

A
2
R
69

2510:16

Stamboek no. 207

PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS, NAALDWIJK

Het nitraatgehalte in onderdelen van sla

J.P.N.L. Roorda van Eysinga (gestationeerd door Instituut voor
Bodemvruchtbaarheid, Haren-Gr.)

M.Q. van der Meijs

Intern rapport nr. 21

Naaldwijk, april 1980

2243361

Doel

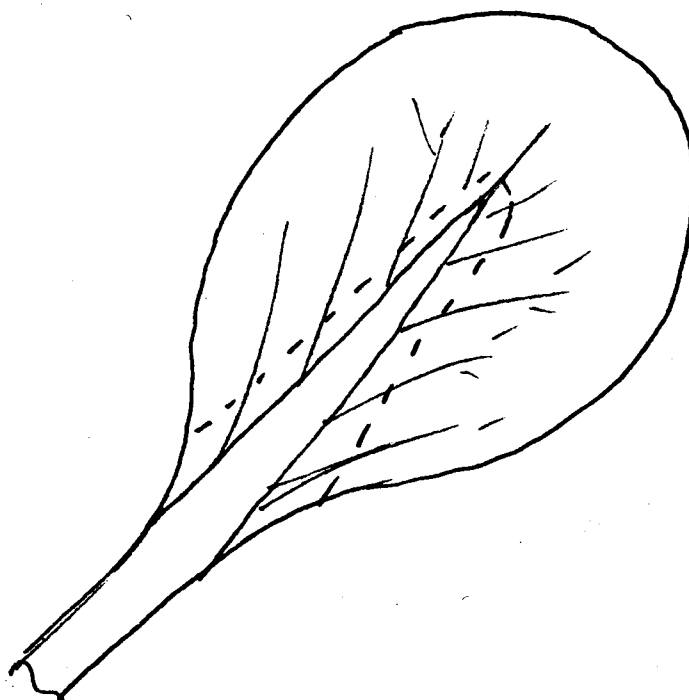
Het doel van het onderzoek was na te gaan of de diverse onderdelen van een krop sla verschillen in nitraatgehalte.

Uitvoering

Het onderzoek werd uitgevoerd bij twee slarassen, te weten Miranda en Deci-Minor. De planten waren geteeld op een watercultuur (rondstroom-principe) en werden 4 maart geoogst. Ze werden daarbij vlak boven de grond afgesneden. Bestudeerd werden de verschillen in nitraatgehalte tussen de bladsteel en de bladschijf en tussen bladeren van diverse ouderdom.

Bladschijf en bladsteel

Van vier planten werden alle bladeren met een lengte van 3 cm en op met de hand losgetrokken. Het restant, enkele kleine bladeren, groeipunt en stengelstukje werd apart geanalyseerd. De bladeren werden met de hand ruwweg opgedeeld in bladsteel en bladschijf volgens bijgaande schets.



Binnen- buitenblad

Van tien planten werden de bladeren met de hand afgetrokken. De eerste 10 bladeren worden aangeduid met buitenblad; de volgende 9 met binnenblad en de daarop volgende 9 à 10 met binnenste blad. De rest, het groeipunt, enkele zeer kleine bladeren en het stengelstukje wordt aangeduid met rest, en is apart geanalyseerd.

Verzorging monsters

De gewasmonsters werden gedroogd bij circa 80°C. Daarna gemalen en in een waterig extract werd nitraat bepaald met behulp van de ion-specifieke electrode (Van Solingen-van den Berg & Van Dijk, 1977).

ResultatenBladsteel- bladschijf

	Gewicht in g per plant		mmol NO ₃ -N per g droge stof	mg NO ₃ per kg vers
	<u>vers</u>	<u>droog</u>		
Miranda				
schijf	75.0	4.08	0.94	3176
steel	72.8	2.93	2.03	5054
rest	18.6	1.08	1.14	4069
totaal	166.4	8.08		4098
				(berekend)
Deci-Minor				
schijf	56.5	3.50	0.69	2634
steel	65.9	2.73	1.85	4744
rest	12.3	0.73	1.34	4883
totaal	134.7	6.96		3871
				(berekend)

Binnenblad - buitenblad

	Gewicht in g per plant		mmol NO ₃ -N per	mg NO ₃ per
	<u>vers</u>	<u>droog</u>	<u>g droge stof</u>	<u>kg vers</u>
Miranda				
buitenblad	39.5	1.93	1.57	4761
binnenblad	47.0	2.20	1.70	4934
binnenste blad	42.8	2.11	0.84	2575
rest	14.0	0.82	1.15	4170
totaal	143.3	7.06		4107
				(berekend)
Deci-Minor				
buitenblad	33.8	1.80	1.61	5305
binnenblad	41.7	2.08	1.44	4461
binnenste blad	41.8	2.05	0.81	2442
rest	14.4	0.83	1.18	4208
totaal	131.7	6.76		4012
				(berekend)

Discussie

De resultaten ten aanzien van bladschijf en -steel laten zien dat de steel aanzienlijk meer nitraat bevat dan de schijf. Betrokken op de droge stof is het verschil een factor 2. Bij ijsbergsla werd eerder een dergelijk onderzoek uitgevoerd (zie bijlage). Bij dat gewas werd 0.94 mmol NO₃ in de schijf en 1.95 mmol NO₃ per g droge stof gevonden in de steel. Een resultaat dus dat fraai aansluit bij het hier besprokene. Ten aanzien van de bladouderdom kan worden opgemerkt dat de binnenste, dus jongste bladeren, een duidelijk lager nitraatgehalte hebben dan de buitenste. In wat in dit onderzoek is aangeduid met buitenblad en binnenblad, zat geen duidelijk verschil.

Literatuur

Solingen-van den Berg, W.H. van & P.A. van Dijk: Toepassing van de ion-selectieve electrode voor de bepaling van nitraat in gewas. Proefstn Groenten- Fruitt, Glas, Naaldwijk, Intern Rapp. 20, 1977, 15 pp + bijlagen.

PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS TE NAALDWIJK.

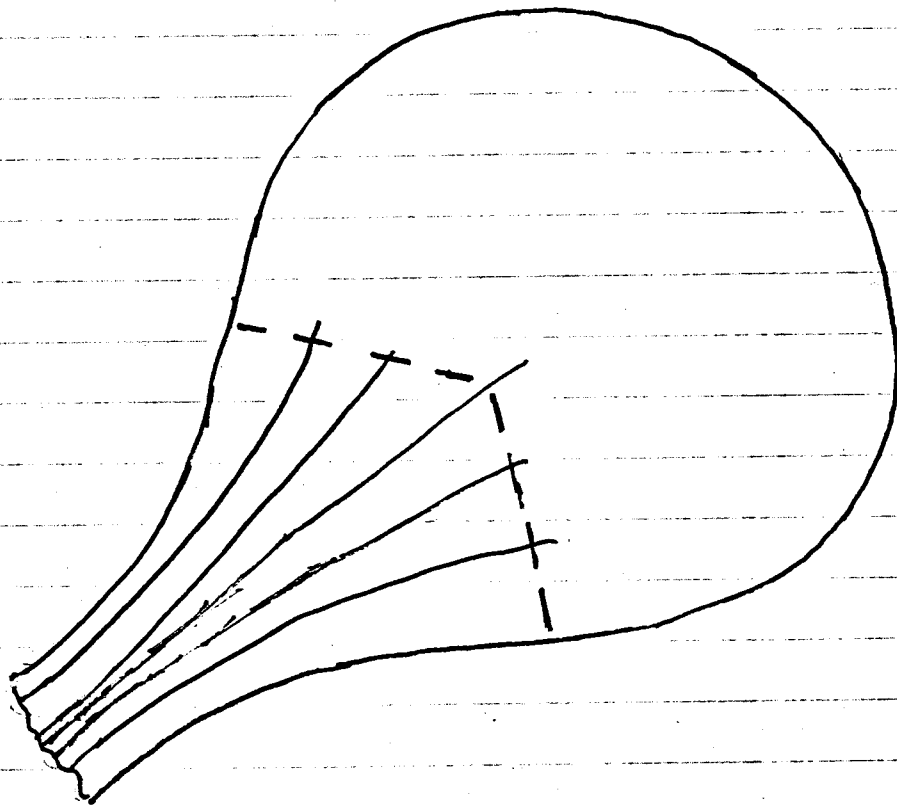
Het nitraatgehalte in onderdelen van ijsbergsla.

Doel: Nagaan of de veronderstelling juist is dat bladstelen meer nitraat bevatten dan de bladschijf.

Uitvoering:

Vijf kroppen ijsbergsla cv. Fortessa, afkomstig van een normale teelt op tuingrond werden 9 november geoogst. Twee kroppen werden afzonderlijk gewogen in verse toestand en na drogen, en op nitraat geanalyseerd. Drie kroppen werden onderverdeeld in bladschijf, bladsteel en "rest". Onder rest wordt verstaan de net boven de grond afgesneden stronk voorzien van groeipunt met daar omheen de jongste bladeren. Het is bij ijsbergsla niet gemakkelijk een scherpe scheiding te maken tussen bladsteel en bladschijf. Vanuit de steel lopen vele nerven uitwaaiierend naar de bladschijf. De schets geeft aan hoe een onderverdeling is gemaakt.

De drie verschillende porties werden ook in verse en droge toestand gewogen en geanalyseerd. De analyse werd uitgevoerd met de ion-specifieke electrode in een waterig extract.



Resultaten

Onderdeel	vers in g	droog in g	mmol NO ₃ -N per g droge stof	mg NO ₃ per kg vers
1 krop	757,9	27,5	1,16	2619
1 krop	573,2	18,7	1,11	2239
bladsteel	470,1	12,4	1,95	3189
bladschijf	856,0	27,0	0,94	1830
rest	554,0	22,8	0,74	1877

3 kroppen	1880,1	62,2	1,06	2180 (berekend)

Conclusie:

Uit het onderzoek blijkt dat de bladsteel aanzienlijk meer nitraat bevat dan de bladschijf. Opvallend is nog dat de "rest" een ongeveer gelijk nitraatgehalte heeft als de bladschijf.

Naaldwijk, november 1979

J.P.N.L. Roorda van Eysinga

M.Q. van der Meijs