

mulch in venkel ter beperking van verdamping

Proefnummer: OO_BIO20VEN_WA01

Trial Identificatie opdrachtgever:

identificatie opdrachtgever: Inagro, provinciaal extern verzelfstandigd agentschap in
privaatrechtelijke vorm

leperseweg 87 8800 ROESELARE

Contact persoon: Joran BARBRY

uitgevoerd door:

Inagro VZW

leperseweg 87

8800 Rumbeke-Beitem

Manager:

Greet Ghekiere

Onderzoeksleider:

Barbry Joran

Praktijkonderzoeker:

Barbry Joran

Expert:

France Philippe

Periode:

2020

Goedgekeurd door:

Onderzoeksleider:

Manager:

1. Inhoudsopgave

1. INHOUDSOPGAVE	2
2. DOELSTELLING	3
3. MATERIAAL EN METHODEN	3
3.1. PROEFGEWAS EN CULTIVAR	3
3.2. TEELTVERZORGING	3
3.3. PROEFPLAN DETAILS	3
3.4. OBJECTEN	5
3.5. BEOORDELING EN REGISTRATIE	5
3.5.1. <i>Effectiviteit</i>	5
3.5.2. <i>Opbrengst en kwaliteit</i>	5
4. PROEFOMSTANDIGHEDEN	6
4.1. OVERZICHT VAN TEELT- EN PROEFVERLOOP	6
5. BODEM EN KLIMAAT	6
5.1. BODEM	6
5.2. KLIMAAT	7
6. RESULTATEN	8
6.1. AFWIJINGEN T.O.V. EPPO	8
6.2. AFWIJINGEN T.O.V. HET PROEFPROTOCOL	8
6.3. VERLOOP BODEMVOCHT	9
6.4. GEWASKENMERKEN	11
6.5. ONKRUIDONDERDRUKKING	12
6.6. OPBRENGST EN KWALITEIT	13
6.7. VERLOOP RESTNITRAAT	14
6.8. ANALYSES MULCHMATERIALEN	15
6.9. GROENBEMESTER OPBRENGST	16
7. BESPREKING	17
8. CONCLUSIE	20

2. Doelstelling

Met deze proef willen we het nut van mulchen met verschillende organische stoffen in verschillende diktes in een kleinschalige teelt van knolvenkel nagaan.

3. Materiaal en methoden

3.1. PROEFGEWAS EN CULTIVAR

De proef wordt uitgevoerd in een teelt van knolvenkel, cultivar Antares van zaadhuis Bejo.

3.2. TEELTVERZORGING

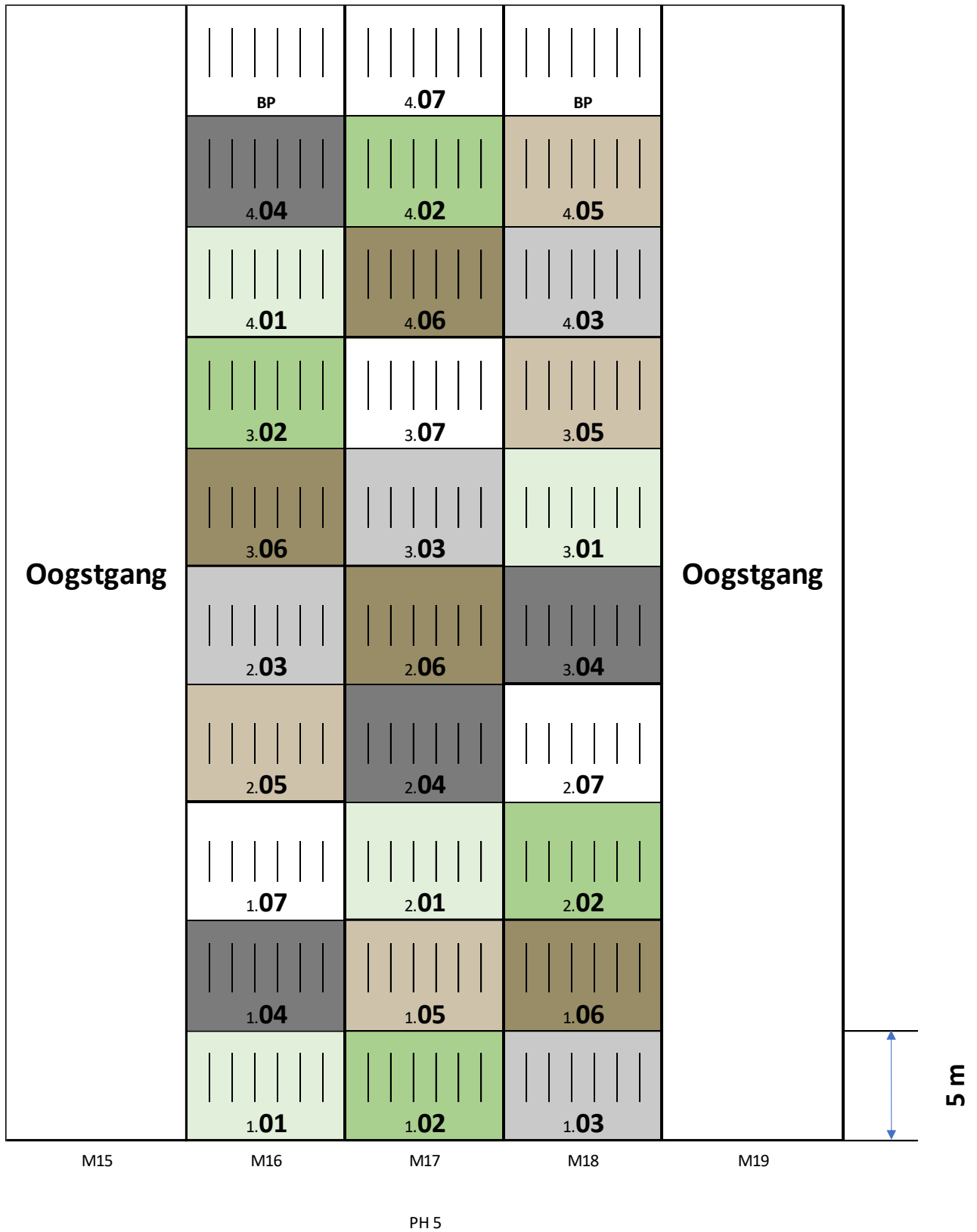
De teeltverzorging wordt uitgevoerd overeenkomstig de Praktijkguides van het Departement Landbouw & Visserij van de Vlaamse overheid en overeenkomstig het Vlaams lastenboek voor de biologische productiemethode. Eventuele gewasbescherming is uniform en overeenkomstig de lokale teeltpraktijk voor het volledige proefterrein.

3.3. PROEFPLAN DETAILS

Bruto plot	Breedte: 3m, lengte: 5m
Netto plot	Breedte: 1,6m, lengte: 2.8m
Plantafstand	40cm x 40 cm
Aantal parallellen:	4
Controle object:	ingesloten

De proef werd uitgevoerd op een perceel van het proefbedrijf voor biologische teelt van Inagro te Rumbeke-Beitem. De coördinaten van de hoekpunten zijn:

Longitude	Latitude
3,127850	50,905681
3,128584	50,905708
3,128594	50,905606
3,127860	50,905576



Figuur 1: schematisch proefplan

3.4. OBJECTEN

Overzicht van de objecten

Nr	Beschrijving
1	Grasmulch – 5 cm
2	Grasmulch – 8 cm
3	Compostmulch – 2 cm
4	Compostmulch – 4 cm
5	Houtsnippermulch – 5cm
6	Houtsnippermulch – 8 cm
7	Controle – geen mulch

3.5. BEOORDELING EN REGISTRATIE

3.5.1. Effectiviteit

Gewasstand wordt beoordeeld op:

- gewasstand: 1 = slecht; 9 = goed
- looflengte: 1= kort; 9= lang
- uniformiteit: 1 = heterogeen ; 9 = homogeen
- groeiwijze: 1= vlak ; 9 = opgericht
- afrijping: 1 = geel loof; 9 = groen loof
- spranten: 1 = veel; 9 = geen
- bruine rand: 1 = veel; 9 = geen
- blokleur: 1= zeer groen; 9= wit
- bolvorm: 1= zeer plat; 9= rond
- barsten: 1 = veel; 9 = geen
- smet: 1= veel; 9= geen
- schotgevoeligheid: 1= zeer gevoelig; 9= weinig gevoelig

Bodemvocht wordt opgevolgd met wekelijkse analyse van bodemstalen.

Onkruidonderdrukking wordt opgevolgd door wekelijkse onkruidtellingen waarbij per veldje twee telramen van 30 x 30 cm worden geteld.

3.5.2. Opbrengst en kwaliteit

Per veldje: 28 knollen oogsten en daarvan bruto en netto (marktbaar) gewicht bepalen.

Voor kwaliteit volgende knolkenmerken beoordelen:

- Knolhoogte
- Knolbreedte
- Knoldikte
- Pitlengte
- Pitbreedte

4. Proefomstandigheden

4.1. OVERZICHT VAN TEELT- EN PROEFVERLOOP

Overzicht van teelt- en proefverloop

Tijdstip	Activiteit
25/03/2020	Klepelen groenbemester
27 en 31/03/2020	Doortrekken met Treffler cultivator
2/04/2020	Bemesting: 667 kg/ha Haspargit (15% kali)
11/04/2020	Bemesting: 30 ton/ha vaste runderstalmest en inwerken met Treffler cultivator
20/06/2020	Maaien grasklaver
24/06/2020	Hakselen grasklaver Staalname compost en grasklaver Diepwoelen met Neolab en rotoreggen Uitzetten proef en mulchen met gras
25/06/2020	Mulchen met compost en houtsnippers
26/06/2020	Planten venkel Staalname bodemvocht
02/07/2020	Onkruidtelling en staalname bodemvocht/object
09/07/2020	Onkruidtelling en staalname bodemvocht/object
15/07/2020	Onkruidtelling en staalname bodemvocht/object
24/07/2020	Onkruidtelling en staalname bodemvocht/object
28/07/2020	Onkruid wieden object 7 (controle: vermijden zaadvorming)
30/07/2020	Onkruidtelling en staalname bodemvocht/object
06/08/2020	Onkruidtelling, beo gewasstand en staalname bodemvocht/object
10/08/2020	Onkruid wieden in objecten met mulch om zaadvorming te voorkomen en staalname bodemvocht/object
18/08/2020	Staalname bodemvocht/object
25/08/2020	Staalname bodemvocht/object
02/09/2020	Beoordeling venkel en opbrengstbepaling blok 1 en 2 (28 pl/veldje geogst (4x7))
03/09/2020	Opbrengstbepaling blok 3 en 4 (28 pl/veldje geogst (4x7))
04/09/2020	Staalname bodemvocht/object Staalname nitraat/ammonium/EC per object
07/09/2020	Beoordeling inwendig
16/09/2020	Doortrekken met Neolab Zaaïen groenbemester (Japanse haver + klaver) Dichtrollen
10/12/2020	Grondstaalname en bepaling biomassa groenbemester

5. Bodem en klimaat

5.1. BODEM

De proef werd uitgevoerd op een zandleembodem, op het proefbedrijf voor biologische landbouw van Inagro in Beitem. Er werd aan het begin van het teeltseizoen een standaardgrondontleding en een stikstofanalyse uitgevoerd. Er is voldoende koolstof aanwezig en de pH is normaal.

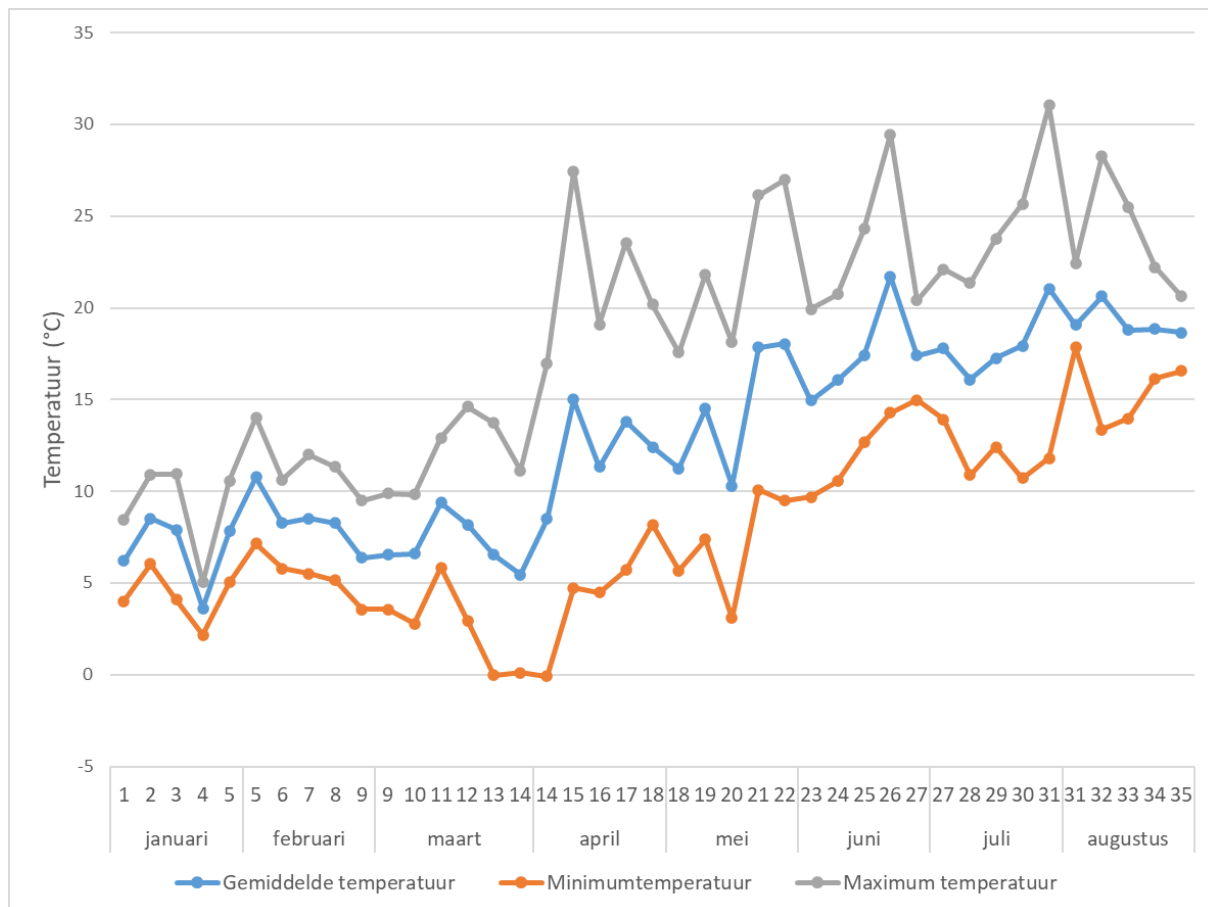
Bouwvoor

Monsternummer (0-30 cm): 20-05498-GR				Beoordeling (2)	
Parameter	Eenheid	Resultaat	Streefzone (1)	Laag	Hoog
Textuur		Zandleem			
pH	pH eenheden	6,4	5,5 - 6,0	●●●●●○○	
Organische koolstof	% OC op droge grond	1,34	1 - 1,5	●●●●●○○	
Fosfor	mg/100g droge grond	26	12 - 20	●●●●●○○	
Kalium	mg/100g droge grond	25	14 - 23	●●●●●○○	
Molybdeen	mg/100g droge grond	0,05			
Magnesium	mg/100g droge grond	14	9 - 16	●●●●●○○	
Calcium	mg/100g droge grond	152	102 - 268	●●●●●○○	
Natrium	mg/100g droge grond	<2,0	3,1 - 6,7	●●●○○○○	
Zwavel	mg/100g droge grond	<2,0	2,3 - 3	●●○○○○○	

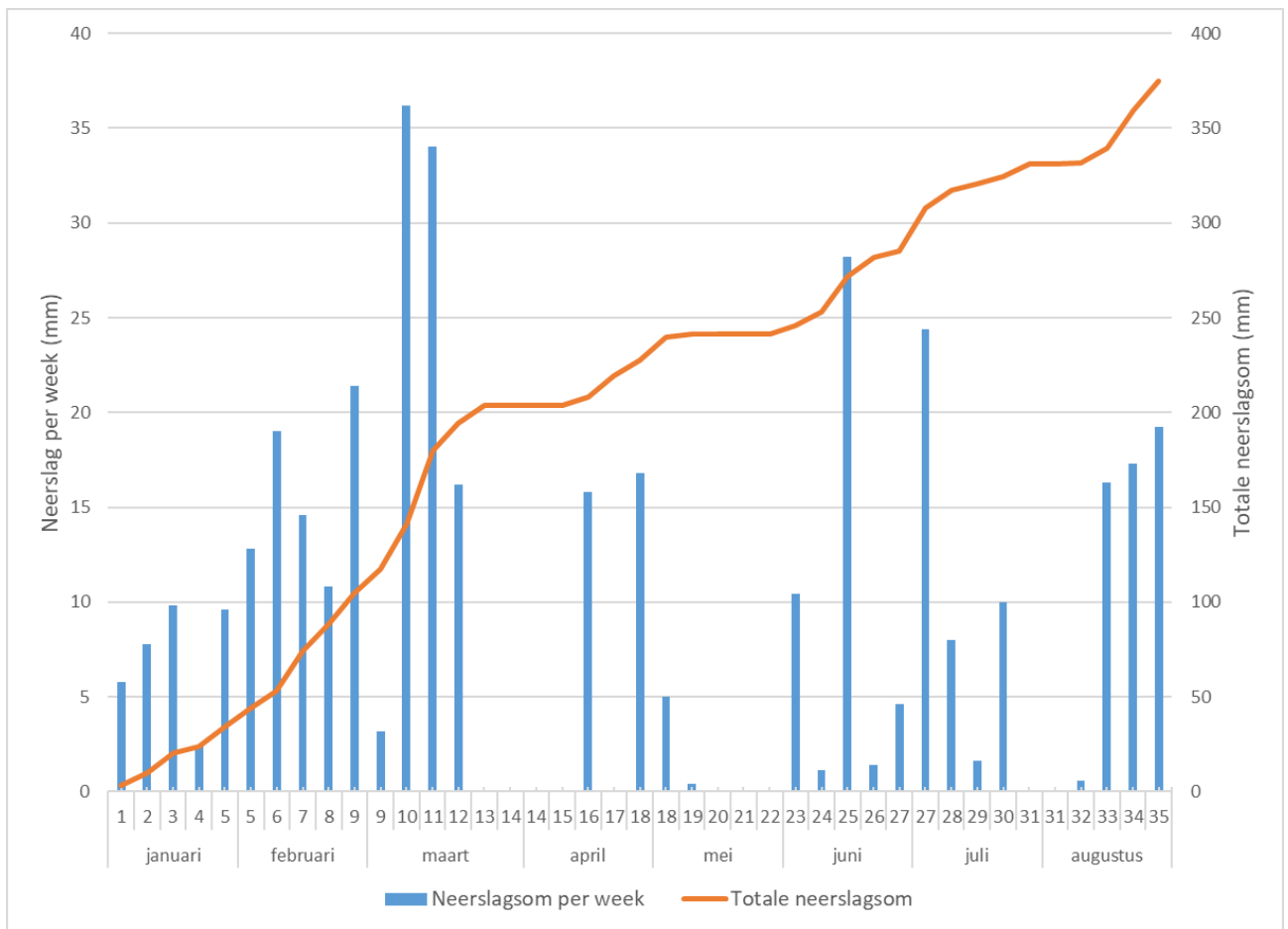
Stikstof

Laag	Monsternummer	Nitraat	Ammonium	Droge stof
		kg/ha NO ₃ -N DS	kg/ha NH ₄ -N DS	%
0 - 30 cm	20-05498-GR	6	<4	81,4
30 - 60 cm	20-05499-GR	7	<4	84,2
60 - 90 cm	20-05500-GR	8	<4	84,0

5.2. KLIMAAT



Figuur 2: Temperatuurverloop 2020



Figuur 3: Neerslagsom per week en totaal

6. Resultaten

De resultaten werden verwerkt via het statistisch pakket AGROVA-R ontwikkeld door Inagro in R-taal en gevalideerd met SPSS.

Legende bij de resultaten tabellen:

- Waarden gevolgd door dezelfde letter zijn niet significant verschillend ($p=0,05$)
- KWV = Kleinste wezenlijk verschil; VC = variatiecoëfficiënt (%)
- p-waarde: * = Significant ($p<0,05$); ** = Zeer significant ($p<0,01$); *** = Uiterst significant ($p<0,001$); N.S. = Niet significant ($p\geq 0,05$)

De ruwe data bevinden zich in bijlage I bij het proefverslag.

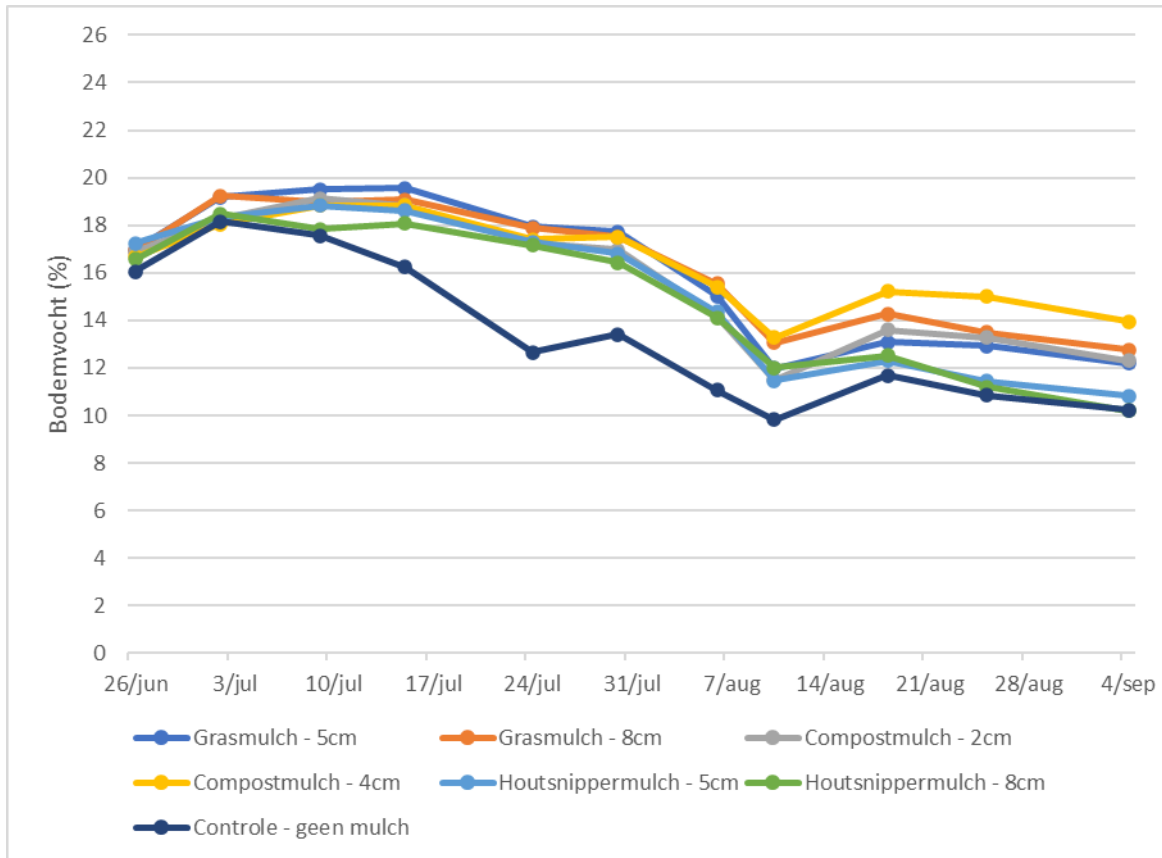
6.1. AFWIJINGEN T.O.V. EPPO

Er zijn geen afwijkingen t.o.v. de EPPO.

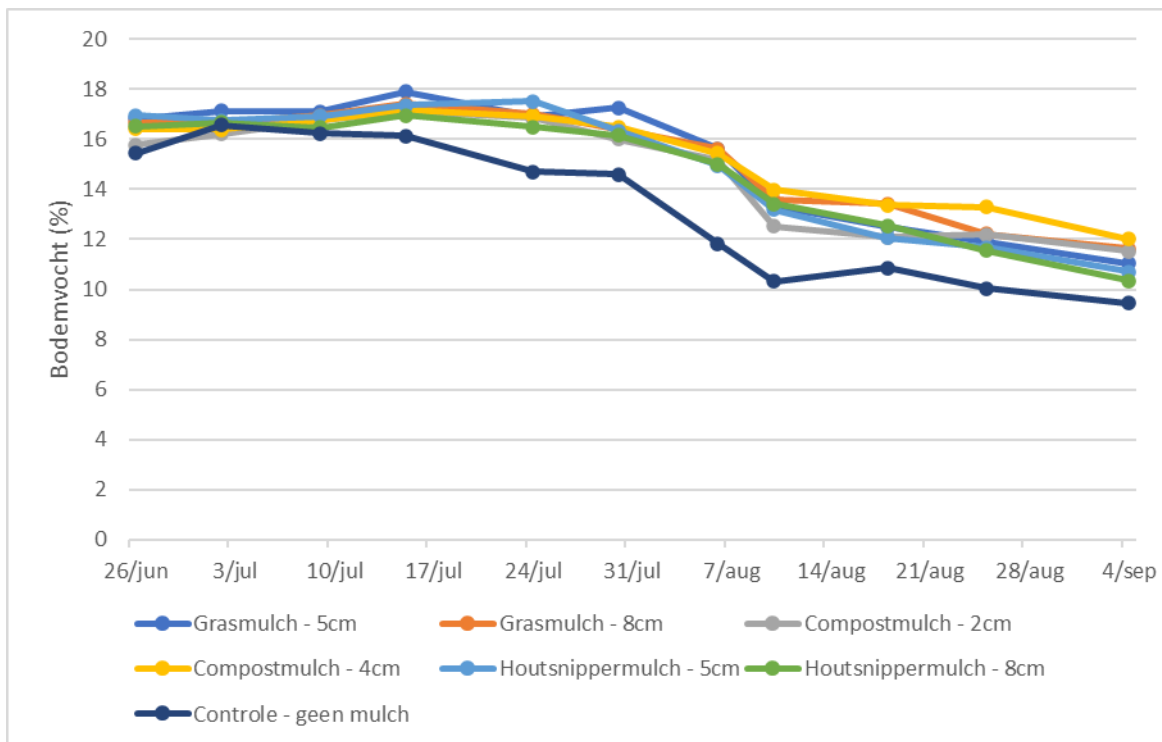
6.2. AFWIJINGEN T.O.V. HET PROEFPROTOCOL

Proef uitgevoerd zoals beschreven in proefprotocol.

6.3. VERLOOP BODEMVOCHT



Figuur 4: Het verloop van het gravimetrisch bodemvochtgehalte in de verschillende objecten van 0 tot 30 cm diepte



Figuur 5: Het verloop van het gravimetrisch bodemvocht in de verschillende objecten van 30 tot 60 cm diepte

Tabel 1: verloop bodemvocht per object diepte 0-30 cm

	Gras mulch - 5cm	Gras mulch - 8cm	Compost mulch - 2cm	Compost mulch - 4cm	Houtsnipper mulch - 5cm	Houtsnipper mulch - 8cm	Controle - geen mulch
26/jun	16,98	16,94	16,85	16,68	17,24	16,56	16,05
2/jul	19,18	19,25	18,26	18,06	18,33	18,48	18,15
9/jul	19,51	18,98	19,13	18,84	18,84	17,82	17,58
15/jul	19,55	19,07	18,83	18,84	18,61	18,08	16,24
24/jul	17,94	17,89	17,26	17,41	17,29	17,17	12,66
30/jul	17,72	17,50	16,98	17,50	16,82	16,44	13,42
6/aug	15,02	15,55	14,17	15,42	14,36	14,11	11,06
10/aug	11,97	13,07	11,49	13,28	11,46	12,00	9,83
18/aug	13,08	14,28	13,59	15,21	12,31	12,52	11,69
25/aug	12,94	13,48	13,28	15,01	11,43	11,21	10,86
4/sep	12,19	12,77	12,31	13,95	10,82	10,19	10,23

Tabel 2: verloop bodemvocht per object diepte 30-60 cm

	Gras mulch - 5cm	Gras mulch - 8cm	Compost mulch - 2cm	Compost mulch - 4cm	Houtsnipper mulch - 5cm	Houtsnipper mulch - 8cm	Controle - geen mulch
26/jun	16,83	16,68	15,78	16,40	16,95	16,51	15,43
2/jul	17,14	16,65	16,22	16,40	16,76	16,68	16,57
9/jul	17,10	16,96	16,75	16,77	16,94	16,48	16,22
15/jul	17,89	17,42	17,13	17,19	17,36	16,95	16,13
24/jul	16,90	17,01	16,84	16,94	17,51	16,50	14,71
30/jul	17,27	16,40	16,01	16,50	16,34	16,17	14,60
6/aug	15,63	15,63	15,18	15,45	14,97	15,00	11,83
10/aug	13,33	13,59	12,51	13,99	13,19	13,43	10,32
18/aug	12,49	13,41	12,10	13,38	12,06	12,55	10,86
25/aug	11,91	12,22	12,19	13,29	11,67	11,55	10,04
4/sep	11,03	11,63	11,53	12,00	10,72	10,34	9,44

6.4. GEWASKENMERKEN

Tabel 3: Gemiddelde scores voor een aantal gewaskenmerken. Gewasstand werd beoordeeld op 6/08 en 2/09, de andere kenmerken op 2/09

	Gewasstand 6/08	Gewasstand 2/09	Looflengte	Uniformiteit	Opgerichtheid	Afrijping	Spranten	Bruine rand	Bolkleur	Bolvorm	Barsten	Smet	Schot- gevoeligheid	Bladkleur
1. Grasmulch - 5 cm	7,8	7,1	7,3	7,0	7,0	6,9	8,0	7,9	7,0	7,1	8,0	5,5	7,4	6,8
2. Grasmulch - 8 cm	7,8	7,3	7,4	7,0	7,0	7,0	8,0	7,9	7,0	7,3	7,8	4,0	7,1	7,0
3. Compostmulch - 2 cm	6,5	6,5	7,1	6,4	7,0	7,4	8,0	6,9	5,9	5,6	8,0	8,0	6,5	7,5
4. Compostmulch - 4 cm	6,6	6,5	6,9	6,3	7,0	7,4	8,0	6,9	6,0	5,6	8,0	7,8	6,5	7,5
5. Houtsnippermulch - 5 cm	7,1	6,8	7,0	6,9	7,0	6,3	8,0	8,0	6,9	7,1	8,0	6,5	6,8	6,0
6. Houtsnippermulch - 8 cm	7,0	6,3	7,1	6,4	7,0	4,9	7,9	7,5	7,0	7,3	8,0	6,8	7,0	4,5
7. Controle - geen mulch	6,9	6,3	6,8	6,6	7,0	7,1	8,0	6,0	5,9	4,5	8,0	8,1	6,3	7,1
Gemiddelde	7,10	7,10	7,13	6,93	6,40	7,32	6,85	6,30	7,50	7,43	6,95	8,30	7,50	6,60
	1= zeer slecht	zeer slecht	zeer kort	zeer heterogeen	vlak	volledig vergeeld loof	geen	zeer veel	zeer groen	zeer plat	zeer veel	zeer veel	zeer gevoelig	licht
	9= zeer goed	zeer goed	zeer lang	zeer uniform	sterk opgericht	groen loof	zeer veel	zeer weinig	wit	zeer rond	geen	geen	weinig gevoelig	donker

6.5. ONKRUIDONDERDRUKKING

Tabel 4: Statistische verwerking van de onkruidtellingen in de verschillende objecten

	# onkruid / m ² 2/07		# onkruid / m ² 9/07		# onkruid / m ² 15/07		# onkruid / m ² 24/07		# onkruid / m ² 30/07		# onkruid / m ² 6/08	
1. Grasmulch - 5 cm	0,00	a	0,00	c	0,00	c	5,56	cd	5,56	bc	1,39	c
2. Grasmulch - 8 cm	0,00	a	0,00	c	0,00	c	1,39	d	1,39	cd	0,00	c
3. Compostmulch - 2 cm	0,00	a	12,50	ab	29,17	b	16,67	bc	26,39	a	19,44	ab
4. Compostmulch - 4 cm	0,00	a	6,94	b	1,39	c	5,56	cd	8,33	b	5,56	bc
5. Houtsnippermulch - 5 cm	0,00	a	5,56	bc	29,17	b	34,72	b	45,83	a	40,28	a
6. Houtsnippermulch - 8 cm	0,00	a	0,00	c	0,00	c	0,00	d	0,00	d	1,39	c
7. Controle - geen mulch	0,00	a	311,11	a	323,61	a	287,50	a	0,00	d	2,78	c
Gemiddelde	0,00		48,02		54,76		50,20		12,50		10,12	
V.C. (%)	0,0		36,2		22,7		26,7		34,2		64,2	
p-waarde	0,0	***	0,0	**	0,0	***	0,0	***	0,0	***	0,0	***
Transformatie			vkw(x)		vkw(x)		vkw(x)		vkw(x)		vkw(x)	
Statistische test	T		K-W		T		T		T		T	

Waarden binnen eenzelfde kolom gevolgd door eenzelfde letter zijn niet significant verschillend (T = Tukey, K-W = Kruskal-Wallis, p=0,05)

* significant (0,05 > p ≥ 0,01); ** zeer significant (p < 0,01)

Op 28 juli werd het controle object gewied om zaadvorming te vermijden. Op 10 augustus werd onkruid gewied in de mulch objecten om zaadvorming te vermijden. Daarbij werd de arbeidstijd geregistreerd.

6.6. OPBRENGST EN KWALITEIT

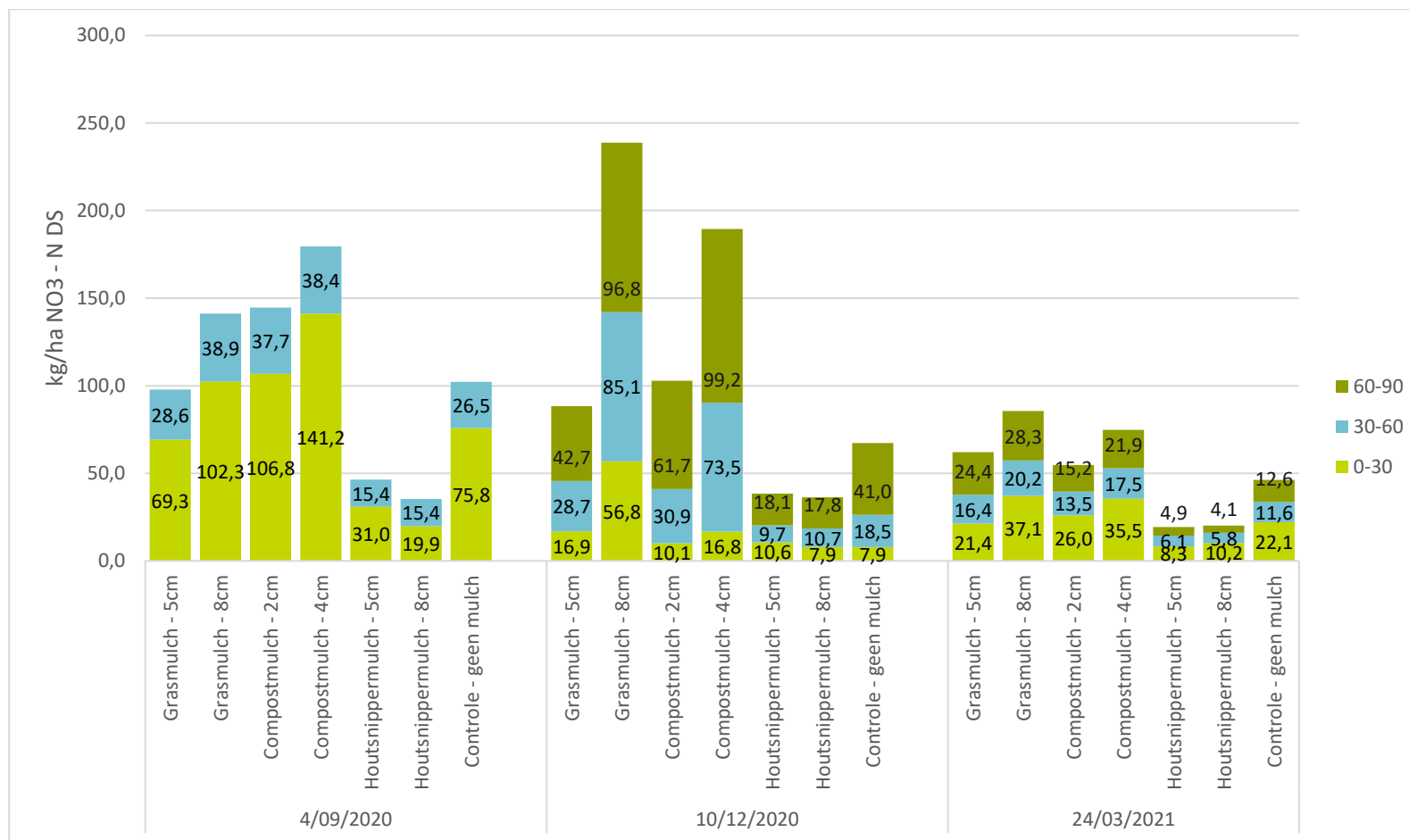
Tabel 5: Statistische verwerking van opbrengst en van knolkenmerken

	# knollen geoogst		# kg per veldje		Knolhoogte (cm)		Knolbreedte (cm)		Knoldikte (cm)		Pitlengte (cm)		Pitbreedte (cm)	
1. Grasmulch - 5 cm	27,50	a	7,65	ab	11,24	a	9,28	ab	6,35	ab	6,86	a	2,45	abc
2. Grasmulch - 8 cm	27,25	a	7,01	ab	11,06	a	9,09	abc	6,48	ab	6,85	a	2,50	a
3. Compostmulch - 2 cm	27,25	a	6,57	ab	12,29	a	8,38	bc	5,31	c	5,89	abc	2,19	cd
4. Compostmulch - 4 cm	27,00	a	6,53	ab	11,85	a	8,93	abc	5,66	bc	5,69	bc	2,20	bcd
5. Houtsnippermulch - 5 cm	27,75	a	8,02	a	11,50	a	9,20	ab	6,43	ab	6,68	ab	2,49	ab
6. Houtsnippermulch - 8 cm	25,50	a	6,95	ab	11,28	a	9,39	a	6,68	a	6,83	a	2,60	a
7. Controle - geen mulch	28,00	a	5,88	b	12,08	a	8,29	c	5,20	c	5,45	c	2,05	d
Gemiddelde	27,18		6,94		11,61		8,93		6,01		6,32		2,35	
V.C. (%)	3,4		12,44		4,03		4,37		7,14		6,87		5,28	
p-waarde	0,4	N.S.	0,061	N.S.	0,026	*	0,003	**	0	***	0	***	0	***
Transformatie	ArcSin(vkw(x))													
Statistische test	T		K-W		K-W		T		T		T		T	

Waarden binnen eenzelfde kolom gevolgd door eenzelfde letter zijn niet significant verschillend (T = Tukey, K-W = Kruskal-Wallis, $p=0,05$)

* significant ($0,05 > p \geq 0,01$); ** zeer significant ($p < 0,01$)

6.7. VERLOOP RESTNITRAAT



Figuur 6: verloop van restnitraat in de bodem na de teelt van venkel in verschillende organische mulchmaterialen

Op 4 september werden stalen genomen tot op 60 cm diepte, op 10 december en op 24 maart 2021 werden stalen genomen tot op 90 cm diepte.

6.8. ANALYSES MULCHMATERIALEN

Tabel 6: enkele karakteristieken van de gebruikte compost en de grasklaver mulch.

	Organische koolstof	Ammonium Stikstof	Totale stikstof	Calcium	Magnesium	Natrium	Kalium	Fosfor	Droge stof	Organische stof	Verhouding C/N	EC (11/09/2020)
	kg/1000 kg VM	kg NH ₃ -N/1000 kg VM	kg/1000 kg VM	kg/1000 kg CaO VM	kg/1000 kg MgO VM	kg/1000 kg Na ₂ O VM	kg/1000 kg K ₂ O VM	kg/1000 kg P ₂ O ₅ VM	kg/1000 kg VM	kg/1000 kg VM		μS/cm 25°C (1:5 V:V)
Compost	125,30	0,39	12,47	21,00	3,84	0,66	7,99	3,95	712,00	225,54	10,05	1569,00
grasklaver mulch	404,02	0,35	9,81	3,71	1,37	0,39	17,67	4,16	788,18	727,24	41,19	

6.9. GROENBEMESTER OPBRENGST

Tabel 7: statistische verwerking van de opbrengstresultaten van de groenbemester, geoogst op 10/12/2020

Object	Opbrengst groenbemester	
	ton/ha	
1. Grasmulch - 5 cm	20,4	ab
2. Grasmulch - 8 cm	22,4	a
3. Compostmulch - 2 cm	15,3	ab
4. Compostmulch - 4 cm	18,9	ab
5. Houtsnippermulch - 5 cm	4,4	c
6. Houtsnippermulch - 8 cm	2,8	c
7. Controle - geen mulch	13,4	b
<hr/>		
Gemiddelde	14,0	
<hr/>		
Statistische test	Tukey	
V.C. (%)	22,03	
p-waarde	0	***

Waarden binnen eenzelfde kolom gevolgd door eenzelfde letter zijn niet significant verschillend ($T = \text{Tukey}$, $K-W = \text{Kruskal-Wallis}$, $p=0,05$)

* significant ($0,05 > p \geq 0,01$); ** zeer significant ($p < 0,01$)

7. Bespreking

Het was voorzien om de proef op 10 juni te planten. Door problemen bij de plantenkweker kon de proef uiteindelijk pas op 26 juni starten. Manueel werden drie verschillende mulchtypes telkens in twee diktes aangebracht op kleine proefplotjes. We kozen voor verhakselde grasklaver en houtsnippers beide met diktes 5 en 8 cm en compost met diktes 2 en 4 cm. Als controle hadden we ook veldjes zonder mulch. Na het aanbrengen van de mulch, werden de venkelplantjes manueel geplant onder zeer warme en droge omstandigheden.

Tijdens de proef telden we wekelijks de onkruidgroei en namen we bodemstalen om het bodemvocht te bepalen. Alle mulchtypes waren in staat om onkruid te onderdrukken. Als beste kwamen de twee diktes grasklavermulch en de dikste laag houtsnippers naar voren (zie tabel 4). In alle gemulchte objecten daalde het bodemvocht minder snel, wat onder de droge groeiomstandigheden, in combinatie met minder onkruidgroei leidde tot een meeropbrengst in alle gemulchte objecten van 11 tot 36% (tabel 5). De beste objecten waren die met 5 cm grasmulch en 5 cm houtsnippermulch. De objecten met compost haalden de minste meeropbrengst ten opzichte van de controle. Over het algemeen beschouwd was de opbrengst in de volledige proef echter onvoldoende met stukgewichten van 200 à 300 gram. De teelt startte met een beperkte vochtvoorraad in de bodem en met deze specifieke proefopzet werd er geen irrigatie uitgevoerd. Doordat de planten schot begonnen te vertonen, moesten we oogstten voor ze hun optimale gewicht konden bereiken.

Hieronder foto's van de verschillende objecten, genomen op 28 juli 2020.





Figuur 7: object 5 cm grasklaver mulch



Figuur 8: object 8 cm grasklaver mulch



Figuur 9: object 2 cm compost mulch



Figuur 10: object 4 cm compost mulch



Figuur 11: object 5 cm houtsnippermulch



Figuur 12: object 8 cm houtsnippermulch



Figuur 13: controle object zonder mulch

Na de oogst werd een bodemstaal genomen om het nitraat te bepalen. Ook werd een mengsel van Japanse haver en klaver ingezaaid als groenbedekker. Het aandeel nitraat stikstof in het controle object was nagenoeg gelijk aan dat in het object met 5 cm grasklavermulch. Er bleef ongeveer

evenveel nitraat stikstof achter na de teelt in de veldjes met 2 cm compost als in de veldjes met 8 cm grasklaver mulch en het meeste nitraat stikstof bleef achter na de teelt op 4 cm compost.

Dit is niet verwonderlijk aangezien er een behoorlijke hoeveelheid stikstof aangebracht wordt door compost toe te brengen. Per cm compost wordt er ongeveer 100 m³/ha aangebracht, dit komt overeen met ongeveer 65 ton/ha. Volgens de analyse bevat 1 ton compost 12,47 kg stikstof. Per cm wordt er dus 810,55 kg stikstof aangebracht.

Het is duidelijk dat de vertering van de houtsnipper mulch stikstof vastlegt en de overgebleven nitraat stikstof is dan ook het laagst in de veldjes met houtsnippermulch.

De opbrengst van de groenbedekker werd bepaald op 10 december waarna ook een nieuw grondstaal per object genomen werd. De lage stikstof beschikbaarheid in de veldjes waar met houtsnippers gemulcht werd, zorgde zoals verwacht ook voor een zeer magere stand van de groenbedekker.

Na de winter waren de verschillen in aanwezig nitraat stikstof tussen de objecten met grasklaver mulch, met compost mulch en het controle object zonder mulch grotendeels verdwenen. De twee objecten waar houtsnippers gebruikt werden, hadden wel nog steeds een duidelijk lagere nitraat stikstofgehalte in de drie bodemlagen.

8. Conclusie

We kunnen besluiten dat de gekozen mulches onder droge omstandigheden droogtestress beperken, maar in onvoldoende mate om een optimale oogst te borgen. Bij gebrek aan regen, blijft irrigatie nodig. De grasklaver en de houtsnippers waren ook in beide diktes in staat om onkruidgroei te onderdrukken. De houtsnippermulch zorgt voor een lagere stikstofbeschikbaarheid voor de groenbedekker en de volgteelt.