



Behandelen tegen bladziekten in granen

Alle percelen hebben voldoende voeding gekregen om straks heel snel te groeien. Enkele zeer warme dagen gaven zo'n groeistoot dat sommige rassen al 40 cm hoog staan. Eind april is al jaren het ideale tijdstip om wintertarwe te behandelen tegen bladziekten.

Geert Verhiest, Sanac Fyto



De behandelingsmomenten

Voor de opeenvolgende behandelingen in granen gebruiken we meestal de termen T0, T1, T2 en T3. De twee belangrijkste behandelingen zijn T1 (eind april/begin mei) en T2 (eind mei). De T0 is een vroegtijdige behandeling indien er zich haarden van gele roest vormen. De middelen waaruit we op dit moment kunnen kiezen, zijn onvoldoende werkzaam tegen bladseptoria. In ons land is een T3 niet echt ingeburgd. Deze behandeling gebeurt meestal heel kort na een te vroege aarbehandeling, voornamelijk tegen fusarium.

Gele roest op enkele rassen

Sommige jaren moesten we op veel velden noodgedwongen al vanaf half april behandelen tegen gele roest. Vermoedelijk hebben de toegediende meststoffen de symptomen van gele roest lang gemaskeerd, maar op sommige gevoelige rassen is nu plots gele roest zichtbaar, vooral op de oudste bladeren. Gelukkig staat eerstdaags een bladfungicide op de agenda en alle triazolen hebben een goede genezende werking op gele roest. Al een week na de behandeling drogen de gele puistjes op en worden zwart. Wanneer je tijdig ingrijpt, komen er nadien nog nieuwe bladeren en zijn er geen nadelige gevolgen voor de opbrengst. Wanneer gele roest daarentegen het laatste blad aantast, blijven de littekens aanwezig tot aan de oogst. Uit ervaring weten we ook dat we na een behandeling tegen gele roest plots meer symptomen zien, omdat de sporen in het blad het behandelde blad willen 'verlaten'. Soms verrast het ons dan hoeveel sporen en hoeveel aantasting er in het veld zaten.

Overall septoria onderin

Septoria begint al in de winter de jonge tarweblaadjes aan te tasten. Omdat een zachte winter ideaal is voor een massale infectie, zagen we in het vroege voorjaar al heel snel oneindig veel picnidiën van septoria op de afgestorven, oudste bladeren. Logischerwijze was dat het meest zichtbaar op de vroegst gezaaide percelen, maar ook op percelen van de latere zaaiperiodes is er al bijzonder veel infectiemateriaal aanwezig. Deze sporen wachten op regen voor een 'lift' naar boven, maar blijkbaar waren veel wind en een beetje regen al voldoende voor een verdere verspreiding, want ook de jongste bladeren vertonen al vlekken van bladseptoria. Nu starten met een goede combinatie is dan ook strikt noodzakelijk. Witziekte daarentegen is vaak rasgebonden en komt vooral voor op percelen met een heel hoge standdichtheid. Het schimmelpuis bevindt zich van onderen in het gewas, meestal op de stengel. Bij een matige aanwezigheid hebben alle triazolen wel een voldoende nevenwerking.

Kies de sterkste triazolen

Het is duidelijk dat de triazolen niet meer de kracht van weleer hebben tegen de meest gevreesde bladseptoria, doordat de schimmel steeds agressiever wordt. Wie graanfungiciden correct combineert, kan de verdere ontwikkeling van septoria wel afremmen. Epoxiconazole, metconazole en prothioconazole zijn de sterkste triazolen tegen bladseptoria. Dat wil niet zeggen



Op de onderste, afgestorven bladeren zie je kleine zwarte puntjes. Dat zijn de sporen van septoria, die wachten op een 'lift' naar boven.

dat andere triazolen niet meer belangrijk zijn. Integendeel, een extra triazole bijmengen kan de werking tegen septoria en roesten gevoelig verbeteren. Tabel 1 geeft een overzicht van de meest gebruikte fungiciden in T1. Onderaan staan werkzame stoffen die vooral bedoeld zijn om de werkingsgraad van de triazolen te versterken of te ondersteunen.

Bijkomende groeiregulatie?

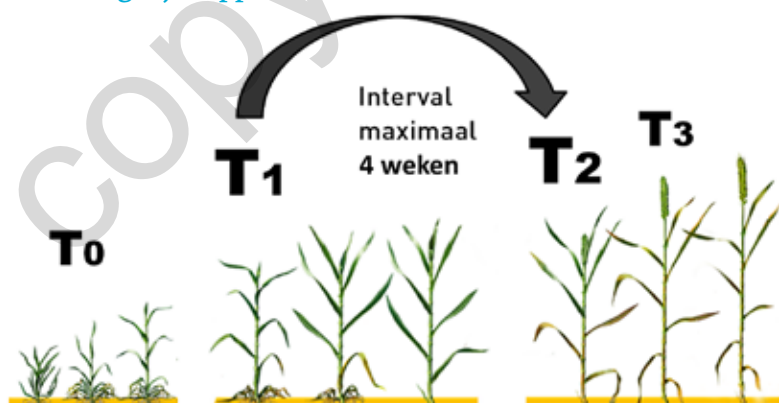
Dit jaar werden de meeste groeiregulatoren toegepast bij gunstige weersomstandigheden, want net in die periode waren de temperaturen voldoende hoog en ook nachtvorst bleef uit. Het resultaat van de toepassing van groeiregulatoren is niet onmiddellijk zichtbaar, anders dan bij veel gewasbeschermingsmiddelen. Wie het gewas extra wil verzekeren tegen legering, kan nog een groeiregulator mengen bij de ziektebehandeling. ►



Tabel 1. Enkele veelgebruikte fungiciden in T1

Middel	Strobilurine	Triazole/Morfoline	SDHI	Andere
Middelen op basis van epoxiconazole				
Capalo		Epoxiconazole 62,5 g/l Fenpropimorf 200 g/l		Metrafenone 75 g/l
Ceando		Epoxiconazole 83 g/l		Metrafenone 100 g/l
Diamant	Pyraclostrobin 114,4 g/l	Epoxiconazole 42,9 g/l Fenpropimorf 214,3 g/l		
Epox Top		Epoxiconazole 40 g/l Fenpropidin 100 g/l		
Epox Extra		Epoxiconazole 50 g/l		Folpet 375 g/l
Granovo		Epoxiconazole 50 g/l	Boscalid 140 g/l	
Opus Team		Epoxiconazole 84 g/l Fenpropimorf 250 g/l		
Osiris		Epoxiconazole 37,5 g/l Metconazole 27,5 g/l		
Palazzo		Epoxiconazole 62,5 l Fenpropimorf 200 g/l		Metrafenone 75 g/l
Rubric, Tifex, Spike		Epoxiconazole 125 g/l		
Seguris		Epoxiconazole 90 g/l	Izopyrazam 125 g/l	
Zaindu	Azoxystrobin 200 g/l	Epoxiconazole 100 g/l		
Middelen op basis van prothioconazole				
Cello		Prothioconazole 100 g/l Tebuconazol 100 g/l		Spiroxamin 250 g/l
Gigant		Prothioconazole 150 g/l	Izopyrazam 125 g/l	
Input		Prothioconazole 160 g/l		Spiroxamin 300 g/l
Kestrel		Prothioconazole 160 g/l Tebuconazol 80 g/l		
Middelen die de bovenstaande middelen versterken				
Ampera		Tebuconazole 133 g/l		Procloraz 267 g/l
Bumper P		Propiconazole 90 g/l		Procloraz 400 g/l
Tebusip, Riza, Tarcza e.a.		Tebuconazol 250g/l		
Citadelle		Cyproconazol 40g/l		Chloortalonil 375g/l
Cherokee		Cyproconazol 50g/l		Chloortalonil 375g/l
Apache		Propiconazol 62,5g/l		
Panax		Tebuconazole 60 g/l		Chloortalonil 166g/l
Kantik		Tebuconazole 100g/l Fenpropidine 150g/l		Prochloraz 200g/l

Behandelingstijdstippen in tarwe



T0: half april indien gele roest; T1: eind april/begin mei tegen gevreesde septoria en roest; T2: eind mei tegen aarziekten; eventueel T3: indien aarbehandeling noodgedwongen te vroeg werd toegepast

Onkruidbestrijding in aardappelen

Er worden nog volop aardappelen geplant. Sommigen hebben slechts de helft van hun areaal geplant, anderen zijn bijna klaar. Geen nood, want in tegenstelling met veel andere teelten is de opbrengst van aardappelen niet sterk gerelateerd aan de plantdatum. Een degelijke onkruidbestrijding is de volgende belangrijke stap. Treed in vooropkomst streng op tegen onkruiden, want een naopkomstcorrectie heeft vaak een negatieve impact op het gewas.

Basiscomponent verloren

Linuron was het laatste decennia een vaste basiscomponent in alle herbicidecombinaties, onder meer vanwege zijn gunstige kostprijs per hectare en zijn degelijke werking tegen zwarte nachtschade. Het wegvallen van Linuron werd in de praktijk succesvol opgevangen door combinaties van minstens drie tot vier verschillende werkzame stoffen, want we beschikken nog steeds over acht werkzame stoffen om onkruid preventief te bestrijden: meto-bromuron, prosulfocarb, metribuzin, flufenacet, clomazone, aclonifen, pendimethalin en diflufenican, dat er laatst nog bijgekomen is.

Hoe opnieuw een complete combinatie maken?

Geen enkele werkzame stof heeft een compleet spectrum, waardoor je moet mengen. De keuze van de mengpartners moet je aanpassen aan de onkruidflora die je verwacht. De slaagkans van een combinatie is het grootst wanneer je drie tot vier werkzame stoffen combineert. De meeste aardappeltelers kennen de dominante onkruiden op hun bedrijf of perceel. Wanneer je drie tot vier kolommen van tabel 3 samen schuift, heb je al snel een com-

pleet spectrum. Combineer daarbij zo veel mogelijk verschillende chemische groepen. Alle combinaties met aclonifen (Challenge) staan borg voor een uitstekende werking tegen de meest gevreesde melganzenvoet, maar niet iedereen gebruikt dit middel graag wegens het gevaar voor buurtschade – meestal niet het gevolg van rechtstreekse drift, maar van indirecte drift, wanneer behandelde gronddeeltjes met herbicide overwaaien of wanneer herbicide opnieuw vrijkomt via verdamping vanaf de bodem. Olie of vloeibare N₂ toevoegen aan een vooropkomst-

behandeling kan de nadelen van deze indirecte drift gedeeltelijk opheffen.

Wanneer behandelen?

Behandel liefst bij windstil weer én vóór een regenbui, want we hebben al vaak vastgesteld dat een behandeling na de laatste regenbui zonder regen nadien tegenvalt. Dat is logisch, want bodemherbiciden moeten in de grond terecht komen en niet oppervlakkig op de grond liggen. Het ideale scenario – behandelen tussen twee regenbuien – is zeldzaam, maar wanneer het zich voordoet, moet je ervan profiteren. Volg

dus nauwlettend de kieming van de geplante knollen. Zodra ze ondergronds witte scheutjes vormen, heb je twee opties, naargelang van de weersomstandigheden. Wordt er na het planten meer dan 20 mm regen voorspeld? Behandel dan. Bij drogende omstandigheden wacht je tot vlak voor de opkomst van de aardappelen en versterk je de gekozen combinatie met een contactmiddel (Reglone, Gozai of glyfosaat) tegen de al opgekomen onkruiden. Een combinatie met aclonifen, clomazone en diflufenican gebruik je het best een week (of meer) voor de opkomst.

Tabel 2. Werkzame stoffen en handelsproduct

Werkzaam bestanddeel	Handelsnaam	Dosering in combinatie
acлонifen	Challenge	2 à 2,5 l
clomazone	Centium	0,2 à 0,25 l
clomazone + metribuzin	Metric	1,2 à 1,5 l
clomazone + pendimethalin	Stallion SyncTec	2 à 3 l
clomazone + acлонifen	Novitron DamTec	2 à 2,4 kg
metobromuron	Proman	1,5 à 2,5 l
metobromuron + prosulfocarb	Soletto – Adelfopack	2 + 3 l
metobromuron + clomazone	Amazonepack	
metribuzin	Metrizin, Mistral, Sencor SC	0,4 à 0,5 kg
metribuzin + flufenacet	Artist	2 à 2,5 kg
metribuzin + diflufenican	Tavas	1 à 1,2 l
pendimethalin	Stomp Aqua, Most Micro, Metaline	2 à 2,5 l
prosulfocarb	Defi, Roxy	4 à 5 l

De laatste jaren werden enkele nieuwe aardappelherbiciden gelanceerd. Ze waren telkens een menging van bestaande werkzame stoffen.

Gevoeligheid voor metribuzin

In vooropkomst is metribuzin veilig bij veel rassen. In naopkomst daarentegen moet je extra voorzichtig zijn, want er is niet altijd een verband tussen de tolerantie in vooropkomst of na de opkomst van het gewas. Metribuzin is een werkzame stof in Artist, Metric, Tavas, Sencor SC en de vele andere handelsnamen, zoals Metrizin. Agria, Anosta, Asterix, Berber, Bintje, Cantate, Challenger, Charlotte, Desiree, Felsina, Fontane, Fresco, Lady Clare, Lady Rosetta, Markies, Miranda, Nicola, Premiere, Ramos, Sante, Saturna, Sinora zijn niet gevoelig voor metribuzin. Deze lijst is wel niet volledig. Vraag raad aan je handelaar. ■

Tabel 3. Werkingsgraad van de werkzame bestanddelen

	metribuzin	metribuzin + flufenacet	clomazone	prosulfocarb	metobronuron	acлонifen	pendimethalin	diflufenican
Bingelkruid	GG	G	MG	MR	MR	MG	MR	MG
Doornappel	G	GG	MG	MG	G	R	MG	MG
Hondspeterselie	G	G	MG	R	R	R	R	MR
Kamille	GG	GG	MR	R	GG	MG	MR	R
Kleefkruid	R	G	G	GG	R	G	MG	MG
Melganzenvoet	MG	MG	MG	G	G	GG	G(G)	MG
Perzikkruid	MG	MG	G	G	G	G	G	GG
Varkensgras	MG	MG	G	MR	MG	MG	MG	G
Zwaluw tong	MR	MR	G	MG	GG	G	G	GG
Zwarte nachtschade	MR	G(G)	G(G)	G(G)	MG	MR	G	MG

Legenda: R: resistent MR: matig resistent MG: matig gevoelig G: gevoelig GG: zeer gevoelig