



Zorgen minitunnels voor maxi rendement?

Jonas Bodyn, 23 juni 2021

Doelstelling

- Kunnen minitunnels een meerwaarde bieden voor het vervroegen en/of verlaten van de teelt?
- Overzicht van verschillende materialen die er zijn
- Overzicht van belangrijke parameters voor de teler
 - Investeringskost
 - Extra arbeid voor het plaatsen en wegnemen van de tunnels
 - Gemak naar teeltonderhoud en oogst
 - Opbrengstresultaten

Projectverloop

- Proefjaar 1
 - Uittesten van verschillende materialen voor de minitunnels
 - Verschillende boogmaterialen
 - Verschillende afdekmaterialen
 - Najaarsteelt bladgewassen (sla, veldsla, rucola)
- Proefjaar 2
 - Validatie van de degelijke constructies in een voorjaarsteelt courgette
 - Opvolging opbrengst, kosten, extra arbeid, vervroeging

Verschillende opstellingen



- Koepels
 - Geen
 - Ijzeren bogen
 - Druk PVC buizen 20 en 16 mm
 - Elektriciteitsbuizen 20 en 16 mm
- Afdekmaterialen
 - Hyticlear plastic
 - Naturel plastic
 - Vliesdoek
 - Gaatjesfolie
- Vastleggen
 - Klemmen
 - Touwen
 - Zandzakjes
 - Aarde

Object	Teeltstrook	Bodem	Koepel	Afdek materiaal	Vastleggen plastic	Verluchting
1	1	Zwarte folie	Ijzer	Hyticlear plastic	Touw	Altijd open
2	1	Zwarte folie	Ijzer	Hyticlear plastic	Touw	Altijd open
3	2	Zwarte folie	Ijzer	Gaatjesfolie	Zandzak	Altijd dicht
4	2	Zwarte folie	Ijzer	Vliesdoek	Zandzak	Altijd dicht
5	3	Zwarte folie	Geen	Geen	NVT	NVT
6	3	Zwarte folie	Ijzer	Hyticlear plastic	Aarde	Altijd dicht
7	4	Blote grond	Ijzer	Hyticlear plastic	Touw	Altijd open
8	4	Blote grond	Ijzer	Hyticlear plastic	Touw	Altijd open
9	5	Blote grond	Ijzer	Gaatjesfolie	Aarde	Altijd dicht
10	5	Blote grond	Ijzer	Vliesdoek	Zandzak	Altijd dicht
11	6	Blote grond	Druk PVC 20mm	Hyticlear plastic	Klemmen + touw	Altijd open
12	6	Blote grond	Elek PVC 20mm	Hyticlear plastic	Aarde	Altijd dicht
13	7	Blote grond	Elek PVC 16mm	Gaatjesfolie	Zandzak	Altijd dicht
14	7	Blote grond	Druk PVC 16mm	Vliesdoek	Aarde	Altijd dicht
15	8	Blote grond	Dubbele boog plat ijzer	Hyticlear plastic breed	Touw	Altijd open
16	8	Blote grond	Dubbele boog plat ijzer	Hyticlear plastic breed	Touw	Altijd open
17	9	Blote grond	Dubbele boog plat ijzer	Hyticlear plastic breed	Touw	Altijd open
18	9	Blote grond	Dubbele boog plat ijzer	Hyticlear plastic breed	Touw	Altijd open
19	10	Blote grond	Elek PVC 20mm	Naturel plastic	Klemmen + touw	Altijd open
20	10	Blote grond	Druk PVC 20mm	Hyticlear plastic	(Klemmen) + touw	Altijd open
21	11	Blote grond	Geen	Geen	NVT	NVT
22	11	Doorzichtige folie	Geen	Geen	NVT	NVT
23	12	Blote grond	Geen	Vliesdoek	zandzak	NVT
24	12	Blote grond	Geen	Gaatjesfolie	zandzak	NVT
25	13	Blote grond	Elek PVC 16mm	Hyticlear plastic	Klemmen + touw	Altijd open
26	13	Blote grond	Druk PVC 16mm	Hyticlear plastic	Klemmen + touw	1 kant open

- Ijzeren bogen en afdek materiaal vastleggen met touwen is de beste keuze
- Druk PVC buizen 20 mm voldoen ook en zijn een stuk goedkoper in aankoop. Extra arbeid aan lassen van een kruis om de touwen te kunnen bevestigen.

Verschillende opstellingen



Validatie materialen in courgette

- Enkel de stevigste constructies weerhouden

Object	Bodemafdekking	Watergift	Koepel	Afstand bogen	Afdek materiaal	Vastleggen plastic
1	Zwarte folie	T-tape, enkel	Ijzer	2 meter	Hyticlear, luwzijde open	Touw
2	Zwarte folie	T-tape, enkel	Ijzer	2 meter	Hyticlear, 2 zijden open	Touw
3	Zwarte folie	T-tape, enkel	Ijzer	2 meter	Hyticlear, gesloten	Touw
4	Zwarte folie	T-tape, enkel	Druk pvc 20 mm	2 meter	Landbouwfolie, gesloten	Touw
5	Zwarte folie	T-tape, enkel	Ijzer	2 meter	Gaatjesfolie, gesloten	Touw
6	Zwarte folie	T-tape, enkel	Ijzer	2 meter	Agryl, gesloten	Zandzakken
7	Zwarte folie	T-tape, enkel	Geen	2 meter	Geen	nvt

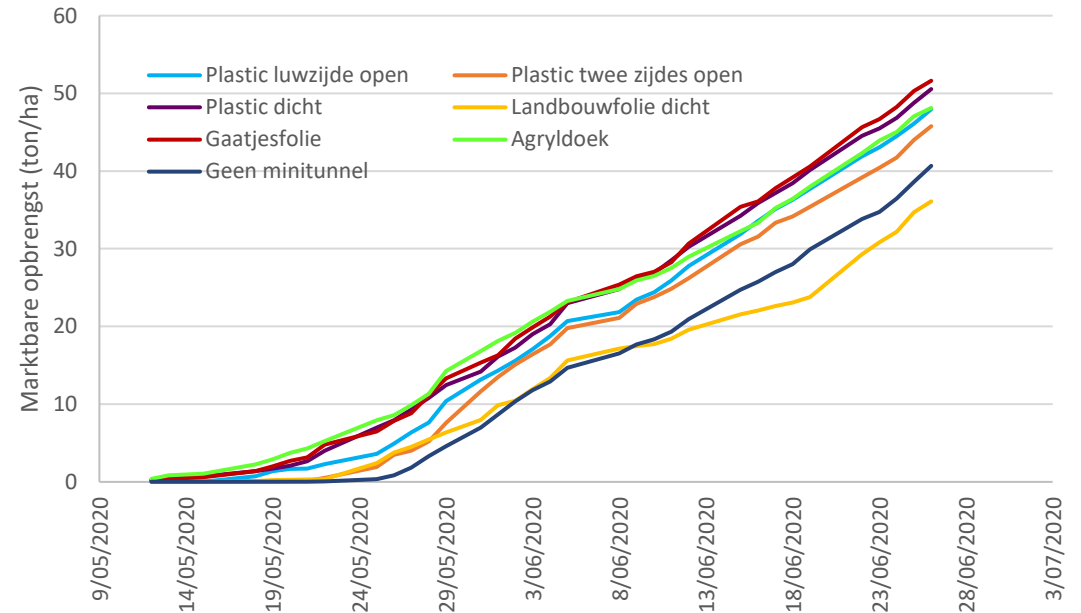


Validatie materialen in courgette



- Productiecijfers van de verschillende minitunnels

Object	Totale productie		Marktbaar productie		Niet marktbaar productie	
	ton/ha	ton/ha	%	ton/ha	%	
Plastic luwzijde open	54,7	47,9	87,6	6,8	12,4	
Plastic twee zijdes open	50,3	45,8	91,0	4,5	9,0	
Plastic dicht	57,9	50,6	87,3	7,3	12,7	
Landbouwfolie dicht	41,8	36,1	86,3	5,7	13,7	
Gaatjesfolie	56,3	51,6	91,6	4,7	8,4	
Agryldoek	54,1	48,1	89,0	6,0	11,0	
Geen minitunnel	45,0	40,7	90,4	4,3	9,6	



- Voorjaar 2020 = warm → relatief beperkt vervroegingseffect (10 dagen)
- Meest vervroeging in tunnels met gaatjesfolie en agryl
- In tunnel met landbouwfolie te warm → verbranding bladeren
- Gaatjesfolie kwam aan het einde van de rit als beste afdek materiaal naar voren

Validatie materialen in courgette

- Overzicht kosten en opbrengsten in verschillende types tunnels
 - Berekening gemaakt voor een minitunnel van 1m breed en 33 m lang

Object	Materiaalkost koepel (€)	Arbeidskost koepel (€)	Opbrengst koepel (€)	Balans (€)
Plastic luwzijde open	153,28	32,5	832,19	646,41
Plastic twee zijdes open	153,28	32,5	791,84	606,06
Plastic dicht	153,28	32,5	879,34	693,56
Landbouwfolie dicht	91,48	32,5	606,30	482,32
Gaatjesfolie	140,08	32,5	895,95	723,37
Agryldoek	154,29	32,5	835,95	649,16
Geen minitunnel	0	0	696,82	696,82

- Meeropbrengst in tunnel met gaatjesplastic is net voldoende om de kostprijs te dekken vanaf jaar 1
- Bij hergebruik van materialen kan de kostprijs van de tunnels makkelijk terugverdiend worden in 2 jaar (behalve landbouwfolie)