

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

1

N

17

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas, Naaldwijk

RESIDU-ONDERZOEK

BROOM BIJ SLA

door :

L.J. Nederpel jr.

Naaldwijk, mei 1976

No. 710'5/1976

2232870

A
1
N
17

14745:16

Stamboek nr. 3034

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas, Naaldwijk

RESIDU-ONDERZOEK

BROOM BIJ SLA

1973-1974

door :

L.J. Nederpel jr.

Naaldwijk, mei 1976

No. 710/5/1976.

Residu-onderzoek broom.

Inleiding.

Om meer inzicht te krijgen in de broomgehalten van de grond en de opname van broom door sla na een grondontsmetting met methylbromide vond het navolgende onderzoek plaats.

Doel.

In deze proef werd nagegaan of er cumulatie van broom plaatsvindt na een herhaalde toepassing van methylbromide en of spoelen van de grond invloed hierop uitoefent.

Opzet.

De proef vond plaats op het Proefstation in C.5.1. waar 10 kappen van 65 m² ter beschikking stonden.

In de proef waren de volgende behandelingen opgenomen:

1. Methylbromide 50 g/m² - Sla - Methylbromide 50 g/m² - Sla
2. Methylbromide 50 g/m² - Sla - Sla
3. Methylbromide 100 g/m² - Sla - Methylbromide 100 g/m² - Sla
4. Methylbromide 100 g/m² - Sla - Sla
5. Onbehandeld

Voor de ligging van de behandelingen zie men de plattegrond op bijlage 1.

Alleen de kappen 1 t/m 5 werden doorgespoeld.

Zowel van de grond als van de sla werden monsters genomen welke op het C.I.V.O. te Zeist onderzocht werden op de aanwezigheid van Broom. Als analysemethode werd gebruikt de alkalische verassing, gevolgd door een colorimetrische-analyse.

Uitvoering.

De grondontsmetting werd 21 september uitgevoerd met de zgn. verdampingsmethode bij een grondtemperatuur van 18^o Celsius. Een week na de ontsmetting werd de gehele proef gedurende 1 uur berekend. De kappen 1 t/m 5 werden hierna 6 uur doorgespoeld. De sla, ras Amanda-plus, werd 3 oktober uitgeplant. Deze sla werd geoogst rond half december, waarna de kappen 1, 3, 6 en 8 voor de tweede maal werden ontsmet.

Het doorspoelen (7 uur) van de grond na de tweede ontsmetting werd volgens schema uitgevoerd, waarna half januari de tweede slateelt, ras Noran, volgde.

Resultaten.

De grondmonsters (ca. 1 kilo) werden voor- en na het spoelen en na de resp. slateelten gestoken.

Gewasmonsters (10 kroppen) van elke behandeling werden alleen aan het einde van de teelt verzameld.

In tabel 1 en 2 zijn de broomgehalten in ppm in de grond en in de sla weergegeven van resp, de gespoelde en niet gespoelde behandeling. Het aantal ppm aan broom in de grond ligt in alle gevallen op een laag niveau en is slechts weinig hoger dan in de onbehandelde vakken, dit in tegenstelling met de gewasmonsters.

In onderstaande tabel wordt afzonderlijk nagegaan de invloed van spoelen, dosering en 1 of 2 malige begassing vrij kort na elkaar (september en januari). Deze getallen werden verkregen door de kolommen oktober, december en april van bijlage 1 en 2 op te tellen.

	<u>grondmonsters</u>	<u>gewasmonsters</u>
Spoelen	79,5 ppm	80 ppm
Niet spoelen	120,5 ppm	225,5 ppm
Methylbromide 50 g/m ²	86,5 ppm	153 ppm
Methylbromide 100 g/m ²	80 ppm	131,5 ppm
1x Methylbromide	79 ppm	143,5 ppm
2x Methylbromide	87,5 ppm	141 ppm

Uit deze cijfers blijkt dat er zowel bij de grond- als bij de gewasmonsters een duidelijke beïnvloeding is van het spoelen op de broomgehalten. Deze beïnvloeding wordt o.a. ook gevonden door K. Reithmeier e.a. en H. Vigodski (1,2).

Tussen de lage en hoge dosering en de 1x of 2x begassing treden zowel bij de grond- als gewasmonsters geen verschillen op. Dit zou tot de conclusie kunnen leiden dat geen cumulatie van broom plaatsvindt.

In verband met de gewijzigde analysetechniek is het wenselijk dat deze proef, met dezelfde proefopzet, herhaald wordt bij een grondsoort waar geen extra broombelasting aanwezig is.

De proefnemer,

L.J. Nederpel.

1. Untersuchungen über die Bromaufnahme verschiedener Gemüsearten nach Verwendung Mbr. zur Bodenentseuchung.
K. Reithmeier, H. Stark, A. Sub.
Gartenbauwissenschaft Band 40 Heft 5 sept. '73. p. 193.

2. Effective soil fumigation with Mbr. and control of Br accumulation in treated soil.
H. Vigodshi, L. Klein
Bromides in Agric. nr. 50 1974 p. 2

Plattegrond C.5.1. Residu-onderzoek broom.

methyl- bromide 50g/m2	methyl- bromide 50g/m2	methyl- bromide 100g/m2	methyl- bromide 100g/m2	methyl- bromide 50g/m2	methyl- bromide 50g/m2	methyl- bromide 100g/m2	methyl- bromide 50g/m2	methyl- bromide 100g/m2	methyl- bromide 100g/m2	methyl- bromide 100g/m2	10
Sla	Sla	Sla	Sla	Sla	Sla	Sla	Sla	Sla	Sla	Sla	
methyl- bromide 50g/m2	methyl- bromide 100g/m2	methyl- bromide 100g/m2	methyl- bromide 100g/m2	methyl- bromide 50g/m2	methyl- bromide 50g/m2	methyl- bromide 100g/m2	methyl- bromide 100g/m2	methyl- bromide 100g/m2	methyl- bromide 100g/m2	methyl- bromide 100g/m2	
Sla	Sla	Sla	Sla	Sla	Sla	Sla	Sla	Sla	Sla	Sla	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
PAD											

C.4.1.

Tabel 1.

Behandeling	1e slateelt				2e slateelt			
	grondmonsters		grondmonsters		grondmonsters		grondmonsters	
	voor 't september	na 't oktober	na 't spoelen december	na 't spoelen september	voor 't januari	na 't spoelen april	na 't spoelen april	Sla april
Mbr. 50 g/m ² -sla-	7	8	4	7.5	7	9	15	
Mbr. 50 g/m ² -sla- spoelen								
Mbr. 50 g/m ² -sla-sla- spoelen	9	5	2	6.5	-	9	8	
Mbr. 100 g/m ² -sla-	8	6	5	6.5	5	7	18	
Mbr. 100 g/m ² -sla- spoelen								
Mbr. 100 g/m ² -sla-sla- spoelen	6	3	3	5	-	5	5	
Sla - sla spoelen	8	2.5	3	1.5	-	8	7	

Tabel 2.

Broomgehalte in ppm.

Behandeling	1e slateelt			Sla dec.	2e slateelt		Sla april
	grondmonsters				grondmonsters		
	sept.	okt.	dec.		jan.	april	
Mbr. 50 g/m ² -sla-	9	5.5	7	9	4	8	33
Mbr. 50 g/m ² -sla niet spoelen							
Mbr. 50 g/m ² -sla-sla	9	12	8	12	-	9	62
niet spoelen							
Mbr. 100 g/m ² -sla-	10	10	10	14	7	8	38
Mbr. 100 g/m ² -sla niet spoelen							
Mbr. 100 g/m ² -sla-	8	8	8	7	-	7	38
sla niet spoelen							
Sla-sla	6	8	7	15	-	5	11
niet spoelen							