



Resultaten Geïntegreerd bedrijfssysteem (GI)

Vruchtwisseling

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. Consumptieaardappel | 4. Doperwt + winterprei |
| 2. Triticale + grondontsmetting | 5. Snijmaïs + groenbemester |
| 3. Lelie | 6. Suikerbiet |

Deelsystemen en bemesting

Het geïntegreerde bedrijfssysteem bestaat uit 2 deelsystemen:

- **Hoog:** normale aanvoer organische stof
 - varkensdrijfmest (VDM) vóór aardappel en biet
 - runderdrijfmest (RDM) vóór maïs
 - compost vóór erwt - prei
 - fosfaatevenwicht (aanvoer = afvoer)
- **Laag:** minimale aanvoer organische stof
 - alleen gebruik van kunstmest
 - fosfaataanvoer \leq 50% van de afvoer
- Stikstofbemesting volgens N-balansmethode, rekeninghoudend met gewasopname, benutting door het gewas en aanvoer uit mineralisatie en depositie.
- Rijenbemesting met stikstofkunstmest in prei en maïs.

Resultaten en discussie

- De nitraatconcentratie in het grondwater in systeem Hoog lag met 120 mg NO₃/l gemiddeld ruim boven de nitraatnorm van 50 mg NO₃/l:
 - veel uitspoelingsgevoelige teelten;
 - geen ruimte voor vanggewassen
- Gemiddeld werd voldaan aan de gebruiksnorm van 2009, maar niet in elk individueel jaar. De aanvoer zat boven de norm in 2006 en 2008.



- Van de totaal beschikbare werkzame stikstof in de N-opnameperiode van het gewas werd gemiddeld 62% door de gewassen benut.
- De gemiddelde opbrengsten in systeem Hoog waren van aardappel, triticale en maïs lager dan de praktijk-opbrengsten op Vredepeel. Die van suikerbiet en erwt waren gelijk.
- Geen aanvoer van organische stof in systeem Laag:
 - verlaagt het nitraatgehalte in het grondwater met 21 mg/l;
 - geeft een slechtere gewasstand;
 - geeft in de laatste twee jaar een opbrengstderving van gemiddeld 5%;
- De aanvoer van organische stof in systeem Hoog was met 1500 kg EOS per ha per jaar onvoldoende om het organische stofgehalte van de bodem te handhaven.

Overzicht resultaten geïntegreerd bedrijfssysteem (gemiddelde 2005 t/m 2008)

Gewas	Opbrengst			Werkzame stikstof uit meststoffen ¹ (kg N/ha)		N-gebruiksnorm 2009 (kg N/ha)	Nitraat in grondwater (mg NO ₃ /l)	
	Hoog	Laag	eenheid	Hoog	Laag		Hoog	Laag
Aardappel	49	47	ton/ha (>30 mm)	238	264	245	157	126
Triticale	6,4	6,2	ton/ha	173	173	150	113	85
Lelie	38	36	ton/ha	169	166	145	146	129
Erwt	5,8	5,6	ton/ha (bij Tm 120)	48	40	30	119	122
+ winterprei	32 ²	30 ²	ton/ha marktbaar	176	172	235		
Snijmaïs	14,6	15,1	ton droge stof/ha	146	120	150	123	73
Suikerbiet	73	71	ton/ha	130	157	145	61	58
Gemiddeld				180	182	183	120	99

¹ Berekend volgens de gebruiksnormcriteria van 2009.

² Gemiddelde van 2005 t/m 2007. Prei 2008 is in de winter bevroren.

Willem van Geel, Janjo de Haan & Harry Versteegen

Contactpersoon: Janjo de Haan

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving - Wageningen UR
Postbus 430, 8200 AK Lelystad
T 0320 29 11 11 - F 0320 230 479
janjo.dehaan@wur.nl - www.ppo.wur.nl