

SYSTEM ESTA – ZAPRAWIANIE KWALIFIKOWANEGO MATERIAŁU SIEWNEGO ZBÓŻ W OKRESIE WYCOFYWANIA PRZEZ UE SUBSTANCJI CZYNNYCH

Prof. dr hab. Marek Mrówczyński

Dr hab. Przemysław Strażyński

Instytut Ochrony Roślin – PIB, Poznań

Konferencja – Polski Związek Producentów

Roślin Zbożowych

Białka Tatrzańska

4 – 5 grudnia 2025 r.



ZAPRAWIANIE NASION



- Najbardziej efektywny sposób stosowania środków ochrony roślin
- Preferowane w integrowanej ochronie roślin
- Stosowanie punktowo, a nie na całą plantację
- Zabieg najtańszy i najłatwiejszy do wykonania (ESTA)
- Powoduje ograniczenie stosowania nalistnych środków ochrony roślin

CERTYFIKAT ESTA

Europejska gwarancja zaprawiania nasion

- Zapewnia profesjonalne zaprawianie nasion
- Gwarantuje brak pylenia zaprawionych nasion
- Gwarantuje równomierne dawkowanie zaprawy nasiennej
- Umożliwia obniżenie normy wysiewu zaprawionych nasion
- Wspiera zasady integrowanej ochrony roślin
- Gwarantuje ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko oraz człowieka
- Pozwala na obniżenie kosztów produkcji roślinnej



EUROPEJSKA GWARANCJA JAKOŚCI ZAPRAWIANIA NASION

- Certyfikat **ESTA** w Polsce nadzorowany przez Polską Izbę Nasienną (PIN) oraz PCA.
- Aktualnie 18 firm w Polsce posiada certyfikat ESTA:
 - rzepak – 11
 - kukurydza – 9
 - pszenica – 10
 - jęczmień – 10
 - pszenżyto – 8
 - żyto – 9
 - owies - 6
 - burak cukrowy – 1
 - groch – 4
 - łubiny – 2
- Dodatek polimerów do zapraw nasiennych zapobiega pyleniu.



ZAPRAWY NASIENNE

Liczba zapraw nasiennych do zwalczania patogenów zbóż ozimych

Uprawa	Patogeny	Liczba zapraw	
		aktualnie	po wycofaniu
Jęczmień ozimy	Fuzaryjna zgorzel siewek	12	0
	Głownia pyłaca jęczmienia	38	2
	Głownia zwarta jęczmienia	18	0
	Pasiastość liści jęczmienia	57	3
	Pleśń śniegowa zbóż i traw	37	4
	Zgorzel siewek	28	3
Pszenica ozima	Głownia pyłaca pszenicy	36	5
	Ostra plamistość oczkowa	15	0
	Pleśń śniegowa zbóż i traw	61	10
	Śnieć cuchnąca pszenicy	75	9
	Śnieć gładka pszenicy	23	6
	Śnieć karłowa pszenicy	10	1
	Zgorzel podstawy źdźbła	3	2
Zgorzel siewek	50	6	



ZAPRAWY NASIENNE

Liczba zapraw nasiennych do zwalczania patogenów zbóż jarych

Uprawa	Patogeny	Liczba zapraw	
		aktualnie	po wycofaniu
Jęczmień jary	Fuzaryjna zgorzel siewek	9	0
	Głownia pyląca jęczmienia	39	6
	Głownia zwarta jęczmienia	3	1
	Ostra plamistość oczkowa	3	0
	Pasiastość liści jęczmienia	56	8
Pszenica jara	Zgorzel siewek	28	6
	Fuzaryjna zgorzel siewek	15	0
	Głownia pyląca pszenicy	18	1
	Ostra plamistość oczkowa	1	0
	Śnieć cuchnąca pszenicy	63	4
	Śnieć gładka pszenicy	12	1
	Śnieć karłowa pszenicy	5	0
	Zgorzel podstawy źdźbła	1	1
Zgorzel siewek	31	6	



ZAPRAWY NASIENNE

Zaprawy fungicydowe zarejestrowane w Polsce do ochrony zbóż

Uprawa	Liczba zapraw nasiennych	
	Aktualnie	Po redukcji
Jęczmień jary	65	9
Jęczmień ozimy	67	5
Owies	36	3
Pszenica jara	65	7
Pszenica ozima	81	13
Pszenżyto jare	13	0
Pszenżyto ozime	68	10
Żyto jare	21	1
Żyto ozime	66	6



ZAPRAWY FUNGICYDOWE

Liczba zapraw fungicydowych 1-składnikowych zarejestrowanych w Polsce

1. Bacillus amyloliquefaciens szczep MBI 600 (biologiczny)
2. Difenokonazol (triazole) - 9 zapraw - do ewentualnego wycofania.
3. Fludioksonil (fenylopirole) - 13 zapraw - do ewentualnego wycofania.
4. Fluksapyroksad (karboksamidy) - 2 zaprawy.
5. Flutolanil (fenylobenzamidy) - 4 zaprawy.
6. Hymeksazol (izoksazole) - 2 zaprawy.
7. Mefentriflukonazol (triazole) - 1 zaprawa.
8. Penflufen (karboksamidy) - 1 zaprawa.
9. Protiokonazol (triazole) - 2 zaprawy.
10. Pseudomonas sp. Szczep DSMZ 13134 (biologiczny).
11. Sedaksan (karboksamidy) - 1 zaprawa.
12. Siltiofam (tiofenokarboksamidy) - 2 zaprawy.
13. Tebukonazol (triazole) - 10 zapraw – do ewentualnego wycofania.
14. Tritikonazol (triazole) - 7 zapraw.

ZAPRAWY FUNGICYDOWE

Liczba zapraw fungicydowych zarejestrowanych w Polsce – 2-składnikowe

1. Difenokonazol + fludioksonil – 9 zapraw – 0 po wycofaniu.
2. Fludioksonil + sedaksan – 7 zapraw – 0 po wycofaniu.
3. Fludioksonil + siltiofam – 1 zaprawa – 0 po wycofaniu.
4. Fludioksonil + tritikonazol – 3 zaprawy – 0 po wycofaniu.
5. Fludioksonil + tebukonazol – 2 zaprawy – 0 po wycofaniu.
6. Fluoksastrobina + fluopikolid – 1 zaprawa – 0 po wycofaniu.
7. Metalaksyl + protiokonazol – 1 zaprawa – 0 po wycofaniu.
8. Protiokonazol + tebukonazol – 5 zapraw – 0 po wycofaniu.



Liczba zapraw fungicydowych zarejestrowanych w Polsce – 3-składnikowe

1. Difenokonazol+ fludioksonil+ sedaksan – 1 zaprawa – 0 po wycofaniu.
2. Difenokonazol + fludioksonil + tebukonazol – 3 zaprawy – 0 po wycofaniu.
3. Fludioksonil + fluksapyroksad + tritikonazol – 6 zapraw – 0 po wycofaniu.
4. Fludioksonil + protiokonazol + tebukonazol – 1 zaprawa – 0 po wycofaniu.
5. Fludioksonil + sedaksan + tebukonazol – 3 zaprawy – 0 po wycofaniu.
6. Fludioksonil + sedaksan + tritikonazol – 4 zaprawy – 0 po wycofaniu.
7. Fluoksastrobina + protiokonazol + tebukonazol – 2 zaprawy – 0 po wycofaniu.



Grupy chemiczne zapraw fungicydowych

1. Benzamidy (fluopikolid – do wycofania).
2. Biologiczne.
3. Fenyloamidy (metalaksyl – do wycofania).
4. Fenylobenzamidy.
5. Fenylopirole (fludioksonil – do wycofania).

GRUPY CHEMICZNE ZAPRAW NASIENNYCH

Grupy chemiczne zapraw fungicydowych (c.d.)

6. Izoksazole.
7. Karboksyamidy.
8. Strobiluryny.
9. Tiofenokarboksyamidy.
10. Triazole (difenokonazol i tebukonazol - do wycofania).



FORMULACJE ZAPRAW FUNGICYDOWYCH

Liczba zapraw fungicydowych wg formulacji

1. DP – proszek do opylania – 1 zaprawa.
2. FS – płynny koncentrat zawiesinowy – 91 zapraw.
3. LS – roztwór do zaprawiania nasion – 1 zaprawa.
4. SC – płynny koncentrat – 1 zaprawa.
5. WP – proszek rozpuszczalny w wodzie – 2 zaprawy.
6. WS – proszek do sporządzenia zawiesiny wodnej – 3 zaprawy.

ZAPRAWY FUNGICYDOWE I INSEKTYCYDOWE DO WYCOFANIA

Substancje czynne fungicydów stosowane w zaprawach nasiennych przewidziane do zastąpienia (wycofania)

Substancja czynna (grupa chemiczna)	Liczba zapraw fungicydowych w Polsce	Rośliny uprawne
Difenokonazol (triazole)	17	różne rośliny
Fludioksonil (fenylopirole)	51	różne rośliny
Fluopikolid (benzamid)	1	rzepak
Metalaksyl (fenyloamidy)	1	kukurydza
Tebukonazol (triazole)	25	różne rośliny



TERMINY OCENY I WYCOFANIA ZAPRAW NASIENNYCH

Substancje czynne zapraw i terminy oceny i wycofania

1. **Difenokonazol – decyzja UE w 2027 r.**
2. **Fludioksonil – decyzja UE w 2026 r. i ustalenie końcowego terminu wysiewu.**
3. **Fluopikolid – decyzja UE w 2026 r.**
4. **Metalaksyl – decyzja UE w 2026 r.**
5. **Tebukonazol – decyzja UE w 2026 r.**
6. **Ziram – decyzja UE w 2026 r.**

ZAREJESTROWANE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

Liczba zarejestrowanych środków ochrony roślin w Polsce

Rodzaj środka	8 grudnia 2025 r.	Po ewentualnym wycofaniu substancji czynnych do zastąpienia	Procent redukcji
Fungicydy	984	769	22
Herbicydy	1186	987	17
Insektycydy	344	324	6
Moluskocydy	45	45	0
Regulatory wzrostu	185	185	0
Zaprawy fungicydowe	99	19	81
Zaprawy insektycydowe	7	6	14
Razem	2850	2335	18

PRZEWIDYWANA REDUKCJA ZAPRAW FUNGICYDOWYCH

Redukcja zapraw nasiennych w zbożach (w %)

1. Pszenica ozima – 85.
2. Jęczmień ozimy - 93.
3. Pszenżyto ozime – 86.
4. Żyto ozime – 85.
5. Pszenica jara - 90.
6. Jęczmień jary - 84.
7. Owies jary – 92.
8. Kukurydza – 75.

PODSUMOWANIE

1. Zaprawianie materiału siewnego należy do najbardziej efektywnych sposobów stosowania środków ochrony roślin.
2. Zaprawianie jest zgodne z integrowaną ochroną roślin.
3. Zaprawianie to punktowe stosowanie środków ochrony roślin.
4. Zaprawianie ogranicza liczbę zabiegów nalistnych.
5. Zaprawiać najlepiej w firmach posiadających certyfikat UE jakości zaprawiania ESTA.



Prof. dr hab. Marek Mrówczyński

Instytut Ochrony Roślin-PIB

m.mrowczynski@iorpib.poznan.pl

Kom. 600 250 919

Dyrektor IOR – PIB w latach

2018 – 2021 oraz 2007 - 2012



**Dziękuję za
uwagę**

