



„Wpływ stresu roślin pszenicy jarej na proces decyzyjny stosowania środków ochrony roślin z jednoczesnym kondycjonowaniem”

Barlinek 16-18.09.2025

Robert Strycharz 606767328

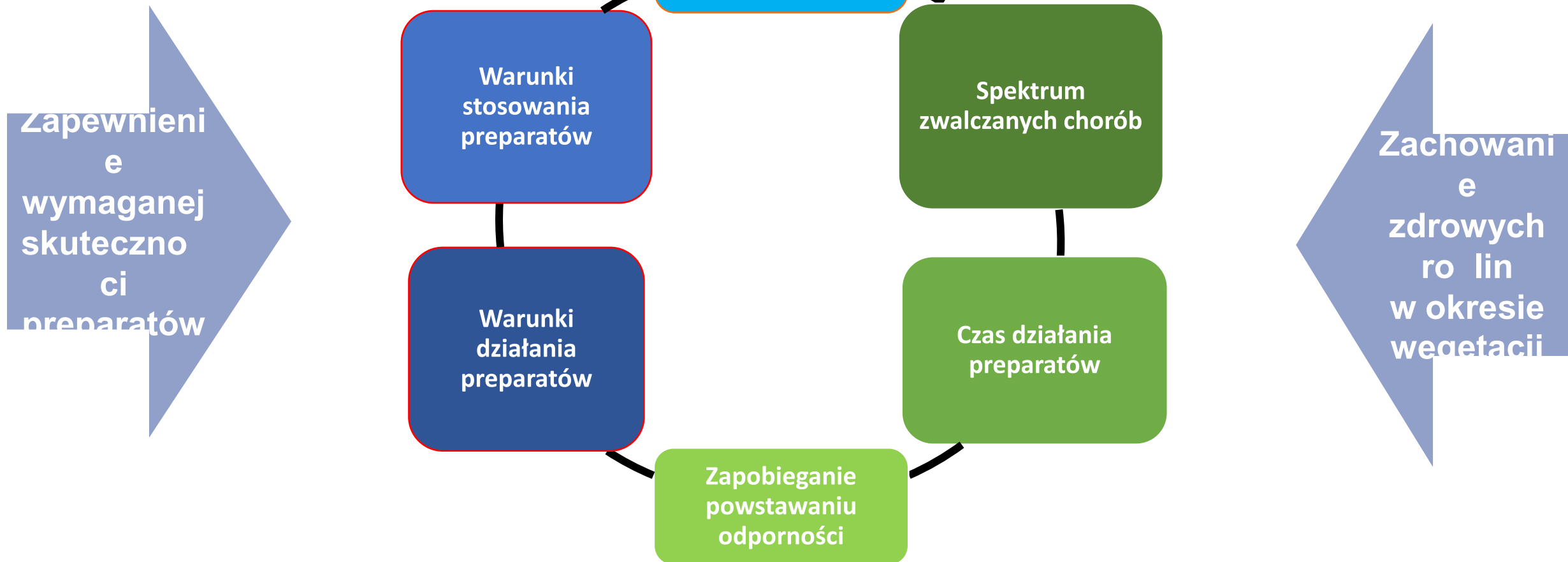
Seeds Technikal Sales Representative, Syngenta Polska

syngenta.

PROMOCJA UPRAW ZBÓ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH



Planowanie strategii fungicydowej w pszenicy jarej





STRES ROŚLIN

Terminem tym określa się czynnik działający na organizm, jak i stan organizmu wywołany działaniem tego czynnika

- „STRES to taka sytuacja, w której limit tolerancji organizmu został przekroczony a jego zdolność do adaptacji wyczerpana wynikiem czego dochodzi do trwałych uszkodzeń lub nawet śmierci.”

• Lichtenthaler 1996

- „STRES zawiera elementy zarówno destrukcyjne jak i konstruktywne i z tego powodu jest czynnikiem selekcyjnym, przyczyniającym się do ulepszenia odporności i ewolucji adaptacyjnej.”

• Larcher 1987



Czynniki stresowe

- Abiotyczne:

- susza,
- chłód,
- mróz,
- zasolenie,
- jony toksycznych metali,
- niedobór światła,
- wysokie natężenie promieniowania,
- UV,
- zanieczyszczenie pyłowe i gazowe,
- niedobór tlenu (zalewania, długotrwałe zaleganie śniegu, pokrywy lodowej),
- działanie środków ochrony roślin
- pH – zasobność gleby

- Biotyczne:

- negatywny wpływ innych roślin (allelпатия, zachwaszczenie, zagęszczenie roślin w łanie, pasożyty roślinne),
- Negatywny wpływ mikroorganizmów (wirusy, bakterie, grzyby),
- negatywny wpływ owadów, nicieni, ślimaków i gryzoni i innych.



Reakcja rośliny na stres

- 1 Faza - reakcja alarmowa. Odchylenie od standardowego przebiegu funkcji życiowych, spadek jej żywotności, przewaga procesów katabolicznych nad anabolicznymi.
- 2 Faza – nabywanie odporności występuje w czasie trwania stresu i składa się z procesów adaptacyjnych i naprawczych oraz hartowania.
- 3 Faza – zbyt duże nasilenie stresu lub zbyt długo oddziaływujący prowadzący do przekroczenia zdolności adaptacyjnych może dojść do wyczerpania organizmu. Efektem jest chroniczna choroba lub śmierć.
- Zakończenie oddziaływania stresu powoduje, że roślina podejmuje działania naprawcze i następuje regeneracja częściowa lub całkowita w zależności od skali uszkodzeń



Różna reakcja fizjologiczna odmian pszenicy na przymrozki – poletka ZDOO bez zabiegów ochrony roślin



Bezpieczeństwo dla rośliny
uprawnej



PROMOCJA UPRAW ZBÓŹ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH



Reakcja pszenicy na stresy braku wody i mrozu bez zabiegów ochrony roślin



Bezpieczeństwo dla rośliny uprawnej



PROMOCJA UPRAW ZBÓŹ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH



Stres mrozowy widoczny na końcówkach liści pszenicy bez zabiegów ochrony roślin



Bezpieczeństwo dla rośliny uprawnej



PROMOCJA UPRAW ZBÓŹ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH



Stres mrozowy i brak wody z widoczną pogłębioną reakcją fizjologiczną na pszenicy po wykonaniu zabiegów ochrony roślin

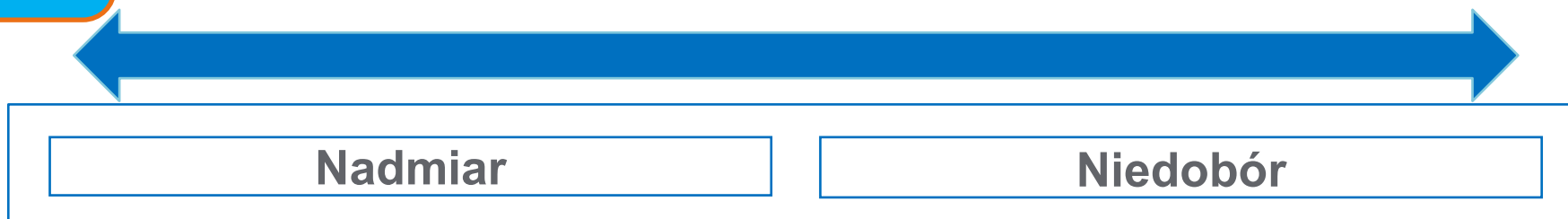


Bezpieczeństwo dla rośliny uprawnej



PROMOCJA UPRAW ZBÓ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH

Woda - powietrze



Czynnik stresujący

● Brak powietrza

● Brak wody



Środowisko pogłębiające stres

- Gleby ciężkie
- Duża retencja wodna
- Wysoki poziom wód gruntowych
- Zimna gleba

- Gleby lekkie przepuszczalne
- Mała retencja wodna
- Niski poziom wód gruntowych
- Szybkie nagrzewanie się gleby



Temperatura powietrza zima/wiosna

Bezpieczeństwo dla rośliny
uprawnej

P +

Niskie temperatury

Mróz
< -5°C

Przymrozki
0°C - -5°C

Ruszenie wegetacji
> 5°C

Czas trwania przymrozku i mrozu

• Tygodniowy i dłuższy

• Kilka dni

• 6 godziny

• 2 godziny

Cz stołliwo wyst puj cych przymrozków

Wysoka dobowa amplituda

Niewielka dobowa amplituda

• Silny stres

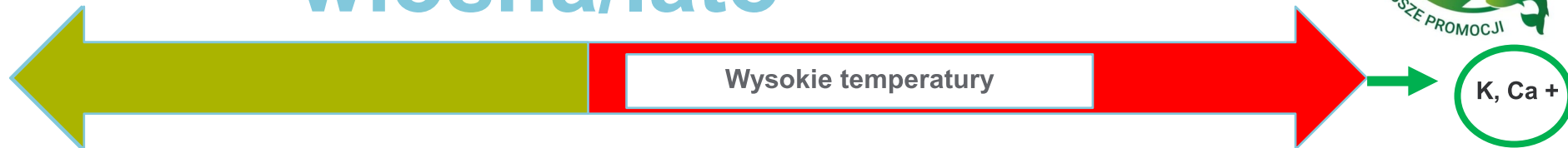
• Słaby stres

wyci g
z wiechlinowatych
i alg

Glicyna

Bezpieczeństwo dla rośliny uprawnej

Temperatura powietrza wiosna/lato



Optymalne temperatury dla wzrostu
17-18°C

Silny stres
> 25°C

Czas trwania wysokich temperatur

• Kilka dni

• Kilku tygodni

Glicyna



Cz stotliwo wyst puj cych wysokich temperatur

Niewielka dobowa amplituda

Wysoka dobowa amplituda

• Słaby stres

• Silny stres

wyci g
z wiechlinowatych
i alg

Bezpieczeństwo dla rośliny uprawnej

Temperatura gleby

P +

Niskie temperatury

Zatrzymanie wzrostu
< 5°C w nocy

Przyspieszenie tempa wzrostu
> 5°C

Glicyna

Czas trwania niskich temperatur

Środowisko pogłębiające stres

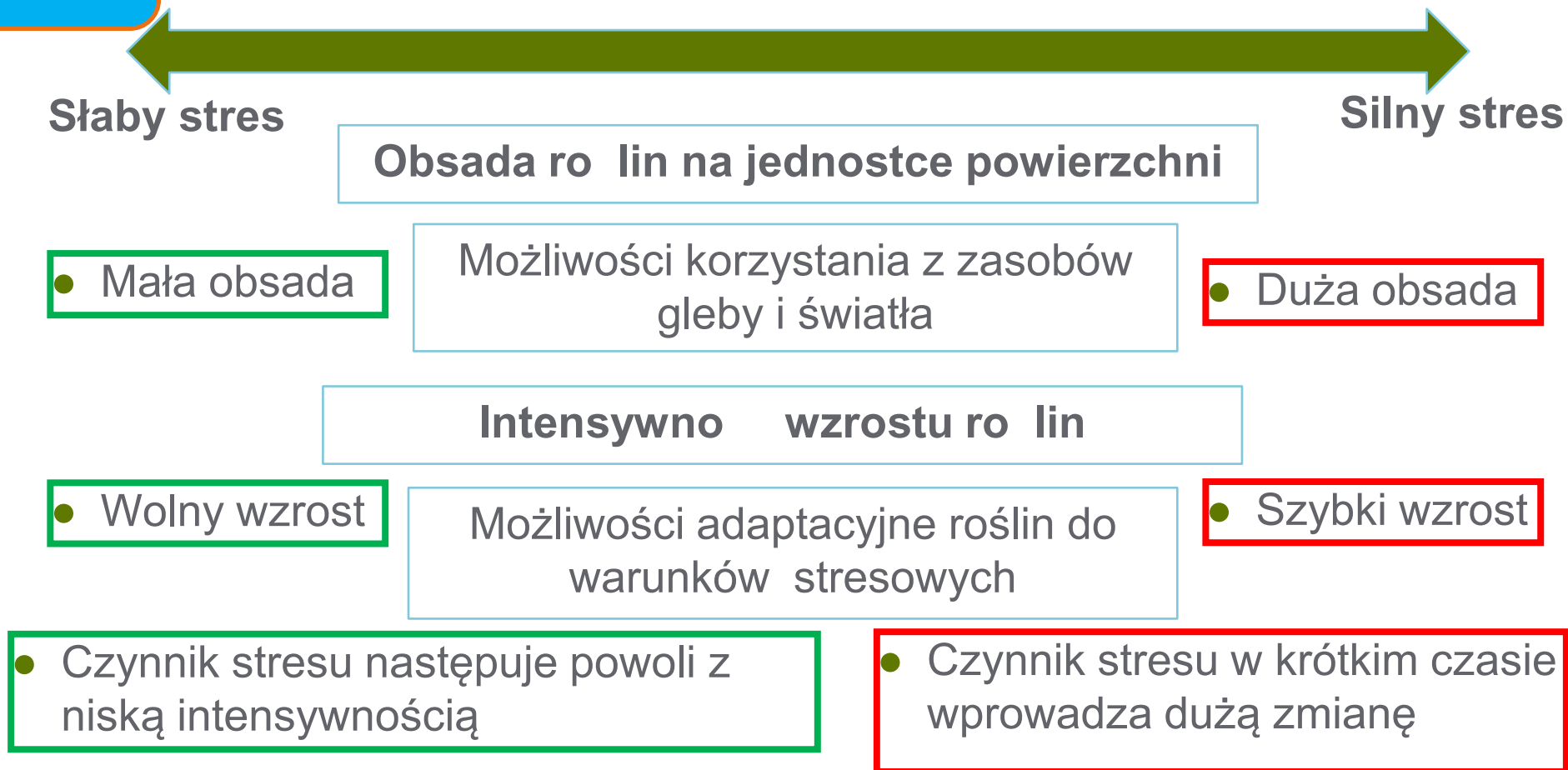
wyci g
z wiechlinowatych
i alg

- Gleby ciężkie
- Duża retencja wodna
- Wolno nagrzewająca się gleba
- Wysoka wilgotność gleby

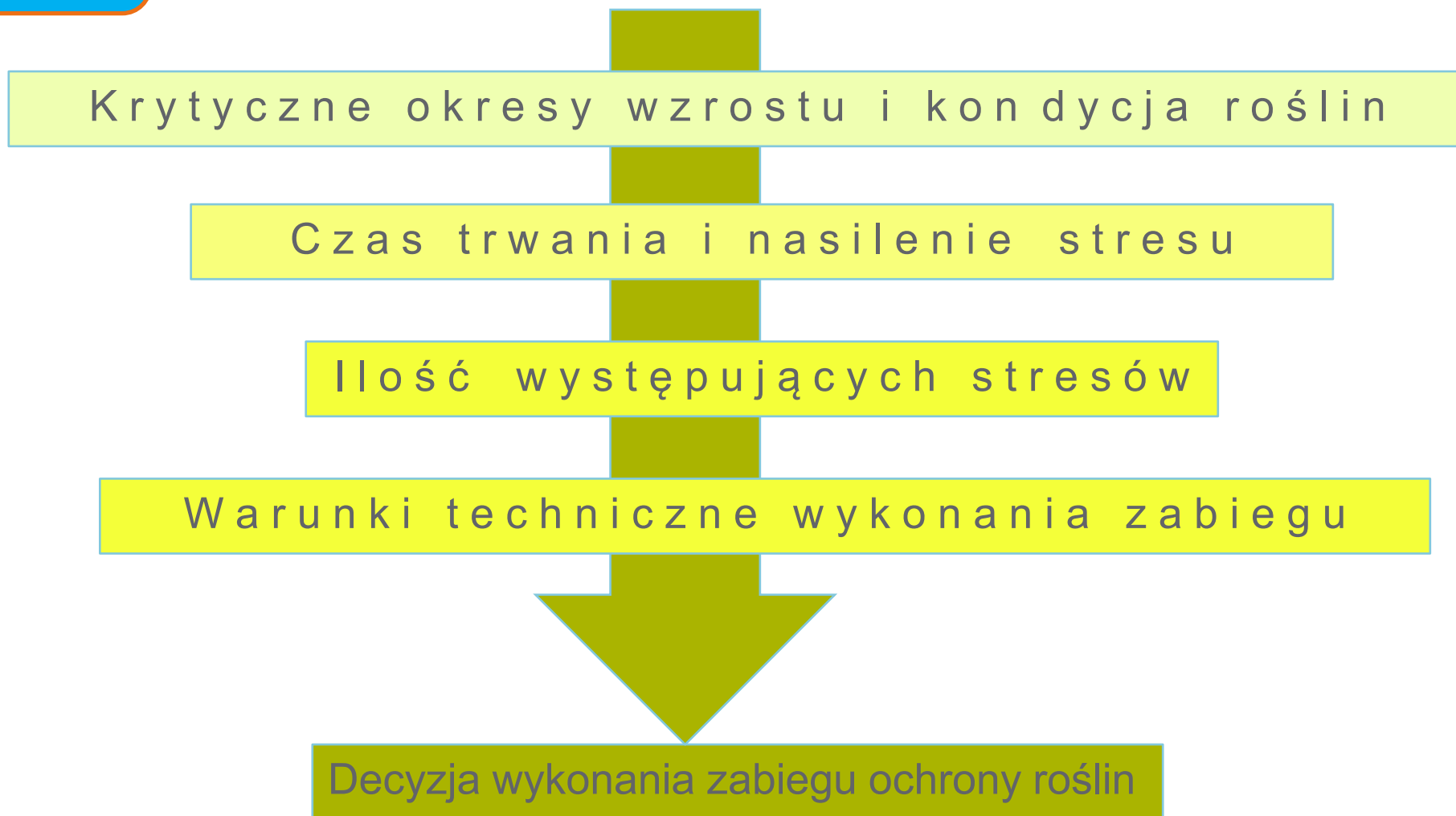
- Gleby lekkie
- Mała retencja wodna
- Szybko nagrzewająca się gleba
- Niska wilgotność gleby

PROMOCJA UPRAW ZBÓ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH

Roślina a stres



Proces decyzyjny w warunkach stresu



Zapewnienie
wymaganej
skuteczności
preparatów

Warunki stosowania
preparatów

Warunki działania
preparatów

Optymalne warunki stosowania ograniczają straty substancji aktywnych

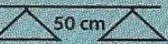


- **Nasłonecznienie zachmurzone niebo**
wstrzymać opryskiwanie bezchmurne niebo w południe
- **Temperatura 12-20°C**
wstrzymać opryskiwanie >25°C
- **Wilgotność powietrza pomiędzy 60-80%**
wstrzymać opryskiwanie < 40%
> 95%
- **Prędkość wiatru < poniżej 4 m/s**
wstrzymać opryskiwanie > 4 m/s

Wykonanie zabiegu a dobór rozpylaczy

- Warunki optymalne:
 - rozpylacze szczelinowe jednostrumieniowe
 - rozpylacze szczelinowe dwustrumieniowe
 - rozpylacze uderzeniowe jednostrumieniowe
 - rozpylacze uderzeniowe dwustrumieniowe
- Warunki dopuszczalne
 - rozpylacze szczelinowe jednostrumieniowe, eżektorowe
 - rozpylacze szczelinowe dwustrumieniowe, eżektorowe
 - rozpylacze uderzeniowe jednostrumieniowe, eżektorowe
 - rozpylacze uderzeniowe dwustrumieniowe, eżektorowe

Dobór rozpylacza spełniającego konkretne w danej sytuacji wymagania ?

		bar	110°XR/XRC 1-4 bar	TT 1-6 bar	TTJ60 1,5-6 bar	AIXR 1-6 bar	AI3070 1,5-6 bar	AITTJ60 1,5-6 bar	110°AI/AIC 2-8 bar	TTJ60 1,5-6 bar	TTI 1-7 bar	l/min	l/ha 										
													5	6	7	8	10	12	16	20	25	30	35
													km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h
01 TT XR (100)	1,5	F	C	—	—	—	—	—	—	—	—	0,28	67,2	56,0	48,0	42,0	33,6	28,0	21,0	16,8	13,4	11,2	9,6
	2,0	F	M	—	—	—	—	—	—	—	—	0,32	76,8	64,0	54,9	48,0	38,4	32,0	24,0	19,2	15,4	12,8	11,0
	3,0	F	M	—	—	—	—	—	—	—	—	0,39	93,6	78,0	66,9	58,5	46,8	39,0	29,3	23,4	18,7	15,6	13,4
	4,0	VF	F	—	—	—	—	—	—	—	—	0,45	108	90,0	77,1	67,5	54,0	45,0	33,8	27,0	21,6	18,0	15,4
	5,0	—	F	—	—	—	—	—	—	—	—	0,50	120	100	85,7	75,0	60,0	50,0	37,5	30,0	24,0	20,0	17,1
	6,0	—	F	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	132	110	94,3	82,5	66,0	55,0	41,3	33,0	26,4	22,0	18,9
	7,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,60	144	120	103	90,0	72,0	60,0	45,0	36,0	28,8	24,0	20,6
015 AI AIC AIXR AI3070 TT TTI XR XRC (100)	1,5	F	C	—	VC	VC	—	—	—	—	UC	0,42	101	84,0	72,0	63,0	50,4	42,0	31,5	25,2	20,2	16,8	14,4
	2,0	F	C	—	C	C	—	—	UC	—	UC	0,48	115	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0	36,0	28,8	23,0	19,2	16,5
	3,0	F	M	—	C	M	—	—	XC	—	UC	0,59	142	118	101	88,5	70,8	59,0	44,3	35,4	28,3	23,6	20,2
	4,0	F	M	—	M	M	—	—	VC	—	XC	0,68	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	40,8	32,6	27,2	23,3
	5,0	—	F	—	M	F	—	—	VC	—	XC	0,76	182	152	130	114	91,2	76,0	57,0	45,6	36,5	30,4	26,1
	6,0	—	F	—	M	F	—	—	VC	—	VC	0,83	199	166	142	125	99,6	83,0	62,3	49,8	39,8	33,2	28,5
	7,0	—	—	—	—	F	—	—	C	—	VC	0,90	216	180	154	135	108	90,0	67,5	54,0	43,2	36,0	30,9
02 AI AIC AIXR TT TTI TTJ60 XR XRC (50) AI3070 AITTJ60 TTJ60 (100)	1,5	F	VC	C	VC	VC	XC	—	—	UC	UC	0,56	134	112	96,0	84,0	67,2	56,0	42,0	33,6	26,9	22,4	19,2
	2,0	F	C	C	VC	VC	VC	—	UC	UC	UC	0,65	156	130	111	97,5	78,0	65,0	48,8	39,0	31,2	26,0	22,3
	3,0	F	M	M	C	C	C	XC	XC	—	UC	0,79	190	158	135	119	94,8	79,0	59,3	47,4	37,9	31,6	27,1
	4,0	F	M	M	M	M	C	XC	VC	VC	XC	0,91	218	182	156	137	109	91,0	68,3	54,6	43,7	36,4	31,2
	5,0	—	M	M	M	M	M	VC	VC	VC	XC	1,02	245	204	175	153	122	102	76,5	61,2	49,0	40,8	35,0
	6,0	—	F	M	M	F	M	VC	VC	VC	VC	1,12	269	224	192	168	134	112	84,0	67,2	53,8	44,8	38,4
	7,0	—	—	—	—	F	M	C	C	VC	VC	1,21	290	242	207	182	145	121	90,8	72,6	58,1	48,4	41,5
025 AI AIC AIXR TT TTI TTJ60 XR XRC (50) AI3070 AITTJ60 TTJ60 (100)	1,5	F	VC	VC	XC	XC	XC	—	—	UC	UC	0,70	168	140	120	105	84,0	70,0	52,5	42,0	33,6	28,0	24,0
	2,0	F	C	C	VC	VC	VC	—	UC	UC	UC	0,81	194	162	139	122	97,2	81,0	60,8	48,6	38,9	32,4	27,8
	3,0	F	M	C	VC	C	C	XC	XC	—	UC	0,99	238	198	170	149	119	99,0	74,3	59,4	47,5	39,6	33,9
	4,0	F	M	M	C	M	C	XC	VC	VC	UC	1,14	274	228	195	171	137	114	85,5	68,4	54,7	45,6	39,1
	5,0	—	M	M	C	M	M	VC	VC	VC	XC	1,28	307	256	219	192	154	128	96,0	76,8	61,4	51,2	43,9
	6,0	—	F	M	M	M	M	VC	VC	VC	VC	1,40	336	280	240	210	168	140	105	84,0	67,2	56,0	48,0
	7,0	—	—	—	—	M	M	C	C	VC	VC	1,51	362	302	259	227	181	151	113	90,6	72,5	60,4	51,8
03 AI AIC AIXR AITTJ60 AI3070 TT TTI TTJ60 XR XRC (50) TTJ60 (100)	1,5	M	VC	VC	XC	XC	—	UC	—	UC	UC	0,83	199	166	142	125	99,6	83,0	62,3	49,8	39,8	33,2	28,5
	2,0	F	VC	C	VC	XC	XC	—	UC	UC	UC	0,96	230	192	165	144	115	96,0	72,0	57,6	46,1	38,4	32,9
	3,0	F	C	C	VC	VC	VC	XC	—	UC	UC	1,18	283	236	202	177	142	118	88,5	70,8	56,6	47,2	40,5
	4,0	F	M	M	C	C	C	VC	XC	XC	UC	1,36	326	272	233	204	163	136	102	81,6	65,3	54,4	46,6
	5,0	—	M	M	C	M	C	VC	XC	XC	XC	1,52	365	304	261	228	182	152	114	91,2	73,0	60,8	52,1
	6,0	—	F	M	M	M	M	VC	VC	VC	XC	1,67	401	334	286	251	200	167	125	100	80,2	66,8	57,3
	7,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Warunki
stosowania
preparatów

Optymalne warunki stosowania ograniczają straty substancji aktywnych



DT - dawka techniczna

DT



D_{Sp} - dawka strat w powietrzu

D_{Sp}



DP - dawka polowa

DP

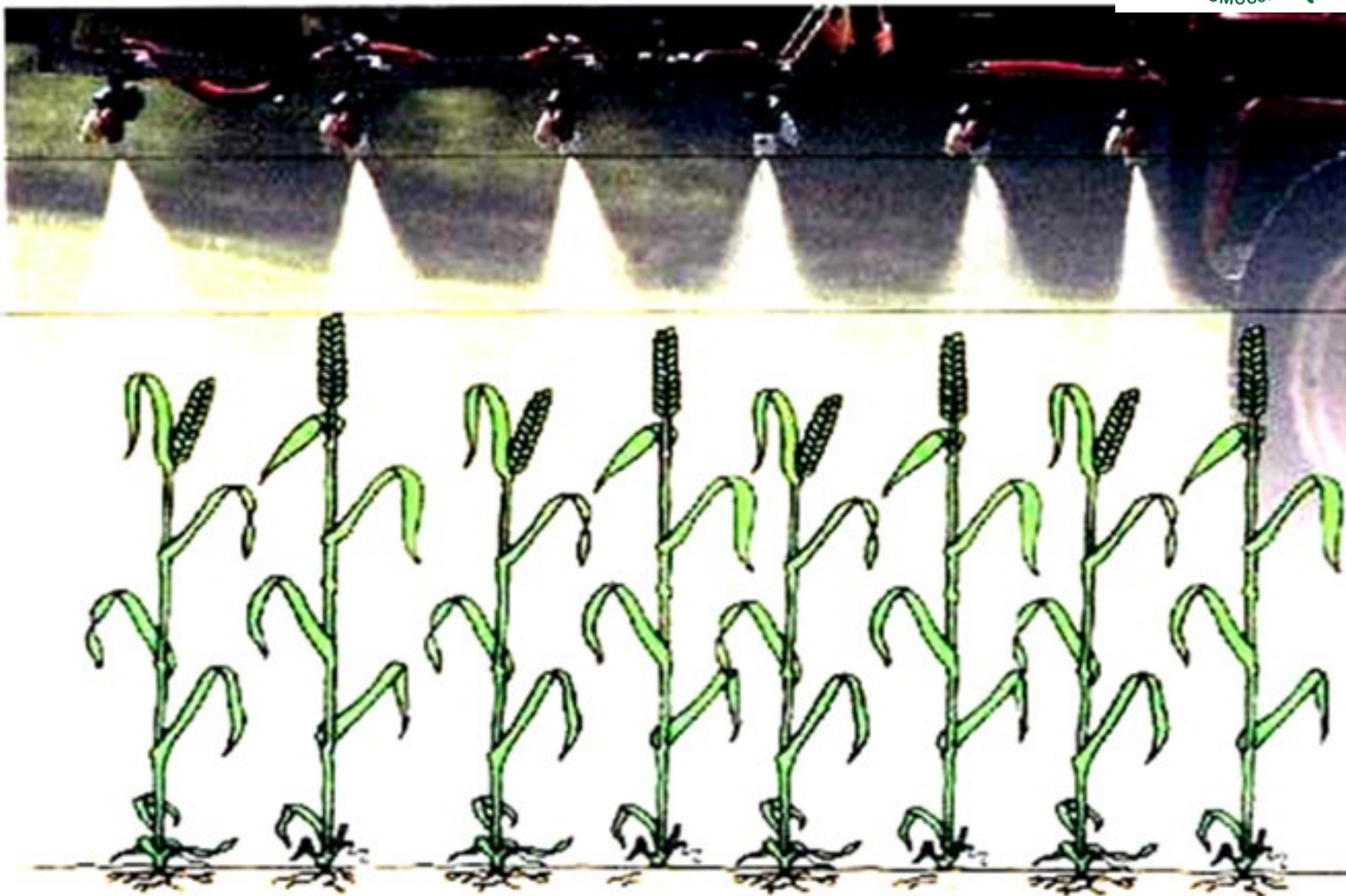
DR – dawka roślinna

DR



DG – dawka glebowa

DG



PROMOCJA UPRAW ZBÓ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH

syngenta

Warunki
stosowania
preparatów

Optymalne warunki stosowania ograniczają straty substancji aktywnych

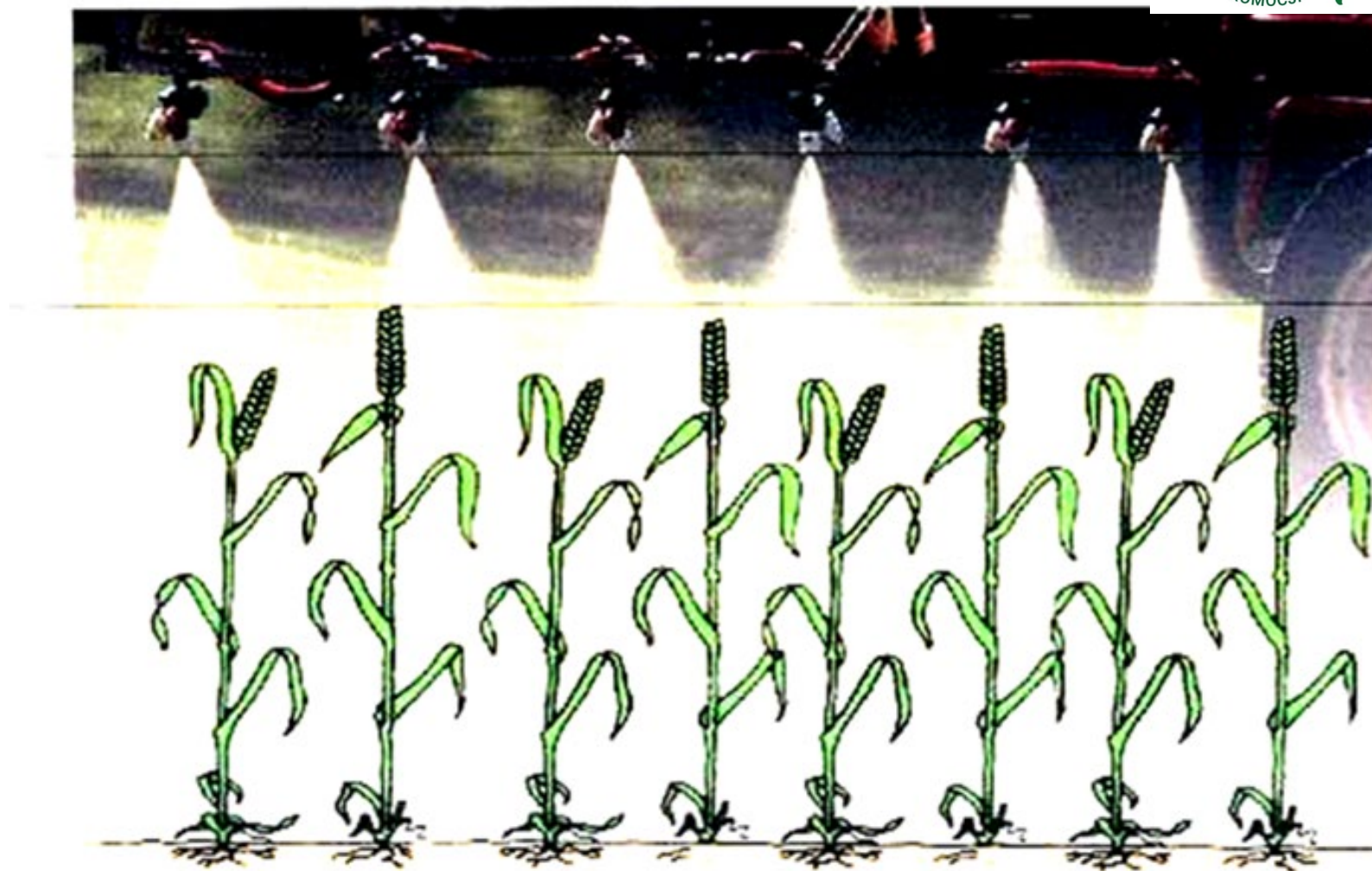


Prędkość jazdy

**Wielkość kropel
dostosowana do
warunków pogodowych**

**Wysokość belki polowej
nad opryskiwanym
celem**

Ilość cieczy użytkowej



PROMOCJA UPRAW ZBÓ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH

syngenta.

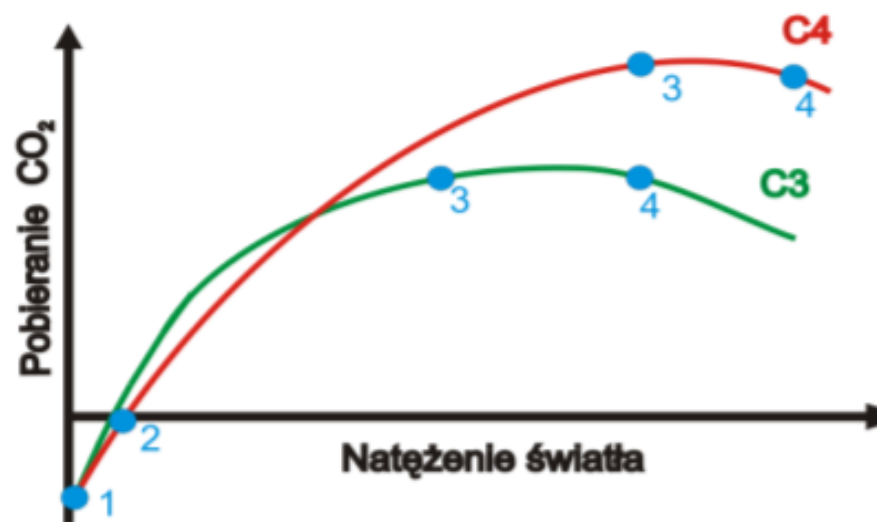
Optymalne warunki wzrostu zwiększają efektywność działanie regulatorów



Zależność intensywności fotosyntezy roślin C3 i C4 od natężenia promieniowania – „krzywa świetlna fotosyntezy”

Linia zielona pokazuje zmiany natężenia fotosyntezy mierzone jako pobieranie CO_2 dla roślin o fotosyntezie typu C_3 , a krzywa czerwona dla roślin o fotosyntezie typu C_4 . Natężenie fotosyntezy wzrasta wraz ze wzrostem natężenia światła tylko do pewnego momentu. Zaznaczono punkty:

- 1 – oddychanie ciemniowe,
- 2 – świetlny punkt kompensacyjny,
- 3 – punkt wysycenia światłem fotosyntezy,
- 4 – początek fotoinhibicji (to zagadnienie będzie omówione na kolejnym ekranie)



Warunki
działania
preparatów

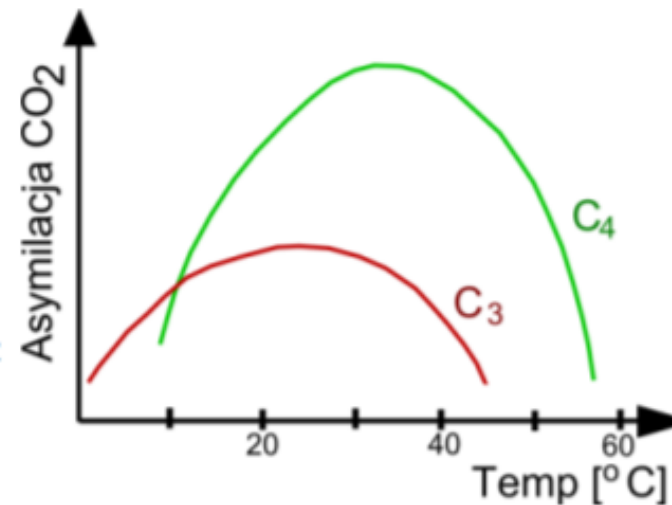
Optymalne warunki wzrostu zwiększają efektywność działanie regulatorów



Temperatura otoczenia jest czynnikiem wpływającym na intensywność fotosyntezy

Zmiany natężenia fotosyntezy u roślin C_3 i C_4 w zależności od temperatury

Przy optymalnych warunkach świetlnych optimum temperaturowe fotosyntezy wynosi około 30 °C i jest niższe dla roślin C_3 niż dla roślin C_4 . Przy wyższych temperaturach natężenie fotosyntezy spada, co jest związane ze wzrastającą intensywnością oddychania i fotooddychania w temperaturze powyżej 40 °C. W temperaturze powyżej 40 °C spada powinowactwo enzymu Rubisco do CO_2 , przez co łatwiej zachodzi oksygenacja 1,5-bisfosforybulozy. W temperaturze 60–70 °C dochodzi do denaturacji kompleksów chlorofilowo-białkowych, co prowadzi do całkowitego zaniku aktywności fotosyntetycznej rośliny.



Warunki
działania
preparatów



Zachowanie
zdrowych
roślin
w okresie
wegetacji

Spektrum
zwalczanych chorób

Czas działania
preparatów



Strategia fungicydowa ochrony pszenicy jarej

Zaprawianie nasion

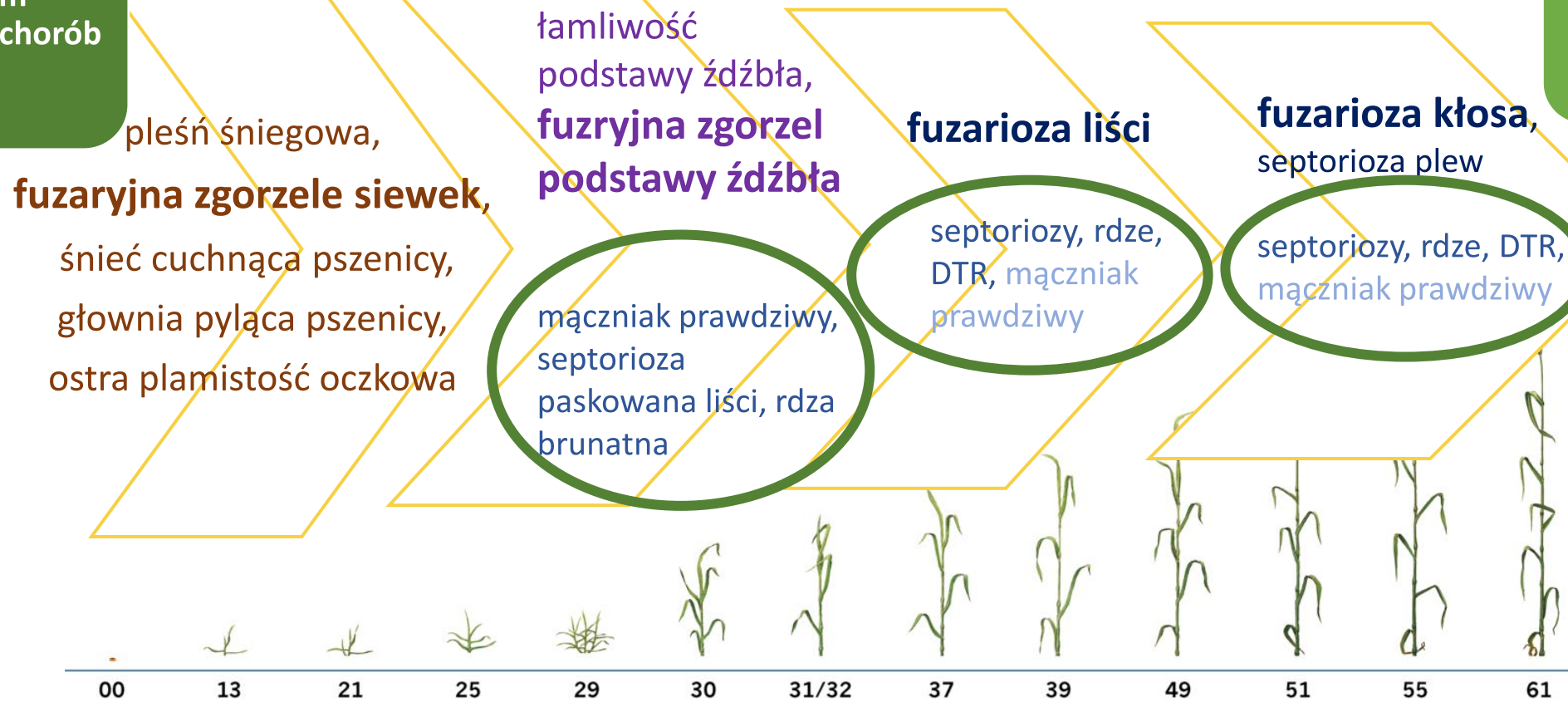
T0-T1

T2

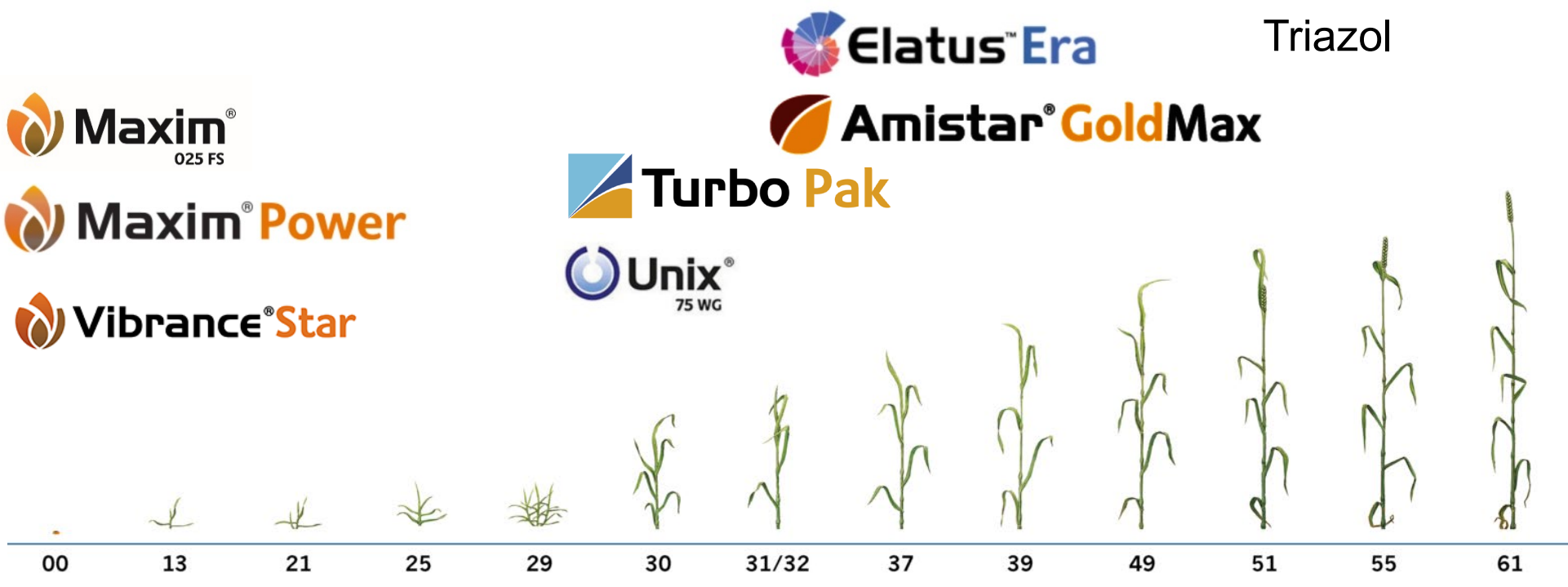
T3

Spektrum
zwalczanych chorób

Czas działania
preparatów



Zaprawianie nasion	T0-T1	T2	T3
FRAC: 3, 7, 12	3, 5, 9	3, 7, 11	3





Strategia fungicydowa ochrony pszenicy ozimej T1



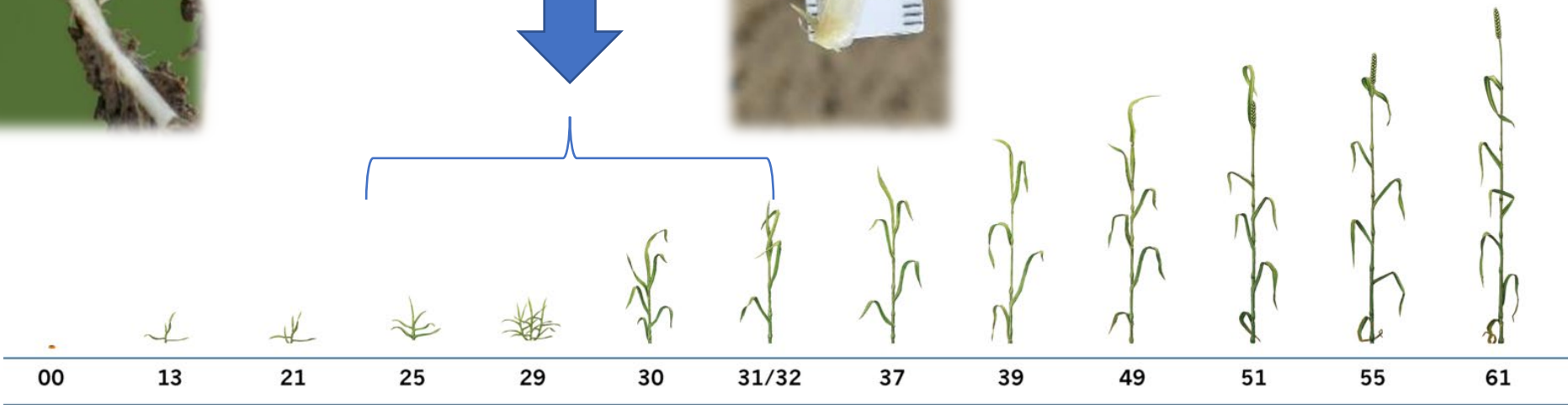
Możliwość wystąpienia choroby w okresie wegetacji



Choroby podstawy źdźbła

łamliwość podstawy źdźbła

fuzaryjna zgorzel podstawy źdźbła





Fuzaryjna zgorzel podstawy źdźbła lubi chłód i wilgoć





Fuzaryjna zgorzel podstawy źdźbła



PROMOCJA UPRAW ZBÓŹ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH

syngenta.



Łamiwość podstawy źdźbła lubi chłód i wilgoć



PROMOCJA UPRAW ZBÓ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH

syngenta³¹



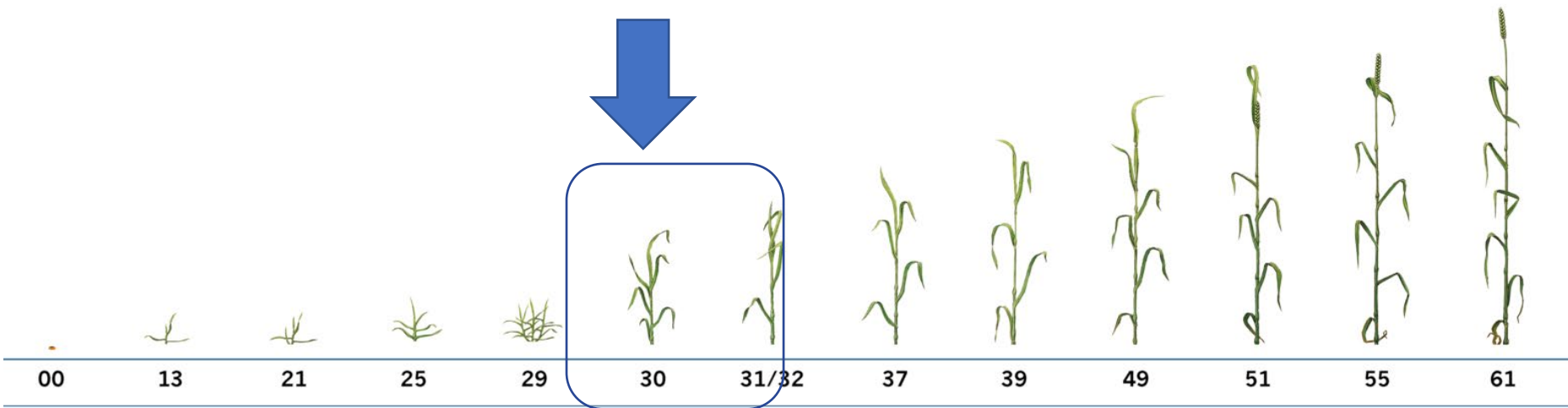
Fungicydowa ochrona podstawy źdźbła T0 – T1



0,6 kg/ha

kluczowe momenty zwalczania
chorób podstawy źdźbła

chłód i wilgoć





T1 TopAgrar 2024

Nazwy preparatów	Dawki preparatów w (l, kg/ha)	Wykaz substancji aktywnych wchodzących w skład rowiązań								łamlivość podstawy żdźbła	Mączniak prawdziwy		Septorioza liści		Cena w Euro
		Nazwa	g/ha	Nazwa	g/ha	Nazwa	g/ha	Nazwa	g/ha		interwencyj nie	profilaktycz nie	interwencyj nie	profilaktycz nie	
EC 31 - EC 32															
Zeus + Orius	0,4 + 0,75	Azoksystrobina 250	100	Tebukonazol 250	187,5						2	3	2	3	18
Prothio	0,6	Protiokonazol 250	150							5	1	2	3	4	22
Verben	0,8	Protiokonazol 200	160	Proquinazid 50	40					5	1	9	3	4	41
Pronto Plus + Folpan	1 + 1.5	Tebukonazol 133	133	Spiroxamina 250	250	Folpan 500	750				6	6	2	6	47
Unix + Pecari	0,5 +0,5	Cyprodinil 750	375	Protiokonazol 300	150					10	3	5	4	4	47
Balaya + Orius	1 + 0,5	Mefentriflukonazol 100	100	Pyraclostrobin 100	100	Tebukonazol 250	125			4	2	3	6	8	52
Revystar + Flexity	1 + 0,5	Mefentriflukonazol 100	100	Metrafenone 300	150					5	2	6	6	8	53
Input Tripel	1	Protiokonazol 160	160	Spiroxamina 200	200	Proquinazid 40	40			5	4	9	4	4	54
Balaya	1,25	Mefentrifluconazol 100	125	Pyraclostrobin 100	125					5	1	2	7	8	57
Balaya + Vegas Plus	1 + 0,8	Mefentriflukonazol 100	100	Pyraclostrobin 100	100	Cyflufenamid 12,5	9,375	Spiroxamina 312	234	4	4	7	6	7	73

Fenpropidyna

PROMOCJA UPRAW ZBÓ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH

syngenta.



Co wnosi Unix w ochronie pszenicy na T1

Nazwy preparatów	Dawki preparatów w (l, kg/ha)	Wykaz substancji aktywnych wchodzących w skład rozwiązań								łatliwość podstawy źdźbła	Mączniak prawdziwy		Septorioza liści		Cena w Euro
		Nazwa	g/ha	Nazwa	g/ha	Nazwa	g/ha	Nazwa	g/ha		interwencyj nie	profilaktycz nie	interwencyj nie	profilaktycz nie	
EC 31 - EC 32															
Prothio	0,6	Protiokonazol 250	150							5	1	2	3	4	22
Unix + Pecari	0,5 +0,5	Cyprodinil 750	375	Protiokonazol 300	150					10	3	5	4	4	47
Revystar + Flexity	1 + 0,5	Mefentriflukonazol 100	100	Metrafenone 300	150					5	2	6	6	8	53
Input Tripel	1	Protiokonazol 160	160	Spiroxamina 200	200	Proquinazid 40	40			5	4	9	4	4	54
Balaya	1,25	Mefentrifluconazol 100	125	Pyraclostrobin 100	125					5	1	2	7	8	57
Balaya + Vegas Plus	1 + 0,8	Mefentriflukonazol 100	100	Pyraclostrobin 100	100	Cyflufenamid 12,5	9,375	Spiroxamina 312	234	4	4	7	6	7	73

PROMOCJA UPRAW ZBÓŹ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH





Wzmocnienie podstawy źdźbła

+

= zapobieganie wyleganiu i chorobom podstaw

Ochrona podstawy źdźbła



0,3 l/ha

lub

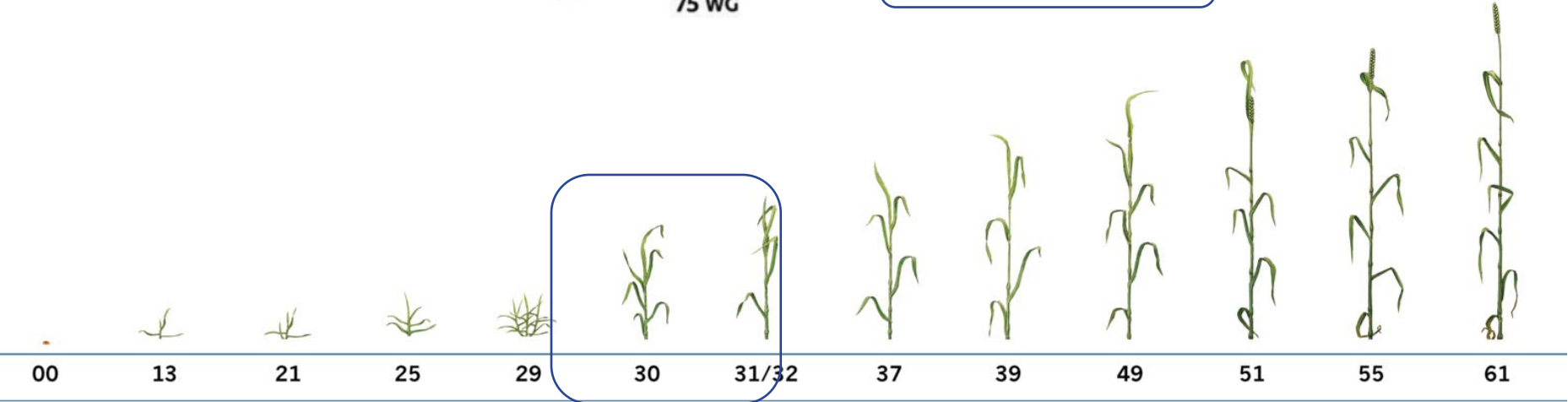


0,4 l/ha

Cyprodynil 9



0,6 kg/ha





Strategia ochrony pszenicy ozimej T1

Choroby liści

mączniak prawdziwy

septorioza paskowana liści

rdza brunatna

DTR

kluczowy moment zwalczania
chorób liści

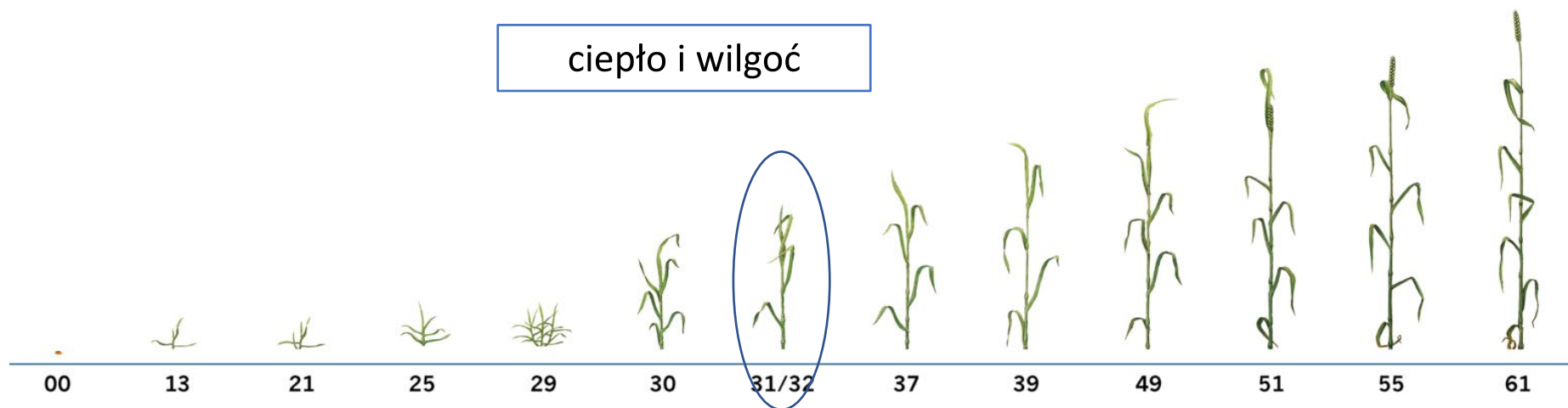
morfoliny: fenpropidyna

ketoaminy: spiroksamina

triazole: tebukonazol lub metkonazol



ciepło i wilgoć





Mączniak prawdziwy





Septorioza paskowana liści na najstarszych liściach



Widoczne czarne punkciki są owocnikami (piknidia) septoriozy paskowanej liści z których wydostają się zarodniki



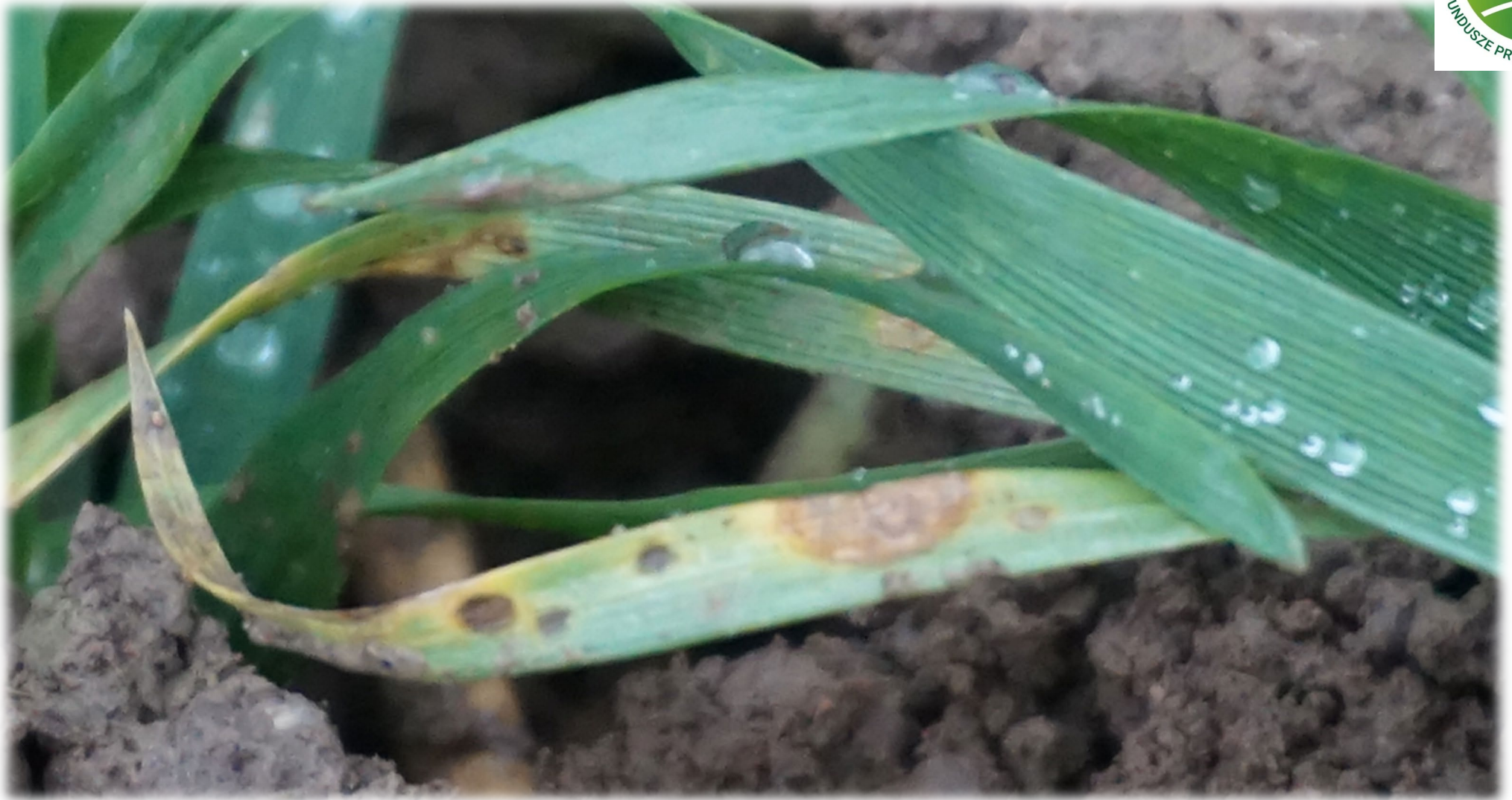
Rdza brunatna liści



Uredinia i wydostające się urediniospory



Fuzarioza liści



PROMOCJA UPRAW ZBÓŹ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH



Mączniak prawdziwy - klejstotecja



PROMOCJA UPRAW ZBÓŹ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH



Zwalczanie chorób podstawy źdźbła i liści T1



Fenpropidyna **5**
+
Metkonazol **3**

Choroby liści

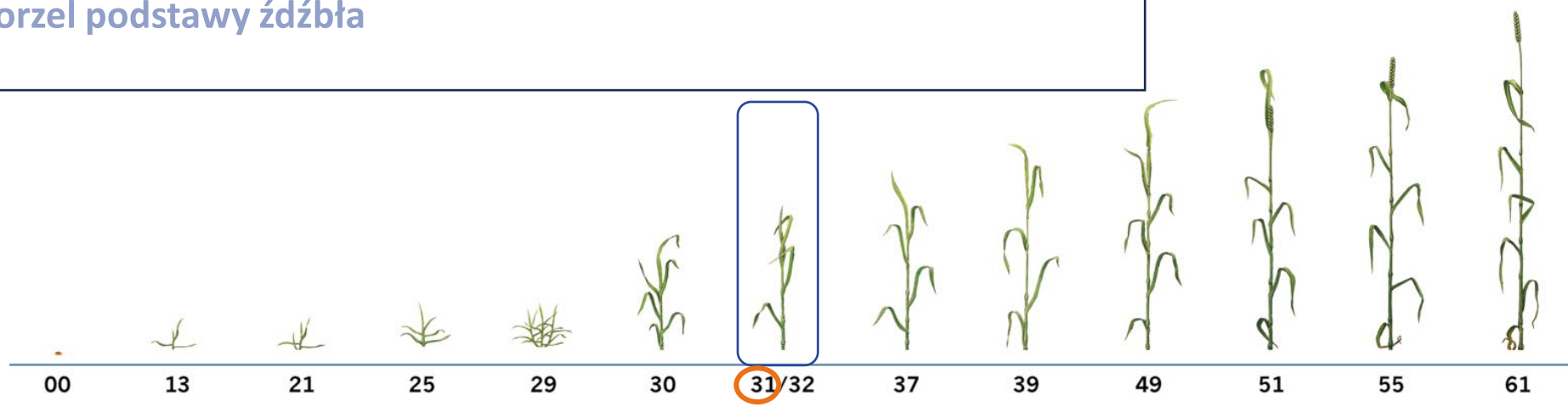
mączniak prawdziwy septorioza
paskowana liści rdza brunatna, DTR

Choroby podstawy źdźbła

łamliwość podstawy źdźbła
fuzaryjna zgorzel podstawy źdźbła



Cyprodynil **9**





Strategia ochrony liści pszenicy T2



Choroby liści

septoriozy

rdze

DTR

mączniak prawdziwy

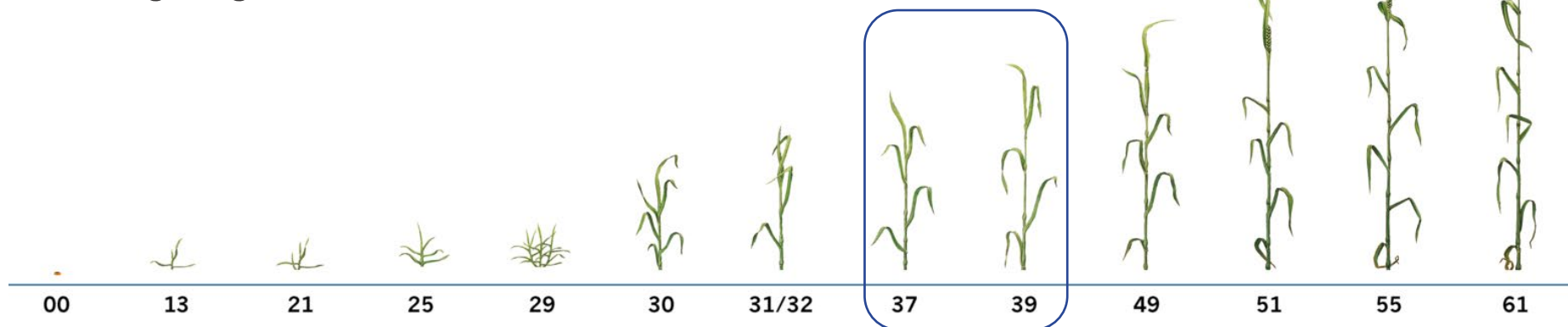


BBCH 37 – początek
wysuwania się liścia
flagowego

kluczowe momenty zwalczania
chorób liści



BBCH 39 – liść flagowy
w pełni wysunięty





Mączniak prawdziwy



PROMOCJA UPRAW ZBÓŹ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH



Septorioza paskowana liści



PROMOCJA UPRAW ZBÓŹ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH



Rdza żółta



PROMOCJA UPRAW ZBÓŹ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH



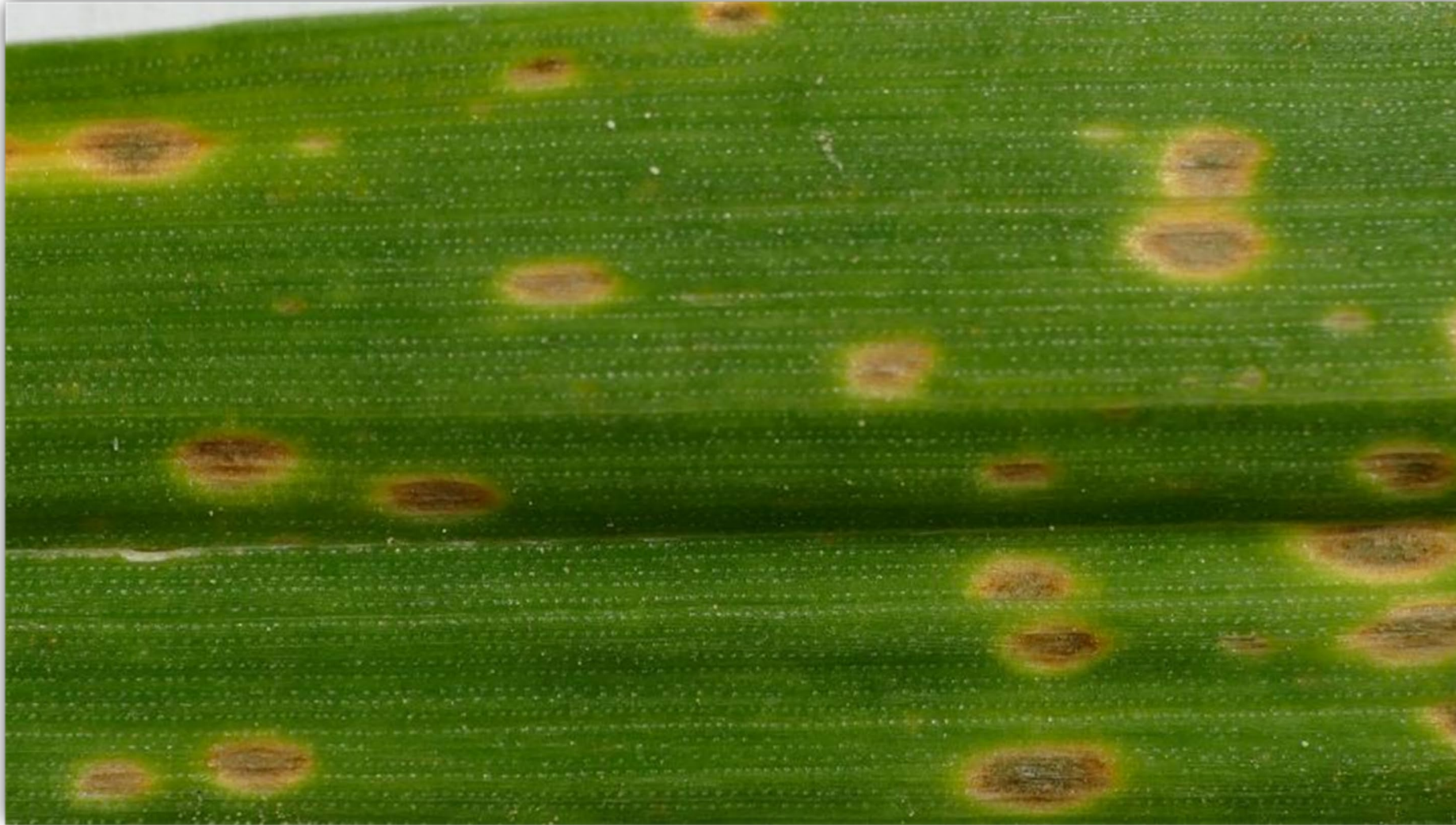
Rdza brunatna



PROMOCJA UPRAW ZBÓ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH



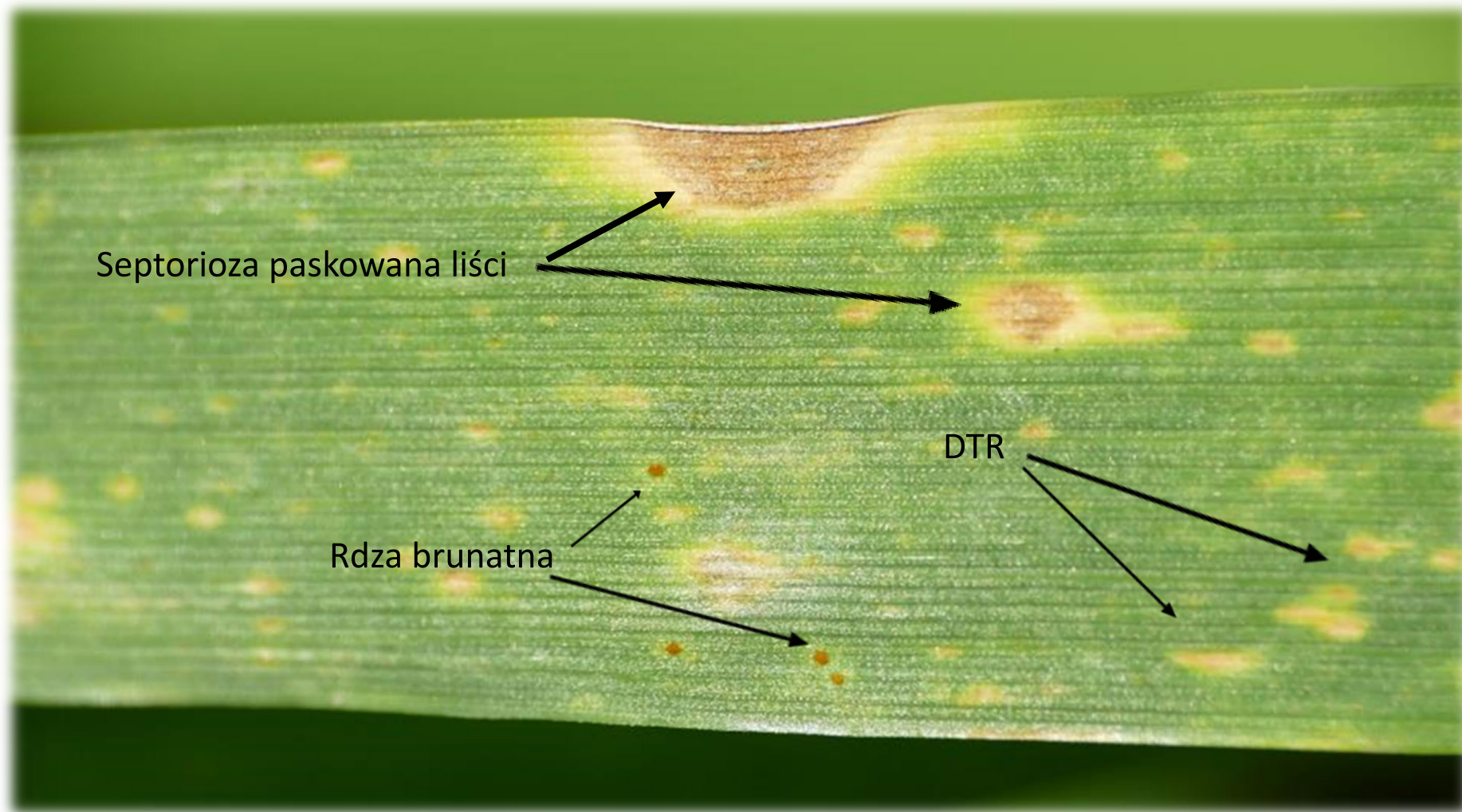
DTR



PROMOCJA UPRAW ZBÓŹ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH



Infekcje mieszana





TopAgrar 2024 Elatus Era T2-T3

Nazwy preparatów	Dawki preparatów w (l, kg/ha)	Wykaz substancji aktywnych znajdujących się w składzie rowiązań								Septorioza liści	Rdza brunatna	Rdza żółta	DTR	Pleśń śniegowa	Fuzarioza	Cena w Euro
		Nazwa	g/ha	Nazwa	g/ha	Nazwa	g/ha	Nazwa	g/ha	profilaktycznie	profilaktycznie	profilaktycznie	profilaktycznie			
EC 33 - EC 51																
Elatus Era + Orius	0,4 + 0,6	Solatenol 75	30	protikonazol 150	60	Tebuonazol 250	150			4	8	9	5	4		33
Elatus Era + Orius	0,8 + 0,5	Solatenol 75	60	Protiokonazol 150	120	Tebukonazol 250	125			6	10	10	10	8		57
Elatus Era + Pronto Plus	0,75 + 1	Solatenol 75	56,25	Protiokonazol 150	150	Tebukonazol 133	133	Spiroxamina 250	250	6	10	10	10	8		73
Elatus Era + Balaya	0,5 + 1	Solatenol 75	37,5	Protiokonazol 150	75	Mefentriflukonazol 100	100	Pyraclostrobin 100	100	8	10	9	5	4		77
Elatus Era + Univoq	0,5 + 1,25	Solatenol 75	37,5	Protikonazol 150 + 100	200	Fenpikoksamid 50	62,5			9	10	10	8	10		77
Elatus Era + Soleil	0,6 + 1	Solatenol 75	45	Protiokonazol 150	90	Tebukonazol 107	107	Bromukonazol 167	167	6	10	10	8	8	10	64

PROMOCJA UPRAW ZBÓ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH





Strategia ochrony liści pszenicy ozimej T2

Choroby liści

Septorioza paskowana liści

Septorioza plew

Rdza brunatna

Rdza żółta

DTR

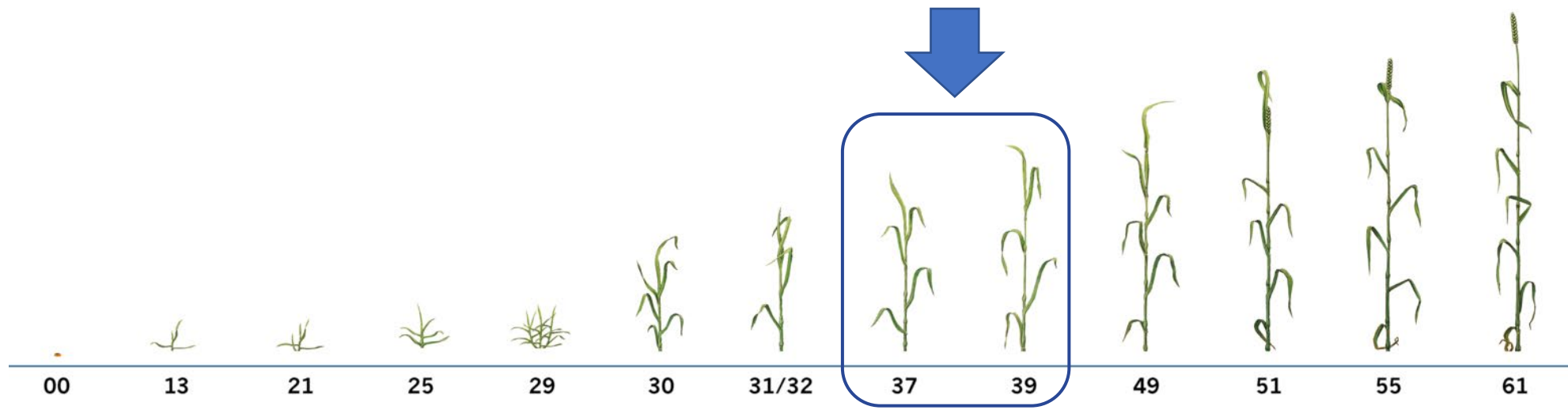


lub



fuzarioza liści

kluczowe momenty zwalczania
chorób liści





Strategia ochrony kłosa pszenicy ozimej T3



BBCH 61 – początek kwitnienia

Choroby kłosa

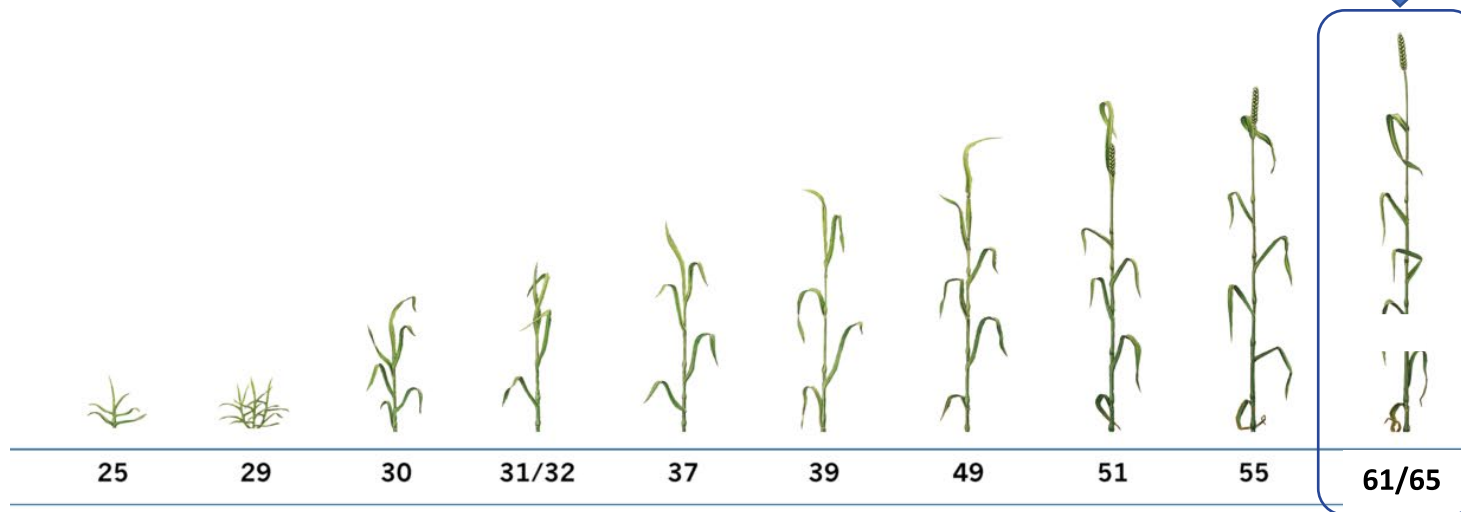
Fuzarioza kłosa

Septorioza plew

kluczowe momenty zwalczania
chorób kłosa



BBCH 65 – pełnia kwitnienia





Strategia ochrony kłosa pszenicy T3

Triazole ukierunkowane na zapobieganie fuzariozie kłosa

Tebukonazol 3

lub

Metkonazol 3

lub

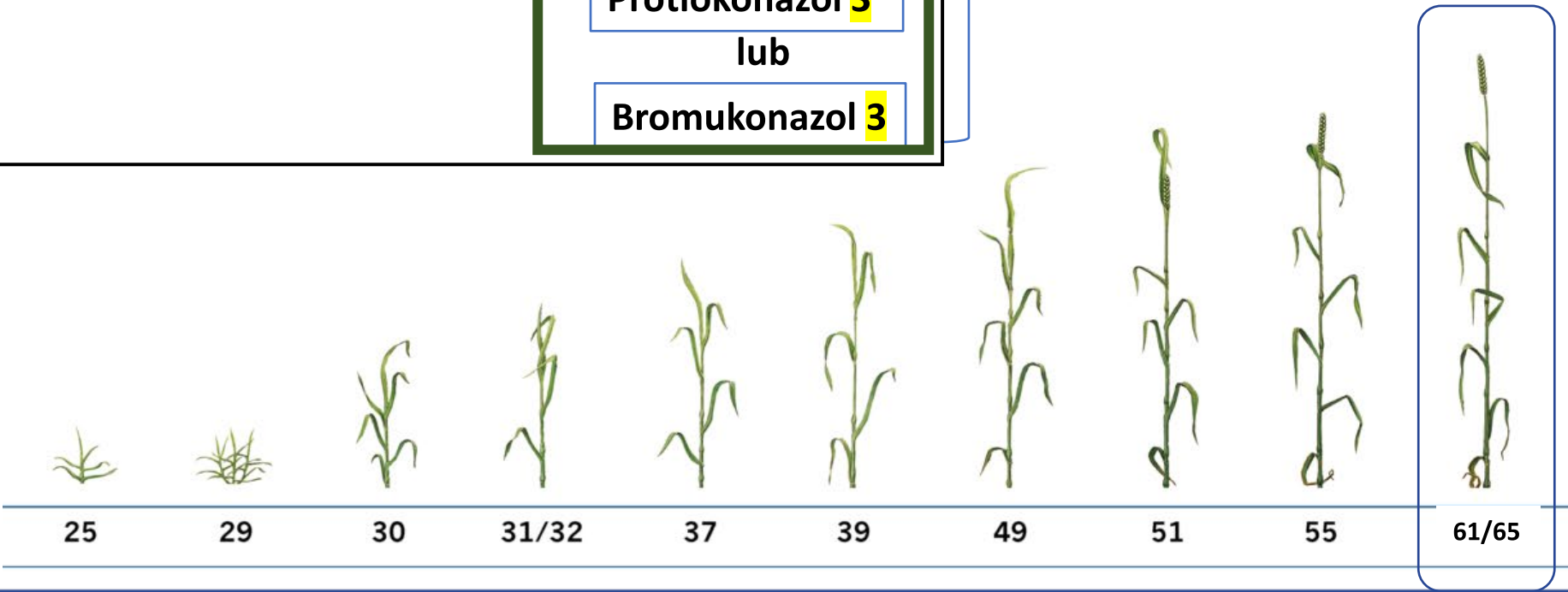
Protiokonazol 3

lub

Bromukonazol 3

+

Difenokonazol 3





Strategia fungicydowa ochrony pszenicy ozimej



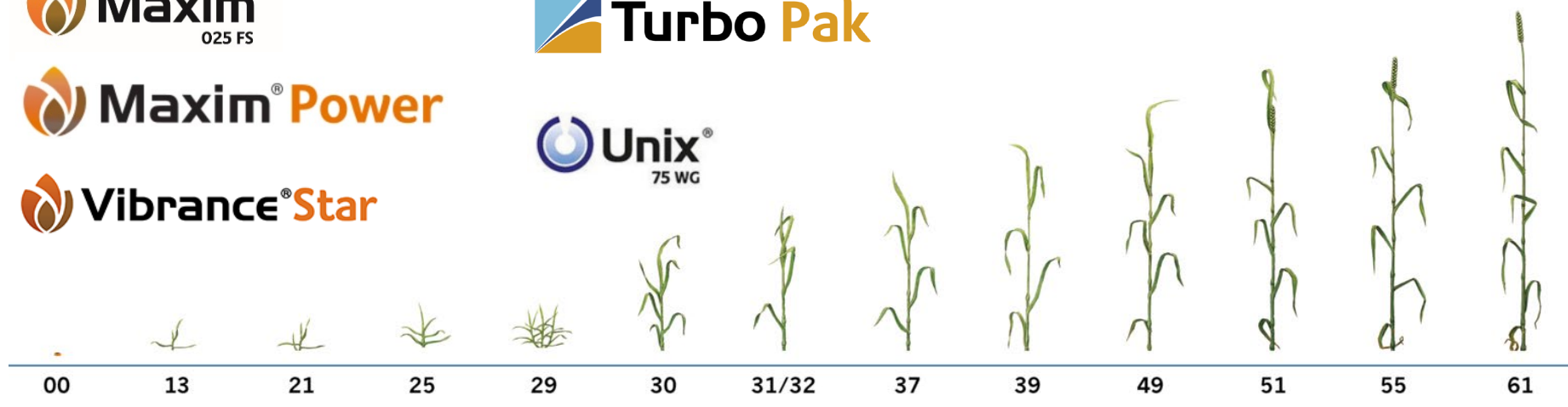
Zaprawianie nasion	T0-T1	T2	T3
--------------------	-------	----	----

Sześć mechanizmów działania (3, 5, 7, 9, 11, 12) + przemienne stosowanie triazoli = skuteczne zapobieganie odporności

FRAC:



Triazol



PROMOCJA UPRAW ZBÓ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH





Siłę działania fungicydu określa najłabsze ogniwo ochrony



Najmocniejszy łańcuch
wytrzyma tyle ile jego najłabsze ogniwo.

PROMOCJA UPRAW ZBÓŹ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIOWYCH

PSZENICA JARA. Listy odmian zalecanych do uprawy na obszarze województw na rok 2025



Dobór odmian pszenicy jarej

Lp.	Odmiana	Dolnośląskie	Kujawsko-Pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-Mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie	RAZEM
ODMIANY ELITARNE CHLEBOWE (grupa E)																		
1.	KWS Facette								2025								2025 ^R	2
ODMIANY JAKOŚCIOWE CHLEBOWE (grupa A)																		
2.	WPB Pebbles ^{o/}	2023	2022	2025	2025	2022	2024	2023	2023	2024	2024		2022	2023	2023	2023	2024	15
3.	KWS Dorium	2023		2023	2023	2022	2023	2023		2024	2023	2025	2023	2024	2024	2023		13
4.	Merkawa	2021	2022			2021	2021	2021		2021	2021		2020			2021		9
5.	Aplauz		2024		2024	2023						2024	2024	2024	2024		2024	8
6.	Itaka			2024		2022	2024		2023			2022	2024		2024	2023		8
7.	Stachus	2025	2025	2025		2024								2025	2025	2025		7
8.	KWS Carusum	2024			2025			2024		2024			2024				2024	6
9.	Pireus				2025						2025	2025	2025		2025			5
10.	Akvitan							2024	2024		2024					2024		4
11.	Mohican				2025						2025				2025	2025		4
12.	Atrakcja						2020					2020		2020				3
13.	Copacabana					2025 ^R							2025 ^R	2025 ^R				3
14.	Florentyna								2025				2024	2025				3
15.	Aura					2021		2023										2
16.	Goplana		2017	2017														2
17.	Klaudyna									2025				2025				2
18.	SU Ahab					2022				2023								2
19.	Leokadia																2025	1
20.	Mantra				2025													1
21.	Patricia ^{o/}												2025 ^R					1
22.	WPB Troy						2022											1
ODMIANY CHLEBOWE (grupa B)																		
23.	Harenda	2016	2015	2016			2016				2015				2016		2015	7
24.	Eskapada		2024															1
		6	7	6	7	9	7	6	5	6	7	5	10	8	8	7	6	

^{o/} - odmiana o kłosie ościstym; 2025^R - wstępna rekomendacja

PROMOCJA UPRAW ZBÓ JARYCH, PRZEWÓDKOWYCH O WYSOKICH PARAMETRACH JAKO CIÓWYCH

Plonowanie pszenicy jarej PDO-K
COBORU SDOO Pawłowice
Rok zbioru 2025



Dobór odmian pszenicy jarej

Lp.	Odmiana	Plon [dt/ha] przy 14% wilgotności		Różnica a ₂ -a ₁	
		Poziom a ₁	Poziom a ₂	dt/ha	%
1	Copacabana	61,5	70,7	9,2	14,9
2	Klaudyna	60,3	62,1	1,8	3,0
3	Porfiryra	59,3	64,6	5,3	9,0
4	Merkawa	68,4	67,3	-1,1	(-) 1,6
5	Itaka	61,7	63,9	2,3	3,7
6	KWS Dorium	63,9	70,1	6,2	9,7
7	WPB Pebbles	64,1	66,6	2,5	4,0
8	Aplauz	59,6	63,3	3,7	6,2
9	Florentyna	54,9	65,3	10,5	19,1
10	KWS Carusum	59,4	62,8	3,4	5,7
11	Eskapada	60,6	63,2	2,6	4,3
12	Konstancja	63,2	66,8	3,7	5,8
13	Mohican	63,7	67,3	3,6	5,6
14	Pireus	62,4	69,4	7,0	11,2
15	Stachus	65,2	70,6	5,4	8,3
16	Ksymena	57,6	66,6	9,1	15,7
17	KWS Facette	58,0	68,8	10,8	18,6
18	Leokadia	59,1	65,7	6,6	11,2
19	Magadan	64,7	65,8	1,0	1,6
20	Patricia	61,1	64,1	3,1	5,0
21	WPB Lynx	63,5	65,5	2,0	3,1
22	Akcesja	62,0	69,2	7,2	11,7
23	Conata	58,3	58,0	-0,3	(-) 0,6
24	Pamiana	59,0	66,5	7,5	12,8
25	Pelagia	61,3	67,7	6,4	10,4

Zestawiła: Paulina Bieniek
COBORU SDOO Pawłowice

3. Odporność na choroby podstawy źdźbła

4. Zimotrwałość

5. Mrozoodporność

6. Odporność na wyleganie

1. Parametry jakościowe

2. Plon a₂ – a₁