

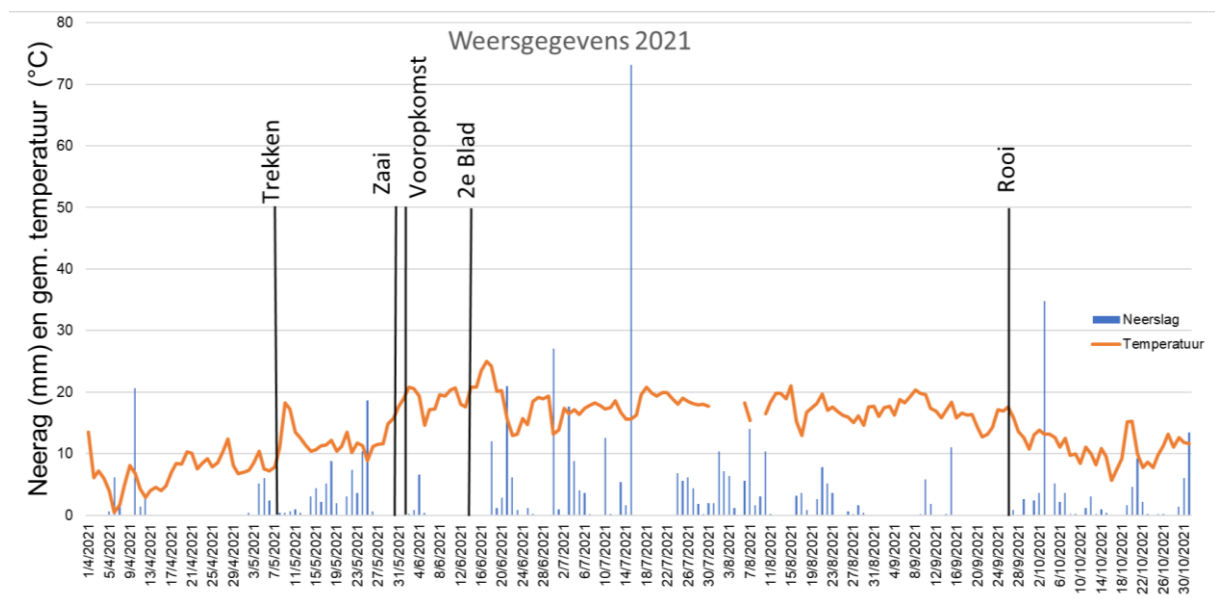
Melganzenvoet bedreigt de witloofteelt

Het voortbestaan van Benfluralin (Bonalan) binnen de witloofonkruidbestrijding is bijzonder onzeker. Voor de conventionele witloofteeler is dit een niet te overschatten probleem. Het is al meermaals gebleken dat verschillende onkruiden, vooral melganzenvoet, zonder dit product niet onder controle te houden zijn. Om op het mogelijk wegvallen te anticiperen hebben we herbicidenproeven aangelegd om mogelijke interessante herbiciden te testen.

Het idee van de proef is testen of er potentieel zit in een aantal bestaande moleculen. De onderzoeksvraag daarbij was eenvoudig, zijn deze producten onschadelijk voor witloof en hebben ze een goede werking op onkruiden zo als melganzenvoet ?

Een natte zomer

Op Figuur 1 is te zien dat de zomer van 2021 een natte zomer was, wat goed is voor een chemische herbicideproef. Middelen met bodemwerking krijgen dan volop de kans om hun werk te doen. Op 7 mei 2021 zijn de ruggen getrokken en op 31 mei is het witloof gezaaid. De verschillende producten werden in vooropkomst en/of in tweede bladstadium getest. De vooropkomst behandeling was op 2/06/2021 en de behandeling bij tweede bladstadium was op 14/06/2021. Helemaal op het einde, net voor het toegroeien van de ruggen, is er nog eens over de proef gegaan met dimethenamide-P (Frontier Elite) om te voorkomen dat het een te groot onkruidbed was voor rooi. Voor sommige proefproducten hebben we tweede verschillende behandelingen getest, om de grenzen van selectiviteit af te gaan. Meestal was dit de dubbele dosis van de A-versie (zie Figuur 2). De proefproducten zijn in een Safari-tolerant (Absolue) en een niet-Safari-tolerant ras (Flexine) getest. De reden hiervoor was dat er een aantal proefproducten waren die een broer- of zuster molecule waren van de sulfonylureaherbiciden, net als Safari.



Figuur 1. Weersgegevens 2021 voor het witloofproefperceel in Herent op 07/05/21 zijn de ruggen getrokken op 31/05/21 is het witloof gezaaid. Vooropkomst is gespoten op 02/06/21 en tweede blad op 14/06/21. Op 26/09/21 zijn de wortels gerooit.

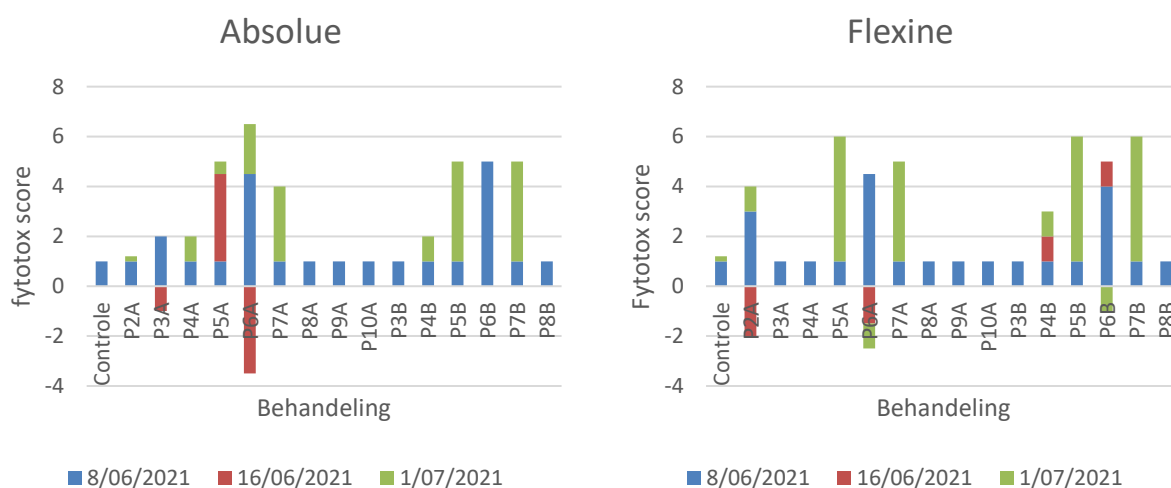
Figuur 2. Proefplan herbicidescreening op twee rassen Absolve en Flexine proef met P als proefproduct A concentratie 1 en B concentratie 2.

l/ha	A			B		
	2/6/2021	14/6/2021	9/7/2021	2/6/2021	14/6/2021	9/7/2021
	Vooropkomst	2 blad	Nawerking	Vooropkomst	2 blad	Nawerking
P1			Frontier			
P2	0,5	0,5	Frontier			
P3	0,2	0,2	Frontier		0,3	Frontier
P4		0,15	Frontier		0,25	Frontier
P5		0,5	Frontier		1	Frontier
P6	2		Frontier	4		Frontier
P7		0,05	Frontier		0,1	Frontier
P8		0,5	Frontier		1	Frontier
P9	1,5		Frontier			
P10	1		Frontier			

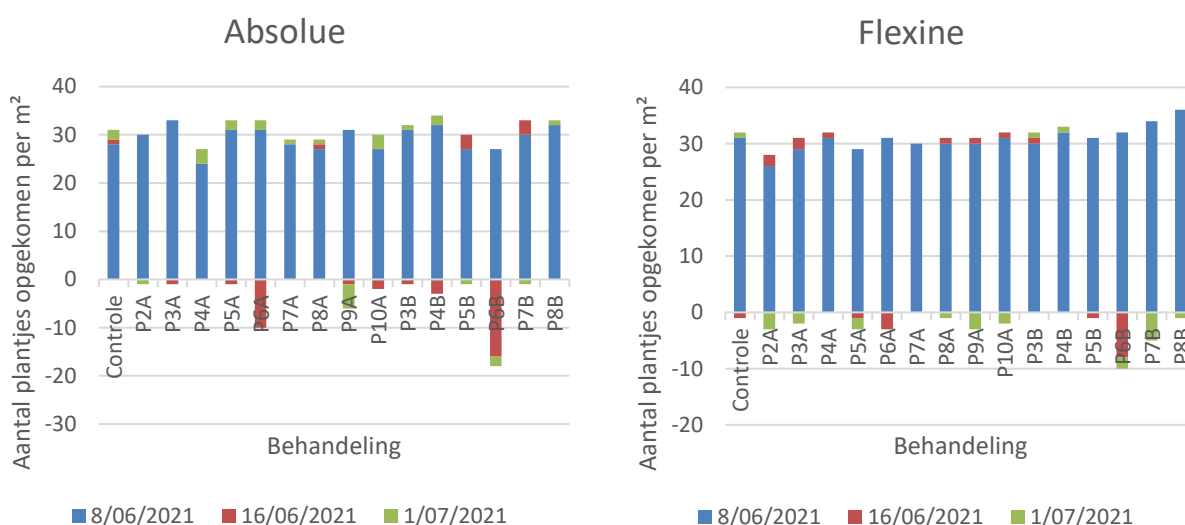
De verschillende objecten zijn op meerdere tijdstippen bekeken. We bekeken of de stof fytotoxisch was en dus een schadelijk effect had op de groei van het witloof. Dit hebben we gecontroleerd door te kijken of er veel planten weggevallen, gestorven of beschadigd waren. Daarnaast hebben we ook het aantal onkruiden per object geteld. Dit hebben we telkens gedaan voor en na een behandeling. Hierdoor konden we een goede inschatting maken van de werking van de verschillende producten.

Niet alle producten bleken even veilig voor witloof

Voor selectiviteit konden we zien dat de producten 8, 9 en 10 het goed deden. Bij 6 en 3 kunnen we zien dat er direct na behandelen veel schade aan het witloof was en bij 5 en 7 heeft het witloof er nog later veel onder geleden. De planten die bleven leven na behandeling met product 6 kwamen er wel terug door. Bij product 2 en 5 konden we zien dat het Safari-tolerante ras hier beter tegen kon. (Figuur 3). Wat de opkomst betreft op Figuur 7 kunnen we zien dat er veel planten afstierven direct na bespuiting van product 6. Er was wat nawerking van het herbicide bij 2, 9 en 5. Proefproduct 8 heeft de hoogste opkomst en de minste fytotox. Bij proefproduct 7 scoort de lage dosis beter dan de hoge concentratie. Producten 3 en 4 waren veilig voor witloof ongeacht de dosis.

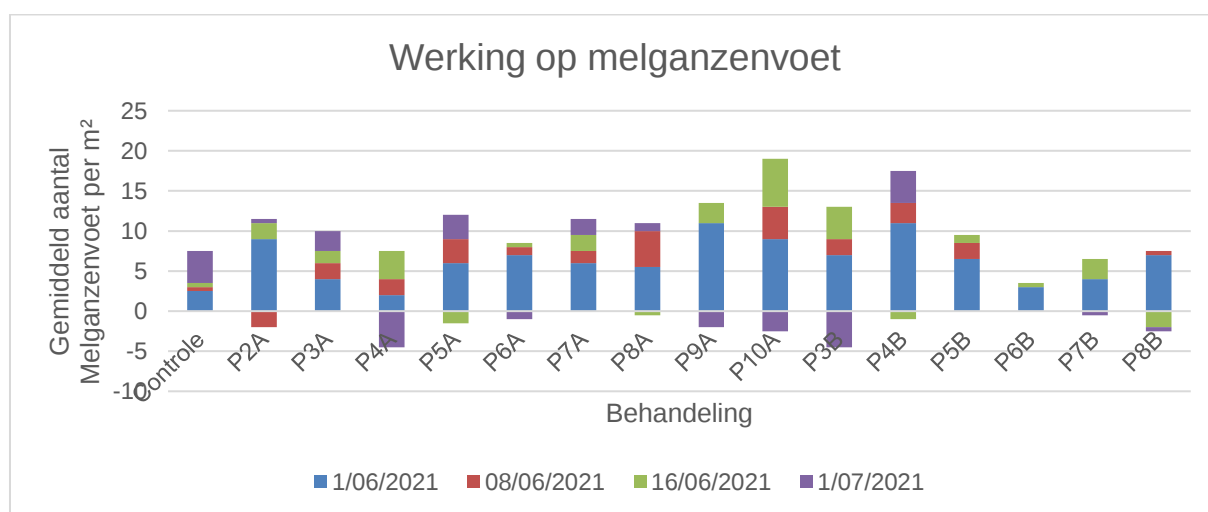


Figuur 3. Fytotoxiciteit van behandeling op links Safari-tolerant ras en rechts niet-Safari-tolerant ras. Fytotox werd bekeken 6 dagen na vooropkomst behandeling (bij opkomst witloof), 2 dagen na tweede behandeling en twee weken later. Fytotox score: 1:Geen effect, 2: Zeer gering effect: enige groeiremming en vergeling net zichtbaar, 3: Gering effect: duidelijke groeiremming en vergeling, effecten omkeerbaar, 4: Aanzienlijke chlorose en/of groeiremming: meeste effecten waarschijnlijk omkeerbaar, 5: Sterke chlorose/dwerggroei; uitdunning en 6: Alle planten dood.



Figuur 4. Opkomststelling van het gezaaide witloof per behandeling, links bij het ras Absolue en rechts bij het ras Flexine geteld 6 dagen na vooropkomst behandeling (bij opkomst witloof), 2 dagen na tweede behandeling en twee weken later.

Specifieke resultaten op melganzenvoet



Figuur 5. Werking op melganzenvoet per behandeling, geteld een dag na zaai, 6 dagen na de vooropkomst behandeling, twee dagen na tweede blad behandeling en twee weken na alle uitgevoerde behandelingen.

Er was een algemene herbicidewerking waar te nemen bij alle producten behalve bij middel 7A. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** geeft de werking specifiek tegen het probleemonkruid melganzenvoet weer. De meeste producten hadden wel enige werking op melganzenvoeten behalve 3A, 7A, 5B en 6B. Bij 6B zijn er wel weinig of geen onkruiden meer bijgekomen. Dit product had wel duidelijk een totaal remmende werking. Bij 8B was de werking goed. Hier zijn er na behandelen geen nieuwe onkruiden bijgekomen, alleen maar afgestorven. Product 2 heeft een onmiddellijke werking tegen melganzenvoet. Product 3 heeft een goede werking in hoge concentratie. Ook de middelen 4 en 8 leken werking te hebben tegen dit probleemonkruid.

Tabel 1. Overzicht van selectiviteit en effectiviteit per product met Keuze selectiviteit: zeer slecht, slecht, eerder slecht, ok, eerder goed, goed en zeer goed. Keuze effectiviteit: weinig, matig, goed en zeer goed

Product	Selectiviteit		Effectiviteit		Ras
	A	B	A	B	
2	eerder slecht	slecht	goed		ST-gevoelig
3	slecht	ok	matig	zeer goed	
4	goed	slecht	zeer goed	weinig	
5	eerder slecht	eerder slecht	goed	matig	ST-gevoelig
6	slecht	zeer slecht	goed	matig	
7	slecht	eerder slecht	weinig	goed	
8	goed	goed	goed	goed	
9	ok		goed		
10	eerder goed		goed		

Op basis van deze resultaten lijkt het interessant om de producten met behandelingsmoment en concentratie 3B, 4A, 8 A en B, 9A, 10A verder te onderzoeken omdat deze zeer beloftevol leken. Deze zullen dan ook opgenomen worden in de herbicideproeven van zomer 2022.