



Gewasoptimalisatie, daar staan wij voor

Rudi Vandewiele - Tine Maes - David Fonteyne – Luc De Reycke



- Bemesten
in
spruitkool
in functie
van groei
en
glazigheid



Begin juli 2022



Augustus 2022



Extreme droogte
augustus 2022 slaat
vooral toe bij humus
arme grond



Vervolg 2022



Te dichte schakeling in
augustus – september 2022



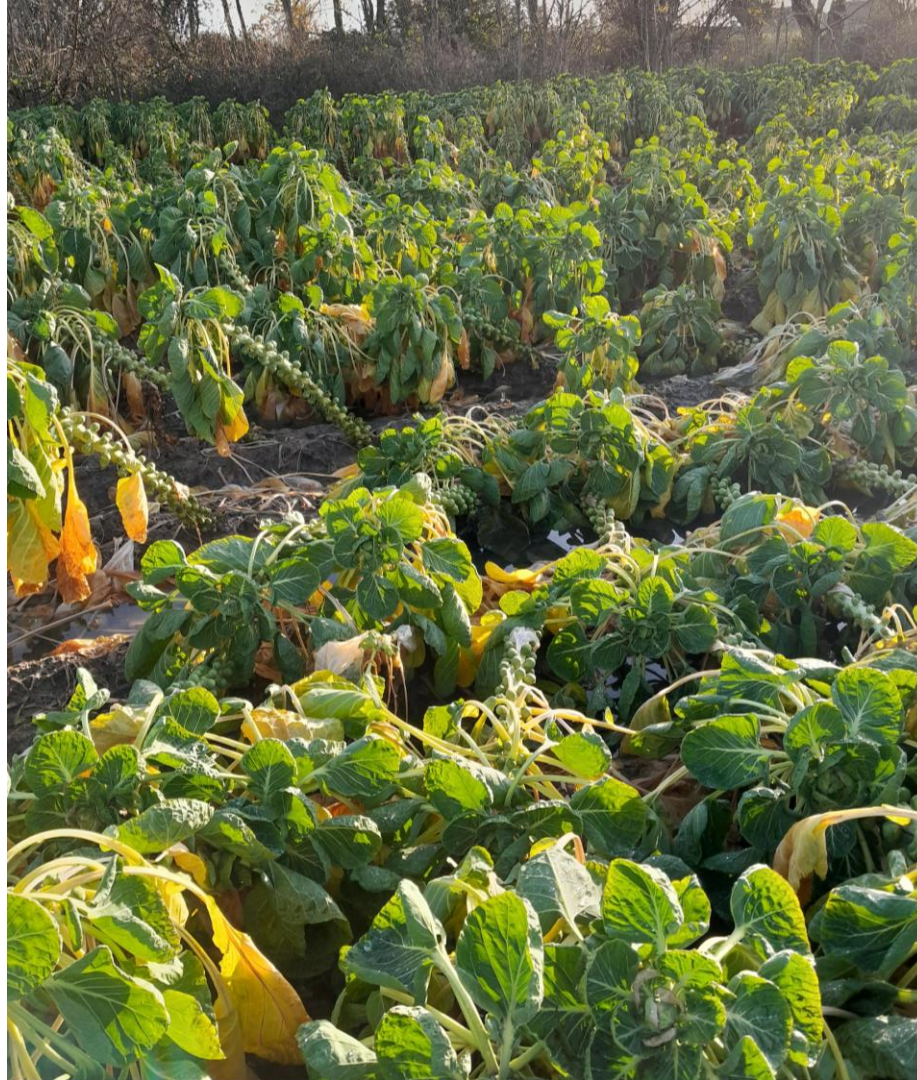
Toename van smet in november



2023: totaal ander jaar

- Latere plantdatum = minder stevig gewas
- Weinig weerstand van droogte tijdens de zomer
- Veel mineralisatie in september & oktober
- Veel lengtegroei in september/oktober = door hoge nachttemperaturen
- Geschat op 20% legering: begin november:
 - Bij de te weelderige gewassen
 - Bij de bladrijke gewassen op 2 november
 - Bij de latere plantdata
 - Bij de sterk mineraliserende gronden

Gelegerde velden: meer werk, mindere opbrengst en op termijn mindere kwaliteit



Stikstofbemesting spuitkool

- **1 + 1 is niet altijd 2**
- **30 E N/ha kan veel verschil geven**
- Verschil tussen de rassen in stikstofbehoefte
- Planting na 20 mei vragen/verdragen 30 E minder
- Mineralisatie is moeilijk in te schatten: info van voorgeschiedenis v h perceel is heel belangrijk
- Stikstofanalyse voorkomt verrassingen
- Rekening houden met nalevering voorteelt of groenbemester
- Korrelmaïs: neemt eerst stikstof op, om later deels terug te geven
- Aanaarden: gewas wordt minder gevoelig voor legeren

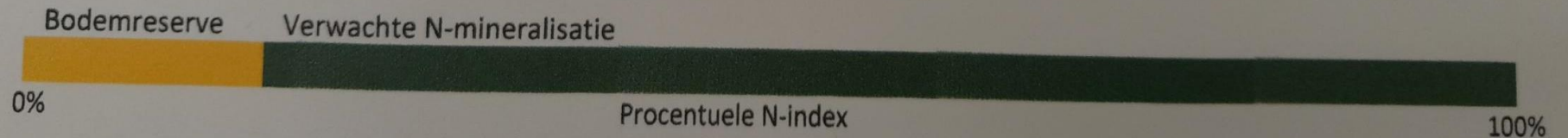
Vb van stikstof analyse BKD met N index

Landbouwnummer: 38918521
 Opdrachtgever aanwezig: neen
 Bemonsteringsnummer
 SNapp:

Staalnamedepte: 90 cm
 Toestand perceel: normaal

ONTLEDINGSUITSLAGEN EN BEOORDELING

Bodemlaag	Grondsoort **	Nitraat-N (NO ₃ ⁻ -N) kg N/ha	Ammonium-N (NH ₄ ⁺ -N) kg N/ha	Zuurtegraad ** (pH-KCl)	Totaal Organische koolstof (TOC) ** %
0-30 cm	Zandleem	8	<4	6.1 Tamelijk laag	1.53
30-60 cm	--	4	<4	N-INDEX* 126 Lager dan normaal	
60-90 cm	--	4	<4		
Minerale N-reserve (0-90 cm)		16	<12		





(*) De N-INDEX is een maat voor de hoeveelheid beschikbare stikstof voor de teelt op dit perceel. De N-INDEX houdt rekening met de actuele minerale stikstofreserve (nitraat-N en ammonium-N), de minerale stikstof die gedurende het groeiseizoen zal vrijkomen via mineralisatie en de stikstofverliezen die kunnen optreden.

(**) Grondsoort, pH-KCl en % C werden overgenomen van de standaardontleding S2104098. Deze waarden werden gebruikt voor de berekening van de N-index.

Grondanalyse
van Eurofins
probeert ook
de stikstof
nalevering te
voorspellen

Parameter	Eenheid	Resultaat	Streeftraject
N-totale bodemvoorraad	kg N/ha	3830	4160 - 60
C/N-ratio		8	13 - 17
N-leverend vermogen	kg N/ha	75	95 - 145
S-totale bodemvoorraad	kg S/ha	790	750 - 10
C/S-ratio		39	50 - 75
S-leverend vermogen	kg S/ha	16	20 - 30
P-plantbeschikbaar	kg P/ha	23,6	6,8 - 11
P-bodemvoorraad	kg P/ha	1990	720 - 93
K-plantbeschikbaar	kg K/ha	525	265 - 41
K-bodemvoorraad	kg K/ha	425	390 - 56
Ca-plantbeschikbaar	kg Ca/ha	30	270 - 6
Ca-bodemvoorraad	kg Ca/ha	5485	5315 -
Mg-plantbeschikbaar	kg Mg/ha	550	300 - 3
Mg-bodemvoorraad	kg Mg/ha	825	260 - 5
Na-plantbeschikbaar	kg Na/ha	75	131 - 1
Na-bodemvoorraad	kg Na/ha	155	86 - 12
Si-plantbeschikbaar	g Si/ha	86180	22500
Fe-plantbeschikbaar	g Fe/ha	< 7580	9380 -
Zn-plantbeschikbaar	g Zn/ha	1280	1880 -
Mn-plantbeschikbaar	g Mn/ha	2660	7500 -
Cu-plantbeschikbaar	g Cu/ha	185	150 -
Co-plantbeschikbaar	g Co/ha	< 10	15 - 3
B-plantbeschikbaar	g B/ha	795	600 -
Mo-plantbeschikbaar	g Mo/ha	20	380 -
Se-plantbeschikbaar	g Se/ha	11	13 - 1
Zuurgraad (pH)		6,5	5,6 -
C-organisch	%	0,8	
Organische stof	%	2,0	
C/OS-ratio		0,41	0,45
Koolzure kalk	%	< 0,2	2,0 -
Kleifractie	%	10	
Silt (2-50 µm)	%	23	
Zand (>50 µm)	%	65	
Slib (<16 µm)	%	17	

Stikstofbemesting II

- Een spruitkoolplant heeft 2 groeistadia: lengtegroei en uitgroei van de spruit
- Algemene regel:
 - Ras welke veel startstikstof nodig heeft  minder nodig voor de uitgroei v d spruit
 - Een ras met lagere startstikstof behoefte en vroege bladval  meer late N nodig
 - Stikstofanalyses na 1 augustus hebben geen zin: spruitkool eet alles op

Stikstofbemesting III

- Schakeling (ruimte tussen de spruiten) afhankelijk van:
 - Ras en planttijdstip
 - Groeikracht en stikstof bemesting
 - Beschikbaarheid van vocht = celstrekking
- Wanneer komt de mineralisatie opgang en hoeveel
- Drijfmest:
 - Hoeveel?
 - Ongeveer de samenstelling
 - Uniforme toepassing
 - Deels NH₃ vervluchtiging of neerslag naast stal of mestverwerking
 - Organische fractie werkt laat (idem compost en stalmest)
 - Mestbanknorm toepassen kan, meer is gevaarlijk, opletten met **dunne fractie**

Stikstof behoefte per ras

Ras	Totale E Stikstofbehoefte	Opmerking	Nood aan stikstof na de bladval
Abacus	350	Late plantdata 330	beperkt
Marcantus	330 - 350	Behoefte deels afh v d stress	matig
Sofia	330	Vraagt weinig start	veel
Hey Melis	380	Vraagt veel start N	weinig
Nimbus	330 - 350		weinig
Helios	400 à 420	Vraagt constante voorziening	veel
Trimstar	350	Vraagt iets meer start N	weinig
Profitus	330 - 350		weinig
Aurelius	380	Vraagt veel start N	weinig
Cryptus	400	Vraagt heel veel start N	weinig


Nood aan bijkomende stikstof



Niet alle gele blaadjes zijn te voorkomen door bijkomende stikstof



Te weelderige gewassen tegenhouden?

- **Moeilijk om een groot wortelgestel tegen te houden**
- Overbemesten met Kainiet: meest effect op het voorkomen van glazigheid
- Overbemesten met Chloorpotas?
- Plantkop uitsnijden is meest ingrijpend
- Toppen: tijdstip?  Pas 1 maand later wordt het gewas steviger

Glazigheid: een groeiend probleem

- Oorzaak: is te veel opname van water/voeding en te weinig verdamping
- Groene gewassen en rassen zijn hiervoor gevoeliger
- Opwarming van de grond in het najaar is een nadeel = meer actieve wortel
- Sterke 'late' mineralisatie werkt glazigheid in de hand
- Opletten met "groene rassen" na bladval bij te bemesten
- Overbemesten met natrium houdende meststof is de boodschap

Glazigheid: ingewikkeld probleem

- Zorgt de laatste 10 jaar voor meer rotte spruiten t o v koolvlieg
- Komt meer voor op lichtere grond t o v zware grond
- Sterk plant- en ras afhankelijk
- Tijdstip: oktober/november

Glazigheid is sterk
plantafhankelijk



Glazige spruiten zijn gevoeliger voor vorstschade



Glazigheid op de spruit



Sturen van ec grond door Kainiet toepassing proef PCG

Analyse spuitkool behandeling met kainiet									
Behandeld op 16/11/2023									
Staalname op 12/12/2023									
Staal	pH-KCl	EC	%C	Vochtgehalte (%)	P-AL mg/100g	K-AL mg/100 g	Mg-AL mg/100 g	Ca-AL mg/100 g	Na-AL mg/100 g
Onbehandeld	7,1	0,18			66	39	38	895	1,1
400 kg/ha kainiet	7,2	0,30			60	33	28	705	4,6
800 kg/ha kainiet	7,2	0,39			58	30	27	529	6,0

Beste resultaat bij 400 kg/ha

Teelt	SK						
Beoordeling	glazigheid						
					Glazigheid		
Proefcode			Onbehandeld		5,3		
Datum	23/jan		400 kg Kainiet		7		
Persoon			800 kg Kainiet		4,9		
Tijdstip							
					zware aantasting 1=glazigheid		
					geen aantasting 9=glazigheid		

Zo moet het, maar
we hebben niet alles
in de hand



Vervolg seizoen 2023

- November veel te nat en spruiten waren opnieuw niet oogstklaar begin november
- Heel fijne sortering: bijna niets + 30 mm
- 2 november grote storm: ik schat 20% van het areaal gelegerd
- Veel wortelafsterfte door wateroverlast
- Opbrengst algemeen heel laag, uitg. de eind april plantingen

Wateroverlast november 2023



Te fijne sortering 2023




December 2023

- Meer en meer velden moeten vervroegd geoogst worden:
 - Oogsten à 12 à 15 T/ha (halve opbrengst), anders niet meer oogstbaar na nieuwjaar
 - Heel fijne sortering
 - Motivatie bedrijfsleiders daalt: hoge verwachting van augustus – september wordt niet ingelost
 - Afgeleverde kwaliteit is meestal goed

Veel wortelsterfte december 2023



Januari 2024

- Verder oogst van fijne sortering
 - Geen groei meer: 2 weken vorst met wat uiterlijke schade
 - Waterplaatsen worden groter
 - Meer en meer legering (geen wortels meer)
 - Matige kwaliteit blijft nog wat behouden tijdens de vorst
 - Snelle achteruitgang bij dooi
 - Iedere spruitkoolteler verlangt naar het einde van het seizoen
-  Prijsstijging voor industrie brengt terug motivatie bij de telers

Bedankt voor jullie aandacht

