proefstation
VOOR DE GROENTETEELT

Duffelsesteenweg 101
2860 Sint-Katelijne-Waver
T +32 15 / 30 00 60
E info@proefstation.be
www.proefstation.be

Gebruik van circulaire meststoffen en nitrificatieremmers in bloemkool

1 PROEFOPZET

Op 7 maart werden bloemkolen van het ras Easytop geplant voor deze bemestingsproef. Er werden 5 objecten met een verschillende bemestingsstrategie in 4 herhalingen aangelegd. Bij elk object werd de bemesting toegepast door middel van rijenbemesting op 21 maart. In het eerste object werd ammoniumsulfaat afkomstig van luchtwassers toegepast met toevoeging van de nitrificatieremmer DMPP (Vizura, BASF) volgens de voorgeschreven hoeveelheid op de verpakking (3 L/ha). In een tweede object werd eveneens ammoniumsulfaat toegepast met een verhoogde dosis DMPP (8 L/ha). In het derde object werd ammoniumnitraat toegepast en in het vierde en vijfde object urean. Enkel bij het vijfde object werd de meststof toegepast in één enkele rij tussen beide plantrijen in. Bij alle andere objecten werd de meststof toegepast in twee rijen, telkens vlak naast de plantrijen. Er werd in alle objecten een bemesting uitgevoerd van 180 eenheden N/ha bij planten volgens advies.

Het oogsten van deze proef liep van 6 mei tot 27 mei. Bij oogst werden het aantal stuks met hun sortering bijgehouden. Na oogst werd op 28 mei het stikstofresidu in de bodem bepaald in de 0 tot 30 cm en de 30 tot 60 cm bodemlaag.

Tabel 1: Objecten in de proef

Object	Behandeling	N-inhoud	Dosis DMPP	Toepassing
1	Ammoniumsulfaat + DMPP etiket	2,9 % N	3 l/ha	2 rijen
2	Ammoniumsulfaat + DMPP verhoogd	2,9 % N	8 l/ha	2 rijen
3	Ammoniumnitraat	10,1 % N	/	2 rijen
4	Urean 2 rijen	39.6 % N	/	2 rijen
5	Urean 1 rij	39,6 % N	/	1 rij

2 RESULTATEN

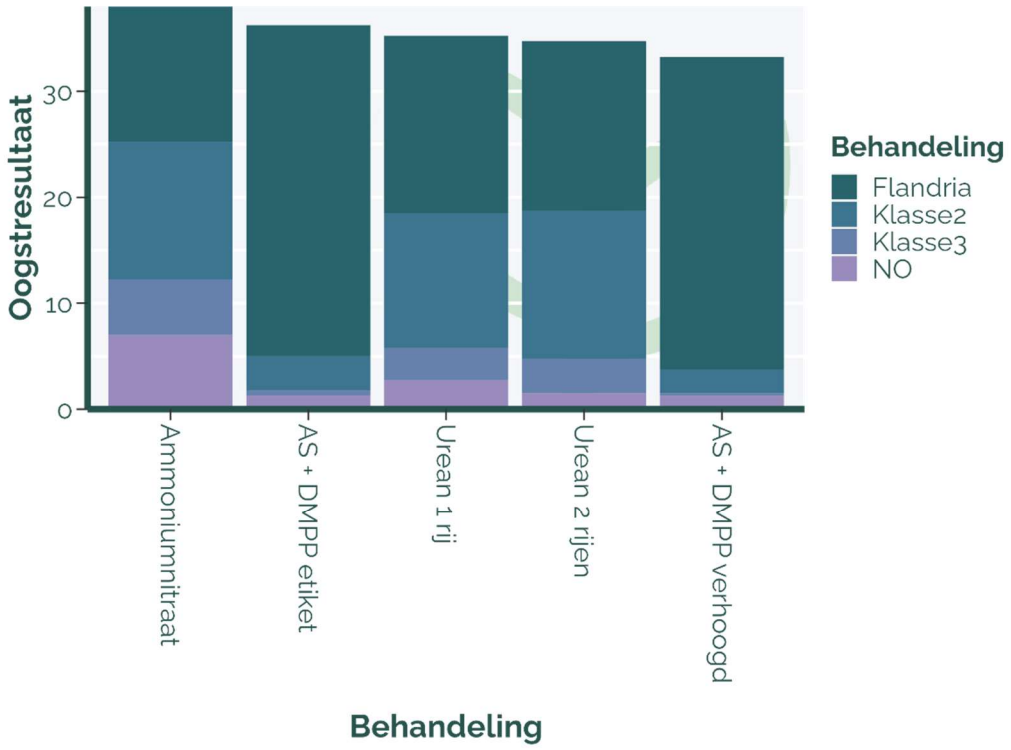
De hoogste opbrengst in aantal stuks werd bekomen bij het object met ammoniumnitraat bemesting, maar wel met een groot aandeel aan klasse 2 kwaliteit, vergelijkbaar met beide urean objecten. Beide objecten met ammoniumsulfaat + DMPP behaalde een veel groter aandeel aan Flandria kwaliteit zonder daarbij veel in aantal stuk te moeten inleveren. In sortering was daarbij weinig verschil op te merken tussen het object waarbij DMPP werd toegepast volgens de dosis op het etiket en een verhoogde dosis, m.a.w. de dosis die op het etiket vermeld staat is voldoende voor een goed effect. Het positief effect van ammoniumsulfaat op de kwaliteit kan verklaard worden door een zwaveltekort in de proef. Sinds enkele jaren wordt er niet meer bemest met patentkali door voldoende kalium in de bodem, maar daardoor trad er dus ook een zwaveltekort op dat door een bemesting met ammoniumsulfaat verholpen werd.

Het laagste stikstofresidu werd teruggevonden in de objecten met ammoniumsulfaat. Het hoogste residu werd teruggevonden bij de toepassing van urean in 1 rij. In de praktijk is voornamelijk het nitraatresidu van belang omdat dit de waarde is waarnaar gekeken wordt bij de nitraatresiducampagne. Ook hier scoren de objecten met ammoniumsulfaatbemesting goed. Van alle objecten laten deze objecten het minste nitraat achter in de bodem, maar wel het meeste ammonium. In het object met een verhoogde DMPP-dosis is dit effect zelfs nog iets sterker.

Proefstation voor de Groenteteelt vzw
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd worden zonder toestemming van de proefaanvrager of -uitvoerder

proefstation
VOOR DE GROENTETEELT

Duffelsesteenweg 101
2860 Sint-Katelijne-Waver
T +32 15 / 30 00 60
E info@proefstation.be
www.proefstation.be



Figuur 1: Opbrengstresultaat van de proef (totaal aantal stuks per proefplot) met de sortering per object en op volgorde van het het meeste aantal stuks naar het minste aantal stuks..

Tabel 1: Sorteringsresultaat (%) voor de verschillende objecten in de proef.

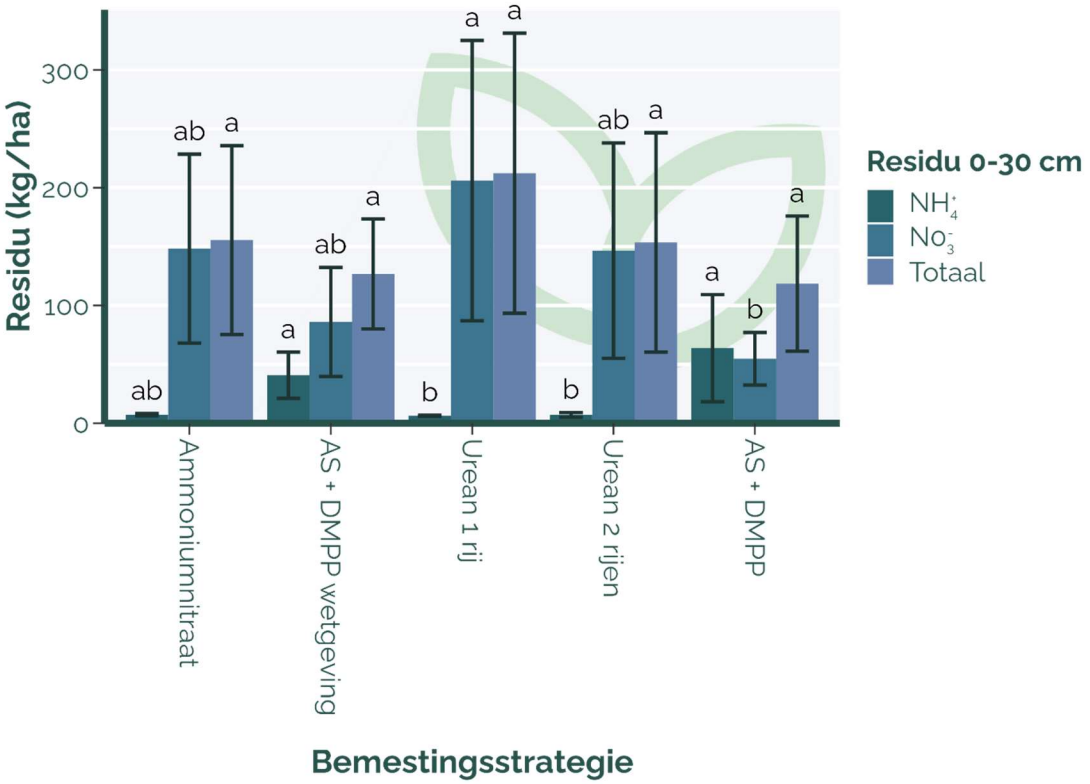
Meststof	Kwaliteitssortering							
	Flandria (%)		Klasse 2 (%)		Klasse 2 (%)		NO (%)	
AS + DMPP verhoogd	72	a	12	b	5	a	11	ab
AS + DMPP etiket	75	a	12	b	4	a	9	b
Ammoniumnitraat	26	b	38	a	10	a	26	a
Urean 2 rijen	42	b	39	a	4	a	15	ab
Urean 1 rij	43	b	35	a	10	a	12	ab

Gemiddelden gevolgd door een zelfde letter zijn statistisch niet verschillend (Duncan, p= 0,05).

Proefstation voor de Groenteteelt vzw
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd worden zonder toestemming van de proefaanvrager of -uitvoerder

proefstation
VOOR DE GROENTETEELT

Duffelsesteenweg 101
2860 Sint-Katelijne-Waver
T +32 15 / 30 00 60
E info@proefstation.be
www.proefstation.be



Figuur 2: Stikstofresidu in de 0-30 laag per object na oogst.

Tabel 2: Volledig overzicht van het stikstofresidu per object na oogst in de 0-30, 30-60 en het totaal in de 0-60 cm bodemlaag.

Meststof	kg NO3-N 0-30		kg NH4-N 0-30		kg Nmin 0-30		kg NO3-N 30-60		kg NH4-N 30-60		kg Nmin 30-60		kg NO3-N 0-60		kg NH4-N 0-60		kg Nmin 0-60	
AS + DMPP verhoogd	55	b	64	a	119	a	43	b	8	a	50	b	119	b	72	a	169	a
AS + DMPP etiket	86	ab	41	a	127	a	36	b	8	a	44	b	122	b	49	ab	170	a
AN	148	ab	7	ab	156	a	97	ab	8	a	105	ab	246	ab	15	abc	260	a
Urean 2 rijen	147	ab	7	b	154	a	102	ab	8	a	110	ab	248	ab	15	bc	263	a
Urean 1 rij	206	a	6	b	212	a	137	a	8	a	145	a	343	a	14	c	357	a

Gemiddelden gevolgd door een zelfde letter zijn niet significant verschillend (Duncan, p= 0,05).

3 CONCLUSIE

Een bemesting met ammoniumsulfaat kan interessant zijn bij een zwaveltekort voor gewassen die zwavel nodig hebben. Door toevoeging van een nitrificatieremmer kan ervoor gezorgd worden dat er een tragere omzetting van ammonium in nitraat plaatsvindt. Dit zorgt voor een lager nitraatresidu in de bodem na oogst zonder dat het gewas een nitraattekort ondervindt. De toevoeging van een hogere dosis DMPP dan op het etiket staat lijkt op dit vlak weinig extra winst te betekenen.

Proefstation voor de Groenteteelt vzw
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd worden zonder toestemming van de proefaanvrager of -uitvoerder