

# Inzet van (vlinderbloemige) groenbemesters in niet kerende grondbewerking (NKG)

Derk van Balen

15 december 2009



PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING

WAGENINGEN UR

# Onderwerpen

- Belang van groenbemesters algemeen
- Eisen aan groenbemesters in niet-kerende  
grondbewerking
- Geschikte groenbemesters



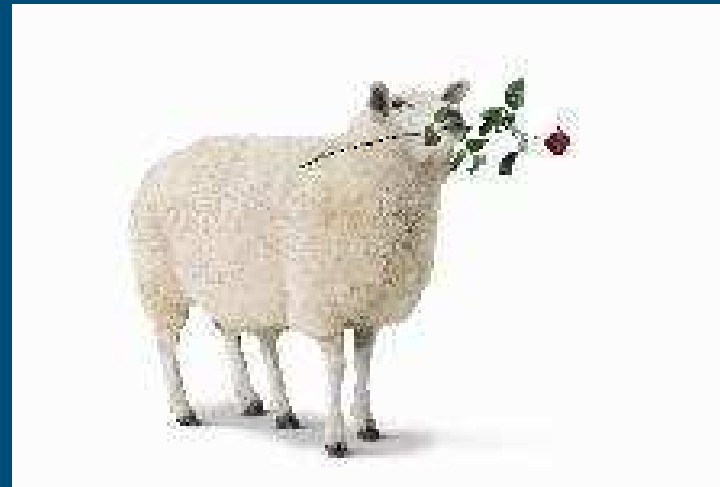
# Belang groenbemesters

- Beschermen van de bodem tegen regenval (parapluwerking van groenbemesters)
- Doorworteling van de bodem
- Het in circulatie houden van voedingsstoffen
- Voeding van bodemleven (ook in interactie met levende planten)
- Stikstofbinding door vlinderbloemige groenbemesters
- Onkruidonderdrukking
- Biodiversiteit boven en onder het maaiveld (kevers, spinnen, wormen)



# Eisen aan groenbemesters voor NKG

- Voldoende ontwikkeling en beworteling
- Laat te zaaien
- Onkruidonderdrukking
- N opname en binding
- N mineralisatie
- Verwerkbaar loof in voorjaar
- Geen hergroei na bewerking



# Geschiktheid van graan

	Bodembedekking najaar	Winterhardheid	N-opname en -overdracht	Geen hergroei na bewerken
Winterrogge	++	+++	+	+
Wintertarwe	+	+++	+	+
Triticale	+	+++	+	+
Wintergerst	+	++	+	+
Haver	+	-	-	++
Japanse Haver	+?	+?	+?	+?
Semiblijvende rogge	++?	++?	+?	-?



# Geschiktheid van gras

	Bodembedekking najaar	Winterhardheid	N-opname en -overdracht	Geen hergroei na bewerken
Westerwolds Raaigras	+++	+	+++	-
Italiaans Raaigras	++	++	++	-
Engels Raaigras	+/-	+++	+/-	-



# Geschiktheid van vlinderbloemigen

	Bodembedekking najaar	Winterhardheid	N-opname en -overdracht	Geen hergroei na bewerken
Wintererwt	+	+	+/-	++
Witte klaver	+	+	+/-	+
Perzische klaver	++	+/-	+/-	++
Rode klaver	++	-	+/-	++
Voederwikke	++	-	+/-	++
Alexandrijnse klaver	+	-	-	++



# Stikstofopname ondergezaaide klaversoorten (OBS 92-99)

Groenbemester onder graan	Witte klaver	Rode klaver	Perzische klaver
Aantal waarnemingen en (jaren)	13 (4)	7 (5)	10 (4)
Min. N-opname (kg N/ha)	32	36	46
Max. N-opname (kg N/ha)	145	109	110
Gem. N-opname (kg N/ha)	<b>91</b>	<b>86</b>	<b>79</b>
C/N quotiënt	13	15	16
Uitspoeling nitraat (mg/L)	25-50	25-50	25-50







PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING

WAGENINGEN UR

# Vlinderbloemigen overig

- Gewone rolklaver
- Hopperupsklaver
- Inkarnaatklaver
- Honingklaver
- Serradelle
- Esparcette
- Bonte wikke
- Veldbonen



# Geschiktheid van kruisbloemigen en overig



- Bladrammanas: goede onkruidonderdrukking, niet winterhard, matige hergroei
- Gele mosterd: goede onkruidonderdrukking, vorstgevoelig
- Winterkoolzaad: weinig vorstgevoelig, beperkte hergroei
- Bladkool: zeer snelle begingroei, weinig vorstgevoelig (bladmassa voorjaar), beperkte hergroei
- Facelia: snelle ontwikkeling, zeer vorstgevoelig,



# Mengsels van groenbemesters

- Grotere slagingskans
- Combinatie stikstof en koolstof (C/N) bevordert overdracht over de winter
- Verschillende typen van doorworteling
- Kans op overheersing door één
- Verschillende zaadgroottes (aanpassen mechanisatie)
- Verschillend zaaitijdstip (2x zaaien)



# Verwerken van groenbemesters

- Maaien / klepelen
- Rollen en kneuzen
- Afsnijden
- Eggen en frezen



# Afsnijden



PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING

WAGENINGEN UR

# Bloten



PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING

WAGENINGEN UR

# Rollen/kneuzen





# Geschikte groenbemesters voor NKG

- Welke eisen wegen het zwaarst?
- Altijd groen of vroeg onderwerken?
- Hoe onderwerken in het voorjaar?
- Overdracht ziekten en plagen?
- Mengsels?



- Geschikt
- Ongeschikt



# Bedankt voor uw aandacht

© Wageningen UR



**PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING**  
WAGENINGEN **UR**