

Opzet experiment Mulchlaag als bodembedekking in groententeelt

Doel

In de natuur is de bodem bijna altijd bedekt door begroeiing of organisch materiaal. Dit zorgt ervoor dat de bodem beschermd is tegen de invloed van zon, regen en wind. In de tuinbouw is de bodem na planten of zaaien enige tijd onbedekt. Door het opbrengen van organisch materiaal op de bodem tussen de planten, trachten we deze bescherming in de natuur te imiteren.

We gaan onderzoeken:

- Of het toepassen van mulch een verbetering/toename geeft van de hoeveelheid en diversiteit aan bodemleven in en op de bodem.
- Wat voor effect bedekking met mulch heeft op de groei van de groenteplanten wat betreft opbrengst en gezondheid.

Het experiment draagt als volgt bij aan duurzame landbouw:

- Het beschermen van de bodem tegen fysische invloeden (zon, water, wind)
- Het verbeteren van het bodemleven door aanvoer van organisch materiaal, wat voor voeding en bescherming zorgt.
- Het verminderen van bodembewerkingen, wat het bodemleven ten goede komt.
- Alternatieve manier van onkruidonderdrukking.

Verwachtingen

- Het toepassen van mulch zal een toename geven van het aantal insecten wat op de bodem leeft, zowel in hoeveelheid als in diversiteit.
- In de bovenste 5 cm van de bodem zal het aantal micro-organismen in de vorm van bacteriën maar met name van schimmels toenemen op het gedeelte waar mulch is ingebracht.
- De groei van de groenteplanten zal in het mulch-gedeelte gezonder en robuuster zijn. Met als gevolg een hogere opbrengst en een gezonder gewas t.o.v. de blanco teeltvakken (zonder mulch en bijmesting)
- T.o.v. het deel waarbij bijmesting plaatsvindt in de vorm van organische mestkorrel, wordt een gezondere groei, maar niet perse een hogere, wellicht zelfs een lagere opbrengst verwacht in het gedeelte waar mulch is ingebracht. Dit kan veroorzaakt worden doordat de voeding uit de korrels sneller beschikbaar komt voor de plant dan uit de mulchlaag.



Ministerie van Landbouw
Natuur en Voedselkwaliteit

Groeien
naar
morgen



de Wenteling

Opzet experiment

2 bedrijven:

- Tuinderij de Es te Haaren
Hoger gelegen zandgrond (es-grond) met een teeltdek van ca. 80 cm lemige zandgrond. Organisch stofgehalte 0 – 20 cm van 6,5%.
- Tuinderij de Wenteling te Tilburg
Lager gelegen licht leemhoudende zandgrond met een teeltdek van ca. 35 cm humeuze zandgrond. Organisch stofgehalte ca. 4 %.

Een lager organisch stofgehalte in de bodem kan ertoe bijdragen, dat het effect van voedingsstoffen vrijmaak uit de mulchlaag een belangrijkere rol speelt in het experiment.

2 groenten: knolselderij en herfstprei

Per groente 3 vakken van 10 m² met 1 herhaling waarbij:

- 1 vak zonder mulch en geen bijmesting (controle)
- 1 vak zonder mulch + bijmesting van biologische mestkorrel met een NPK hoeveelheid vergelijkbaar met de aangevoerde mulch (geschat 115 kg N / ha). Uitgaande van een N-werking van 20 % uit de mulch gedurende het groeiseizoen wordt 0,77 kg EKO luzerne korrel (3-1-3) per 10 m² gestrooid en licht ingewerkt.
- 1 vak met ca. 8 cm mulch bestaande uit een gras/klaver/kruiden maaisel afkomstig van het bedrijf waar het experiment wordt uitgevoerd.

Bij alle drie de vakken wordt in het voorjaar dezelfde basis bemesting toegepast.

Bij Tuinderij de Es kiezen we voor bed 5, sector 4, 48 meter lang, 1,2 meter breed. Elk vak van 10m² is dus 8 meter lang en 1,2 meter breed.

Planning

De experimenten worden uitgevoerd bij twee groentegewassen: knolselderij en herfstprei. Coördinatie is in handen van Robbert Strikkers (de Wenteling).

	Knolselderij	Herfstprei
Vooroverleg	wk 17 (eind april)	wk 21 (eind mei)
Planten	wk 19 (begin mei)	wk 22 (begin juni)
Mulch inbreng, bijmesten	wk 20 (half mei)	wk 24 (half juni)
Tussentijds overleg	wk 26 (eind juni)	wk 28 (half juli)
Voortgangsbezoek en excursie	wk 36 (begin september)	wk 36 (begin september)
Opbrengst peilmoment	wk 42 (half oktober)	wk 40 (begin oktober)



Ministerie van Landbouw
Natuur en Voedselkwaliteit

Groeien
naar
morgen



de Wenteling

Metingen

	Potproef	Regenwormen	Micro-organismen	Opbrengst
Knolselderij	4 weken na inbreng mulch	wk 38 - 4 weken voor oogst	wk 38 - 4 weken voor oogst	wk 42
Herstprei	4 weken na inbreng mulch	wk 38 - 2 weken voor oogst	wk 38 - 2 weken voor oogst	wk 40

Potproef: Jampot wordt tot aan de rand ingegraven en na 2 dagen aantal verschillende insecten geteld. 2 Potjes per vak en als combi-mengsel onderzocht.

Regenwormen telling: In een vak van 10 x 10 cm wordt tot een diepte van 8 cm het aantal regenwormen geteld. 2 Tellingen per vak.

Micro-organismen: In de bovenste 5 cm laag worden m.b.v. de Micro-biometer het totaal aantal bacteriën en schimmels gemeten. 1 Mengsel-meting per vak.

Opbrengst:

- Bepaling van de opbrengst in schoongewicht per m² door 15 representatieve knolselderijplanten of 30 representatieve preiplanten per vak te oogsten.
- Gezondheidsbeoordeling van de groenteplanten met vastlegging d.m.v. foto's.
- Brixmeting van de middelste bladeren van de groenteplanten. 1 Mengsel-meting van 5 planten per vak. Deze meting wordt gedaan tijdens de opbrengstbepaling, dus tijdens de oogst.

Kosten indicatie

- Plantgoed 2 x 60- m² knolselderijplanten 40 x 40 cm 2 x 273 planten, wordt 2 x 300 planten. (60 euro)
- Korrelmeststoffen voor 4 x 20 m², 6,2 kg EKO luzernekorrel (€ 7,50)
- Micro-biometer; 2 x 2 groenten x 6 vakken per groente = 24 metingen (240 euro)
- Bordjes en stokken om vakken te markeren; 24 bordjes en 28 bamboestokken
- Arbeid: pm



Ministerie van Landbc
Natuur en Voedselkva

Groeien
naar
morgen



de Wenteling