe w dniu oprysku, tzn. czyste, bezchmurne niebo i silne naświetlenie. Łan powinien być suchy i aktywnie rosnący.

**Konieczność zastosowania przy dawkach azotu 100-120 kgN/ha**

## MODDUS 250 EC – zakres stosowania i dawki

**MODDUS 250 EC** można stosować tylko na plantacje w dobrej kondycji, na zwarty łan.

**Nie należy go stosować** na plantacje będące pod wpływem stresu, np. suszy lub uszkodzeń po herbicydach.

Zalecana dawka dla żywicy trwałejsz to 0,6-0,75 l/ha

# Zbiór nasion II fazowy

1. Najtańsza metoda zbioru nasion.
2. Ograniczenie kosztów wynika z:
  - lepszej wydajności kombajnu,
  - braku potrzeby stosowania chemicznych środków przyspieszających dojrzewanie nasion,
  - mniejszego ryzyka osypania nasion (mniejsze straty),
  - większej dokładności wymłacania ziarniaków spowodowanej lepszym dosuszeniem roślin ułożonych na pokosie.
3. Do koszenia należy stosować wyłącznie kosiarki pokosowe listwowe. Koszenie nie może być wykonywane tradycyjnymi kosiarkami.
4. Pokosy powinny być ułożone w skomasowanych rzędach zapewniających swobodne przewietrzanie.
  - należy unikać przewracania pokosów z powodu ryzyka osypania nasion (do 30%),
  - nie powinno się zbierać II fazowo plantacji przygniecionych i wyłożonych.

# Technologia czyszczenia i suszenia nasion

1. Wialnia wstępnego czyszczenia:

- sito górne – otwory okrągłe o średnicy od 3,5 do 4,5 mm,
- sito dolne piaskowe – otwory podłużne od 0,5 do 0,6 mm.

2. Suszarnia podłogowa lub silos z nadmuchem przy ciągłej pracy podajnika.

3. Dokładne czyszczenie nasion:

- sito górne – otwory okrągłe o średnicy od 3,0 do 3,8 mm,
- sito środkowe – otwory podłużne od 1,2 do 1,3 mm,
- sito piaskowe od 0,5 do 0,6 mm.

Plon nasion z 1 ha życicy trwałej BOKSER przy zbiorze kombajnem od 800 do 1500 kg.



# Wymogi jakościowe polskiej normy

## Stopień kwalifikacji C1

- minimalna zdolność kiełkowania 80%
- minimalna czystość 96%
- maksymalna obecność gatunków obcych 1,5 %, w tym:
  - jednego gatunku 1 %
  - perzu właściwego 0,5 %
  - wyczyńca polnego 0,3 %
- chwasty niedopuszczalne – owies głuchy (warunkowo możliwy do odczyszczenia)

# Ekonomika w uprawie żywiczy trwałej na nasiona – siew czysty

## Koszty bezpośrednie:

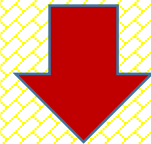
Wyszczególnienie	Rok uprawy			
	Pierwszy		Drugi	
	Ilość	Wartość	Ilość	Wartość
<i>Materiał siewny:</i>				
Nasiona z zakupu	15 kg	158 zł		
<i>Nawozy (w czystym składniku):</i>				
Azot (N)	60 kg	238 zł	100 kg	397 zł
Fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	100 kg	313 zł		
Potas (K <sub>2</sub> O)	120 kg	316 zł		
<b>Razem nawozy</b>		<b>867 zł</b>		<b>397 zł</b>
<i>Środki ochrony roślin:</i>				
- Chwastobójcze				
Starane 250 EC	0,8l	72zł		
Stomp 330 EC			3,5 l	131 zł
- Grzybobójcze				
Duett Ultra 497 SC			0,6 l	97 zł
- Owadobójcze				
Karate Zeon 050 CS			0,3 l	58 zł
- Inne				
Moddus 250 EC			0,75 l	179 zł
Reglone 200 SL			3 l	220 zł
<b>Razem środki ochrony roślin</b>		<b>72 zł</b>		<b>685 zł</b>

## Koszty pośrednie:

Wyszczególnienie	Rok uprawy			
	Pierwszy		Drugi	
	Ilość	Wartość	Ilość	Wartość
<i>Praca maszyn:</i>				
Glebogryzarka	0,2 h	12 zł		
Siew nawozów NPK	1h	48 zł		
Bronowanie przedsiewne	0,4h	22 zł		
Siew nasion	0,3h	19 zł		
Opryski	0,5h	27 zł		
Bronowanie wiosenne			0,4h	22 zł
Opryski (x4)			2h	108 zł
Siew nawozów N			1h	48 zł
Koszenie			1h	57 zł
Zbiór kombajnem			1,5h	240 zł
Czyszczenie nasion			3h	140 zł
<b>Razem praca maszyn</b>		<b>128 zł</b>		<b>475 zł</b>
<b>Koszty całkowite</b>		<b>1225 zł</b>		<b>1697 zł</b>
<b>Sumaryczny koszt</b>	<b>2922zł</b>			

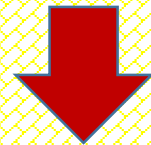
## Ekonomika w uprawie życicy trwałej na nasiona – siew czysty

- Średnie plony życicy trwałej uzyskiwane w kraju – 1200 kg/ha
- Cena nasion - 4,50 zł/kg



$$1200 \text{ kg} \times 4,50 \text{ zł} = 5400 \text{ zł/ha}$$

- Suma kosztów poniesionych na produkcję nasion z 1 ha – 2922 zł



$$\text{ZYSK} : 5400 \text{ zł} - 2922 \text{ zł} = \underline{2478 \text{ zł/ha}}$$

# Korzyści wynikające z uprawy traw na nasiona

- ✓ dopłaty bezpośrednie jak przy zbożach
- ✓ rozłożenie prac w gospodarstwie – przyśpieszenie żniw
- ✓ lepsze wykorzystanie sprzętu
- ✓ dodatkowy dochód w postaci pasz
- ✓ dobre stanowisko dla roślin następczych
- ✓ możliwość wapnowania po zbiorze nasion
- ✓ brak opłat licencyjnych
- ✓ gwarantowany zbytnasion - umowy kontraktacyjne
- ✓ wykorzystanie odpadów po czyszczeniu nasion
- ✓ niższe koszty nawożenia mineralnego
- ✓ redukcja kosztów uprawy

# PODSUMOWANIE

- Opłacalność uprawy traw nasiennych jest duża i konkurencyjna dla innych roślin towarowych pod warunkiem uzyskania wysokich plonów nasion (plon powyżej 1t/ha).
- Plony nasion i koszty produkcji zależą od elementów stosowanej technologii, m.in. sposobu zakładania plantacji, poziomu nawożenia, stosowania środków ochrony roślin, sposobu zbioru, a także skali produkcji.
- Elementem bezpośrednio determinującym ekonomikę uprawy traw nasiennych jest sytuacja popytu i podaży na rynku i w efekcie cena skupu nasion.
- Analizy kosztów i opłacalności produkcji traw nasiennych należy prowadzić z uwzględnieniem rzeczywistych wyników i uwarunkowań produkcyjnych.