

Bodembeheer in de biologische landbouw

Koen Willekens

Alex De Vliegheer

Bart Vandecasteele

Bert Van Gils

Bert Reubens

Lieven Delanote

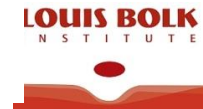
Annelies Beeckman

Stefaan De Neve

9 oktober 2014
CriNgloop Collectief

Inhoud

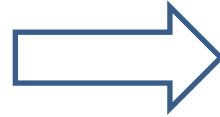
1. Context
2. Proefopzetten
3. Resultaten
4. Conclusies



1. Context

Bodembeheer

- Bodembewerking
- (Groen)bemesting
- Gewasrotatie



Effecten op

- Bodemkwaliteit
- Gewasopbrengst
- Nutriëntendynamiek

2. Proefopzetten

Biologische percelen ILVO meerjarig proefopzet 2005-2009

2 percelen met zelfde proefopzet, zelfde teeltrotatie en 1 jaar tijdsverschil

- Niet-kerende bodembewerking x boerderijcompst
- Ploegen x Dierlijke mest (+ groencompost)

Eenjarig proefopzet bemesting Inagro (2011, ADLO-project optimale aanwending van biologische mest)

Snelwerkende versus traag werkende bemestingsvormen

TILMAN-ORG meerjarig proefopzet ILVO 2012-...

- Bodembewerking, kerend versus niet-kerend
- (Groen)bemesting: vernietigingswijze, dosering maaimeststof
- Bodemverbeterende middelen: boerderijcompst (2012), PRP-Sol (2013)

3. Resultaten

Biologische percelen ILVO eerjarig proefopzet 2005-2009

20 juni 2006



aardappelen 2006	boerderijcompost	runderstalmest
dosering ton ha ⁻¹	50	30
beginontwikkeling	++	-
NO ₃ ⁻ plantsap ppm	800	2500
opbrengst ton ha ⁻¹	25-30	15-20
N-residu kg ha ⁻¹	50	80

3. Resultaten

Biologische percelen ILVO eerjarig proefopzet 2005-2009

na 4 jaar en 3 bemestingen

boerderijcompost + nkb versus runderstalmest + ploegen

0-10 cm toplaag

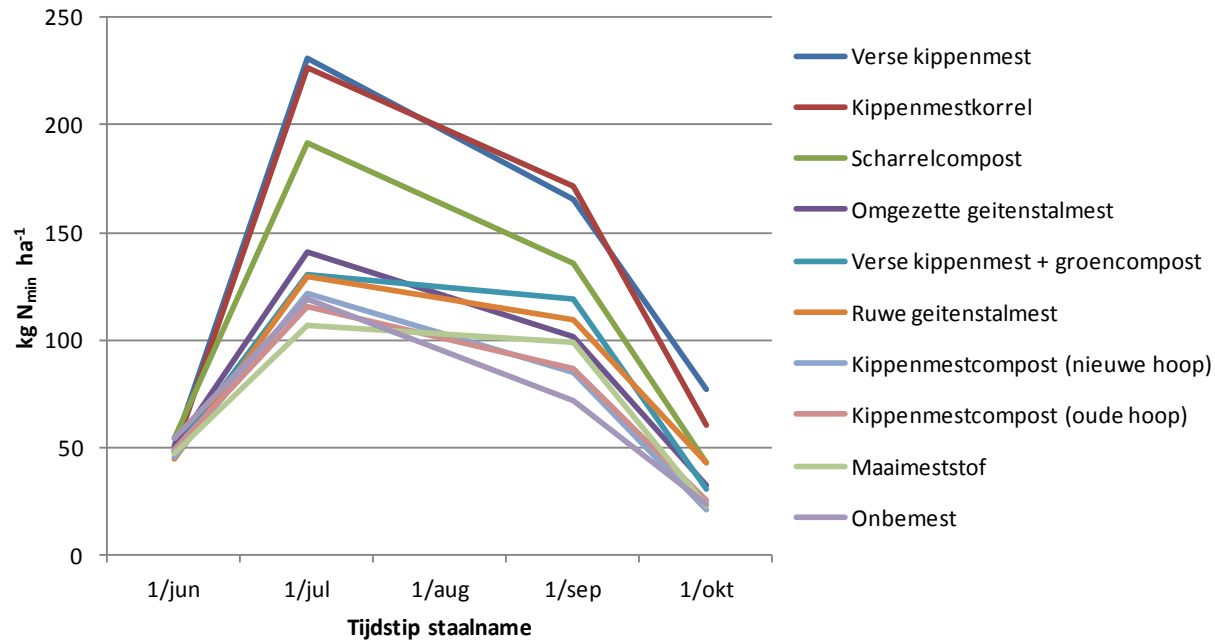
TOC	+20%
pH-KCl	+10%
Ca-reserve	+30%
P-reserve	+35%



3. Resultaten

Eenjarig proefopzet bemesting Inagro 2011

Verloop minerale stikstofvoorraad in de 0-60 cm bodemlaag



Preiopbrengst: 34,2 t ha⁻¹ (blanco) - 36,6 t ha⁻¹ (scharrelcompost)

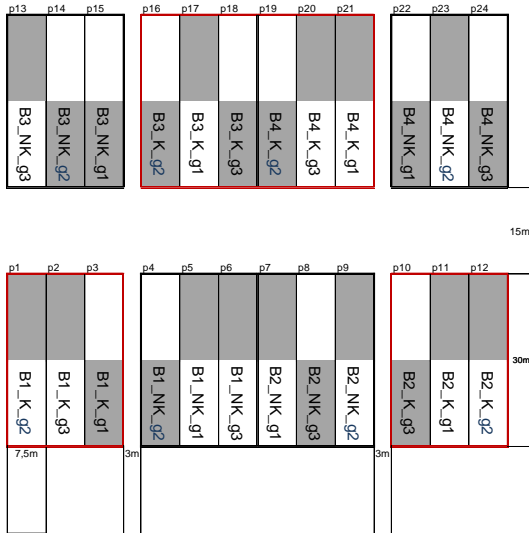
Opbrengstverschillen tussen de blokken volgens gradiënt bodemorganische stofgehalte

GROTER DAN

Opbrengstverschillen tussen de bemestingsvarianten

3. Resultaten

TILMAN-ORG meerjarig proefopzet ILVO 2012- Combinaties nkb en groenbemesting



Grasklaver groenbemester (2010-20122)

g1 vroege vernietiging maart 1x klepelen

g2 late vernietiging mei na maaisnede

g3 late vernietiging mei na 3x klepelen

N input via grasklaver $g2 < g1 < g3$

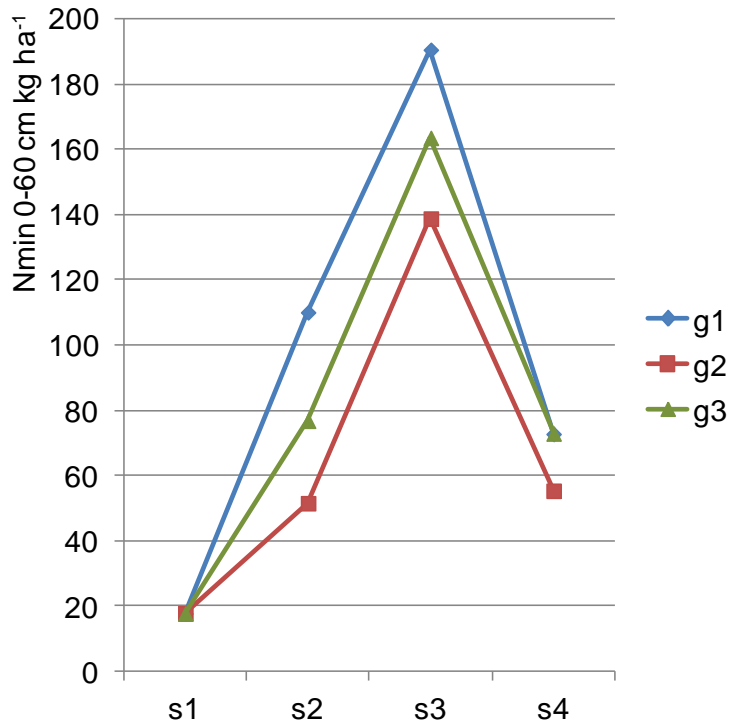
g2: 61 kg N ha^{-1}

g1: 108 kg N ha^{-1}

g3: 194 kg N ha^{-1}

3. Resultaten

TILMAN-ORG meerjarig proefopzet ILVO 2012-...



Prei 2012

N input groenbemester

$g2 < g1 < g3$

Gewasopbrengst

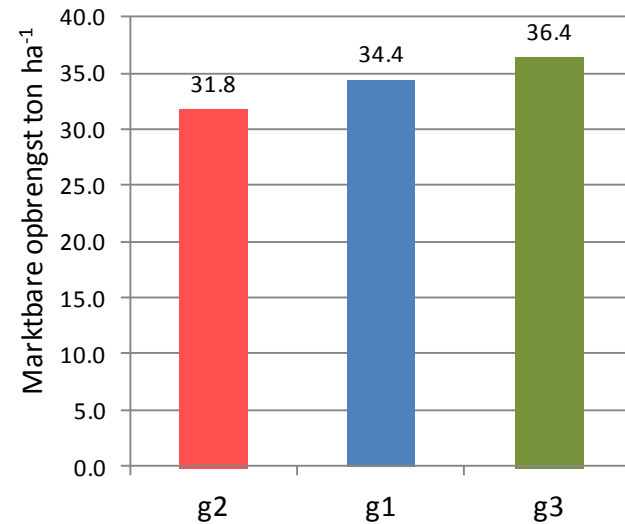
$g2 < g1 < g3$

Minerale stikstofbeschikbaarheid

$g2 < g3 < g1$

Risico op stikstofuitspoeling

$g2 < g3 < g1$



3. Resultaten

TILMAN-ORG meerjarig proefopzet ILVO 2012-

Knolselder 2013

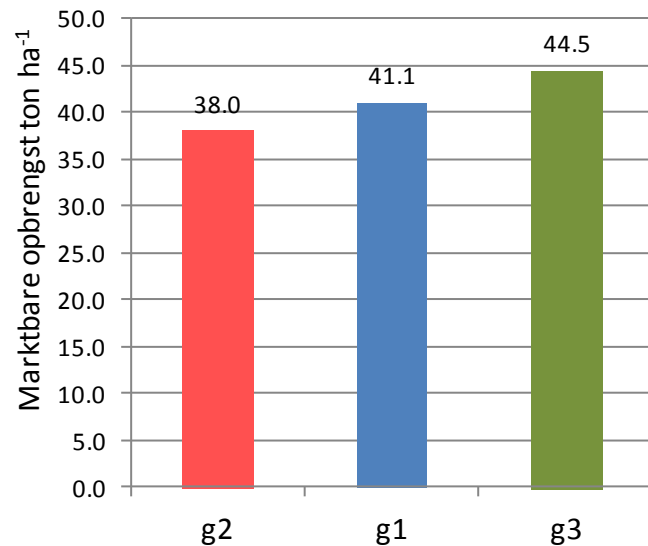
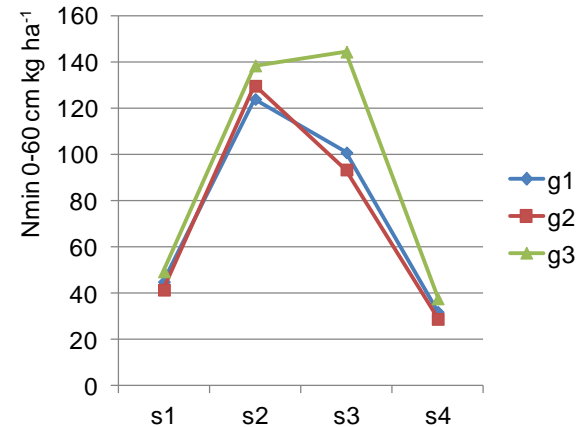
N-input met grasklaver maaimeststof

g2: 0 kg N ha⁻¹

g1: 96 kg N ha⁻¹

g3: 191 kg N ha⁻¹

g2 < g1 < g3



4. Conclusies en verder onderzoek

Belang van de bodemconditie voor een goede werking van de organische (gunstige bodemlevenactiviteit)

Bodem organische stofgehalte van belang voor stikstofbeschikbaarheid en opbrengstzekerheid in de biologische landbouw

Groenbedekkers/ groenbemesters knelpunt in een systeem van nkb???
NEEN, net pluspunt, randvoorwaarde voor het welslagen ervan

EFFECTIVITEIT van organische bemestingsvormen
Staat in relatie tot de aard van de bemesting

Nog vragen omtrent de invloed van

- Toepassingstijdstip
- Toepassingswijze
- Bodemconditie

Bedankt voor jullie aandacht! Vragen?

koen.willekens@ilvo.vlaanderen.be

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek
Eenheid Plant

Onderzoeksdomein 'Teelt en Omgeving'
Burg. Van Gansberghelaan 109
9820 Merelbeke
Tel. 09 272 27 00

www.ilvo.vlaanderen.be