

Invloed van ruggenopbouw en drempeltjes op erosie bij courgette

Proefnummer: LMLWAT18COU_TT01

Protocol identificatie opdrachtgever: **INAGRO**

Ieperseweg 87 , Rumbeke

uitgevoerd door:

Inagro VZW

Ieperseweg 87

8800 Rumbeke-Beitem

Afgevaardigd bestuurder:

Mia Demeulemeester

Diensthoofd:

Dominique Huits

Teeltverantwoordelijke:

Martijn De Naegel

Periode:2018

1. INHOUDSOPGAVE

1. INHOUDSOPGAVE	2
2. DOELSTELLINGEN	3
3. MATERIAAL EN METHODEN	3
3.1. DE EXPERIMENTELE CONDITIES VAN DE PROEF	3
3.1.1. <i>Proefplan details</i>	3
3.2. OBJECTEN	3
3.2.1. <i>Overzicht van de objecten</i>	3
3.3. WAARNEMINGEN.....	3
3.3.1. <i>Visuele inschattingen</i>	3
3.3.2. <i>Regenvalsimulatie</i>	3
4. PROEFOMSTANDIGHEDEN	3
4.1. PROEFTERREIN.....	3
4.2. OVERZICHT VAN TEELT- EN PROEFVERLOOP.....	4
4.2.1. <i>Overzicht van teelt- en proefverloop</i>	4
5. RESULTATEN	4
5.1. AFWIJKINGEN T.O.V. HET PROEFPROTOCOL	4
5.2. TEELTEIGENSCHAPPEN	4
5.2.1. <i>Visuele waarnemingen</i>	4
5.2.2. <i>Regenvalsimulatie</i>	4
6. BESLUIT	7

2. DOELSTELLINGEN

Vergelijking van het effect van verschillende tandbewerkingen en drempelvormen op erosie bij courgette.

3. MATERIAAL EN METHODEN

3.1. De experimentele condities van de proef

3.1.1. Proefplan details

Per behandeling werd een tussenrij behandeld met een erosie-bestrijdende techniek. Bij de houtsnipperdrempeltjes werd om de 10 m een hoopje houtsnippers gelegd die even hoog is als de ruggen en de volledige tussenrug beslaat. Bij het object vaste tand werd een vaste tand gebruikt om de grond los te woelen tussen de ruggen. Voor het object drempeltjes werd een aardappeldrempelmachine Barbutte aangepast zodat de schepjes die de drempels vormen bijna even breed waren als de tussenrug. Bij de controle werd niets gedaan.

3.2. Objecten

3.2.1. Overzicht van de objecten

Nr	Product
	Omschrijving object
1	Houtsnipperdrempels
2	Vaste tand
3	Drempels met Barbutte
4	Controle

3.3. Waarnemingen

Gedurende het teeltverloop worden volgende parameters beoordeelt :

3.3.1. Visuele inschattingen

- Na een intense regenbui wordt een visuele opvolging gedaan van de aan- of afwezigheid van afstroming en erosie.
- Inschatting globale gewasstand

3.3.2. Regensvalsimulatie

Per behandeling wordt een tussenrij berekend met een lengte van 5 m. Dit gebeurt 25 minuten met een intensiteit van 127 mm/h. Het volume afstromend water wordt bijgehouden in intervallen van een minuut en om de 2 minuten wordt de sedimentlading van het afstromende water bepaald.

4. PROEFOMSTANDIGHEDEN

4.1. Proefterrein

De proef werd aangelegd op volgende locatie:

4.2. Overzicht van teelt- en proefverloop

4.2.1. Overzicht van teelt- en proefverloop

Tijdstip	Activiteit
10/07/2018	Planten courgette
12/07/2018	Aanleggen objecten
19/07/2018	Regenvalsimulatie
02/08/2018	Visuele waarneming
10/08/2018	Visuele waarneming

5. RESULTATEN

5.1. Afwijkingen t.o.v. het proefprotocol

Proef uitgevoerd zoals beschreven in proefprotocol.

5.2. Teelteigenschappen

5.2.1. Visuele waarnemingen

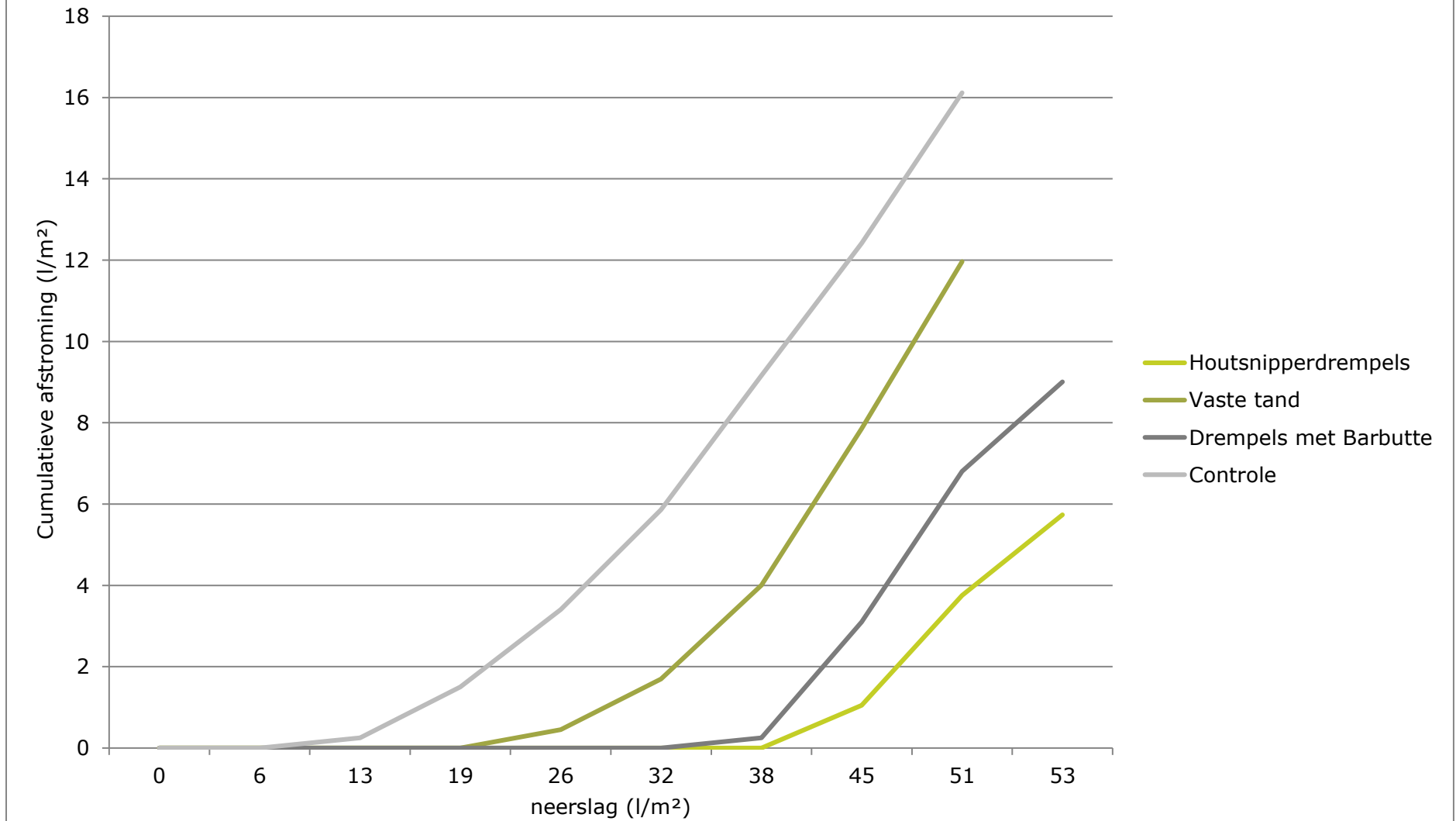
Bij een visuele waarneming na een behoorlijke regenbui zagen we stroomsporen bij de controle en het object bewerkt met de vaste tand. Bij het object met de aarden drempels was duidelijk zichtbaar dat er weinig of geen afstroming was en dat het water ter plekke infiltreerde. De houtsnipperdrempeltje waren doorgebroken en vertoonden ook stroomsporen. Dit spreekt de waarneming tegen van tijdens de regenvalsimulatie. De verklaring hiervoor is dat er enkel op het onderste stuk van het perceel houtsnipperdrempeltje aangelegd waren. Er was dus een lange afstand voor het bovenste drempeltje waardoor de hoeveelheid afstromend water te groot was.

5.2.2. Regenvalsimulatie

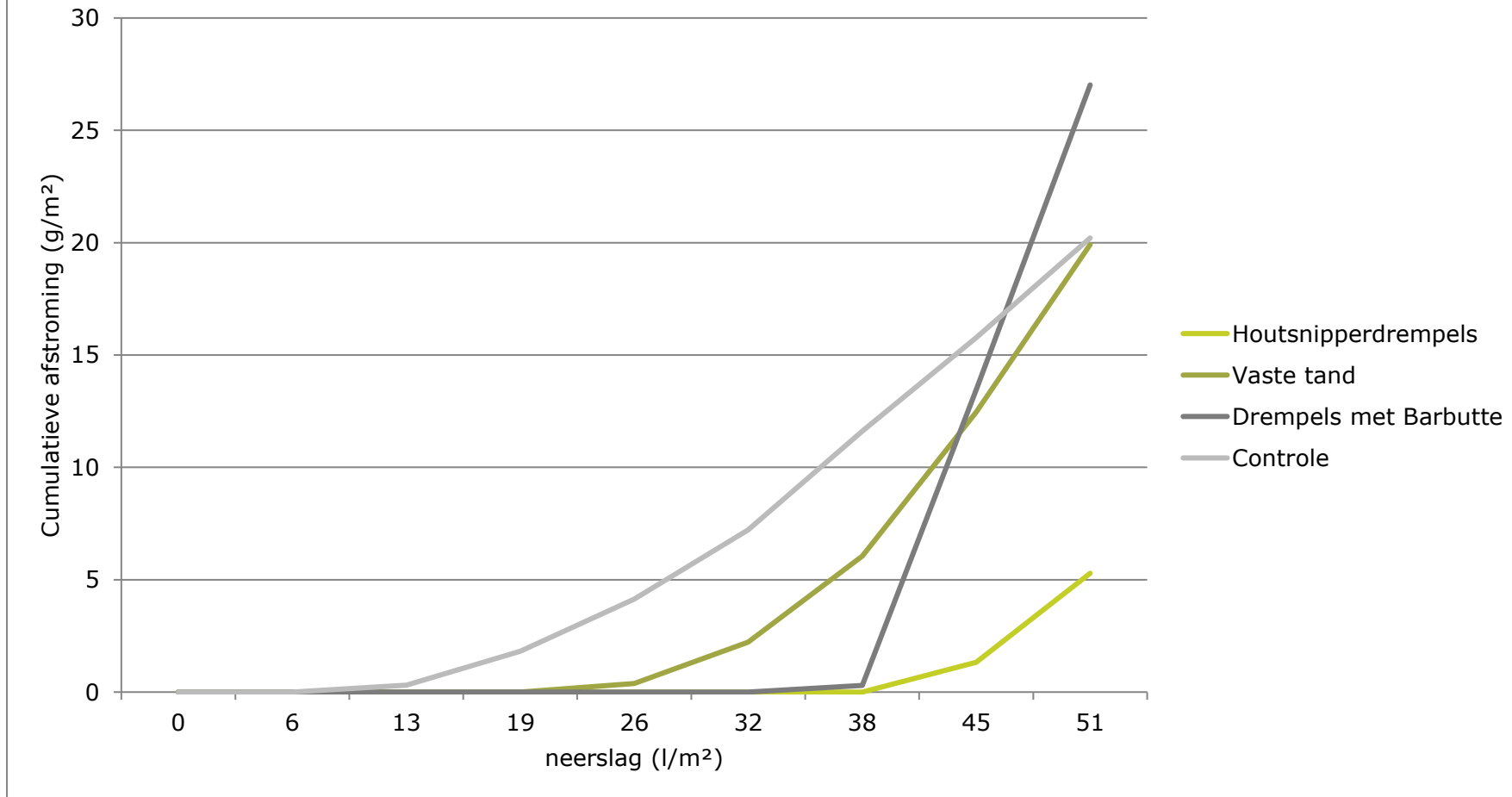
Tabel 1: Globale resultaten van de regenvalsimulatie na 25 minuten beregenen met een intensiteit van 127 mm/h

	Run-off coëfficiënt (%)	Sedimentverlies (g/m ²)
Houtsnipperdrempels	10,8	5,3
Vaste tand	24,3	19,9
Drempels met Barbutte	17,1	27
Controle	32,2	20,2

afstroming



Sedimentverlies



6. BESLUIT

Bij de controle zien we dat de afspoeling het snelst begint (na 13 l/m²). Het object met de houtsnipperdrempels scoort het best en begint pas te stromen na 40 l/m². Ook de aarden drempeltjes die aangelegd zijn met de Barbutte scoren behoorlijk en geven pas afstroming na 34 l/m².

Als we kijken naar het sedimentverlies krijgen we echter een ander beeld. De controle begint vrij vroeg met sediment verlies die al snel constant wordt. Ook bij het object met de vaste tand zien we dit patroon. Bij het object met de Barbutte duurt het heel lang voor de afstroming begint, maar eenmaal de drempels overlopen wordt er heel wat sediment meegesleurd. Op die manier krijg je bij dit object, op het einde van de simulatie, zelfs een hoger sedimentverlies dan bij de controle. Ook op vlak van afspoeling scoren de houtsnipperdrempeltjes het best. Het water wordt tegengehouden door de houtsnippers en er is geen losse aarde aanwezig, waardoor er minder sediment verlies is.

Bij een visuele waarneming na een behoorlijke regenbui zagen we stroomsporen bij de controle en het object bewerkt met de vaste tand. Bij het object met de aarden drempels was duidelijk zichtbaar dat er weinig of geen afstroming was en dat het water ter plekke infiltreerde. De houtsnipperdrempeltje waren doorgebroken en vertoonden ook stroomsporen. Dit spreekt de waarneming tegen van tijdens de regenvalsimulatie. De verklaring hiervoor is dat er enkel op het onderste stuk van het perceel houtsnipperdrempeltje aangelegd waren. Er was dus een lange afstand voor het bovenste drempeltje waardoor de hoeveelheid afstromend water te groot was. Er wordt verwacht dat het doorbreken van de houtsnipperdrempeltje zich niet zou voordoen indien deze over de volledige lengte van het perceel zouden worden aangelegd. Dit dient in verdere proeven onderzocht te worden. Er is ook een mogelijk positief effect op het vochtgehalte van de bodem bij het gebruik van drempeltjes, maar ook dit moet verder onderzocht worden.