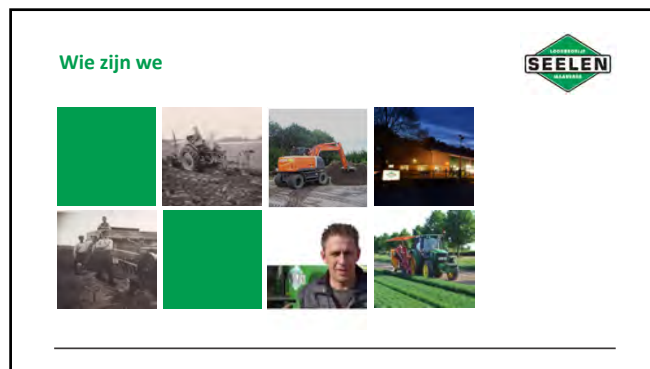





1



2

Bepalen bodemziektes het rendement?




- Gemiddelde landbouw grondprijs Noord-Limburg € 82.675 per / ha*
- Werkelijke huurprijzen percelen soms 70% boven de regionormen RVO**
- Wat voor landbouwgrond bezit, koop of huur je eigenlijk???
- "Aangetaste" bodem kan resulteren in > 33% opbrengstverlies.. een "besmette" bodem tot 80%
- Is een bodem "reset" noodzakelijk en hoe dan?

Bron: *Boerderij.nl Dec 2020
**www.boerenbusiness.nl/grond/urkaal/10885999 & https://www.rvo.nl/tekst/afsluit/fin/2020/07/Regionormen-en-veranderpercentages-voor-los-land-2019-en-2020.pdf


3

Verlies door ziektes plagen & onkruiden



4

Opbrengstderiving door "schimmels"



- Sclerotinia sclerotiorum**
 - erwt (conserven), stamslaboon, veld-/tuinboon, witlof
- Fusarium oxysporum**
 - Asperge, f.sp. Asparagi
 - Uit f.sp. cepae
- Rhizoctonia solani AG 3**
 - Aardappel
- Verticillium dahliae**
 - Aardbeien

Benoemde bodemschimmels >33% Opbrengstverliezen

*Bron: Het bodemschimmelschema Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, onderdeel van Wageningen UR PPO nr. 3250227400-2

5

Opbrengstderiving door "aaltjes"



- Meloidogyne chitwoody**
 - Risico op afkeur, vernietiging van pootgoed, bloembollen, vaste planten en boomkwekerijproducten*
- Ditylenchus dipsaci (stengelaaltjes)**
 - probleem in gewassen zoals ui, aardappel, suikerbiet, (industrie)groenten, tulp en narcis.
- Globodera pallida (wit aardappelpycsteaaltje).**
 - **Bij hoge dichtheden opbrengstverliezen tot 80% mogelijk
- Pratylenchus penetrans**
 - Schadelijk in peen, aardappelen, lilies en narcis

Aardappel-cysteaaaltjes ≤ 80% opbrengstverliezen

Bron: **NWWA.nl, **Aaltjeschema.nl

6

Methodes van bodemontmetting +/-

Stomen Verhitten Inundatie Chemisch

Tagetes patula AGO

7

Anaerobe grondontmetting

- Methode is niet nieuw, PPO onderzoek staat aan de basis AGO
- AGO werkt dat staat vast... maar uitdagingen uit verleden....
 - Luchtdicht/zuurstofloos afdekken van bodem cruciaal voor succes
 - handmatig folie leggen, tijdrovend, vele uren beperkte de financiële haalbaarheid
- Loonbedrijf Seelen: sinds 2008 ge-experimenteert, geïnvesteerd en geleerd in mechaniseren van een vollevelds-AGO toepassing

8

AGO in het kort

9

Vereisten voor optimale AGO

40 ton/ha gras

40 cm diep inwerken

Luchtdichte afdekking

Voldoende bodemvocht

bodem temp. $\approx 16^{\circ}\text{C}$

Optimale periode: juni – juli – augustus

10

Wat gebeurt er onder de folie?

(6 tot 8 weken)

40 cm

O_2 CO_2

- O_2] xxianeri
- CO_2 P]fuz 0ruj d q bp hq
- CO_2 J ha d vuh v h q
- CO_2 B rg h p]] m h v
- CO_2] xxianeri] h y u g u y h q g b]] d r v h q

11


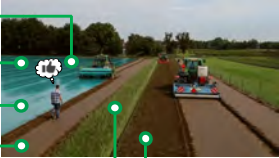
Hoe effectief is AGO

Sturendhp	H i h f v d y 3 h 3 m D J R	✓ Redelijk, ✓✓ Goed, ✓✓✓ Zeer goed	H i h f v d y 3 h 3 m D J R
D d e e t v	✓✓✓	Sturendhp	H i h f v d y 3 h 3 m D J R
O b d q f k x v g l a v d t l	✓✓✓	V e k 3 p h o v	✓
J a e r g h u d e d a g d	✓✓✓	I n v o u p k e (v a u r p	✓
P h a k r j q h i d a d {	✓✓✓	S k w e k w e t a d j d u d h	✓
P h a k r j q h i f e j q a d	✓✓✓	U k r e a q l d v r o t q l d u e	✓
S u b d q f k x v e h q h a d q v	✓✓✓	U k r e a q l d w e d a d a p	✓
S u b d q f k x v i d a d {	✓✓✓	V r d u w e d d v t h a r a d r a p	✓
W u l k r g r u d j d h	✓✓✓	V i g f e w a p h a g r e l w e t x p	✓
R g n u x l g h q	✓✓✓	V a u r p d w j d	✓
Z r u a h a r q n u x l g h q	✓✓	Y h u e f k e p g d k d d	✓
D n n h u g b n h o	✓✓	B d f w h u l l q	✓
N d h k r r h e d g	✓✓	U d o w e q l d v r o t q d f d u a p	✓
N z h n	✓✓	I d x q d	✓
P h a g b n h o	✓✓	Z r u a h a p x h a g s r r w	✓
I s d a x w a j	✓✓	R e v a d j	✓
I d a z q l d m e s r q d d	✓✓	D u a g d e h a r a d j	✓

Bronnen: Seter Bodembeheer, Anaerobe Grondontmetting (AGO) voor open teelten.
Compass Agro, loonbedrijf Seelen, Bright ST, Onderzoek naar het effect van anaerobe fermentatie op de levensvatbaarheid van de Japanse duizendhoop

12

AGO, meer voor- dan nadelen





- ✓ Biologisch
- ✓ Bewezen methode naar schone bodem
- ✓ Geen chemie in bodem
- ✓ Snel herstel bodemleven
- ✓ 40 ton/ha gras, prima als groenbemester

- ✓ Vergunningsvrije, volledige toepassing
- ✓ Meerjarige gewaskwaliteits- en opbrengst verbetering
 - Eenmalig gebruik plastic ♻
 - Zomer toepassing
- ✓ Na AGO direct planten, geen risico op Fytotoxiciteit

13

Bodemgezondheid staat aan de basis!





- Gewas minder vatbaar voor ziektes, minder correcties
- Gezonde bodem, betere groei, betere doorworteling
- Krachtiger gewas, hogere gewas/product kwaliteit
- Hogere opbrengst per hectare
- Optimaal bodemleven, de basis voor duurzaam telen

14

Vragen over AGO


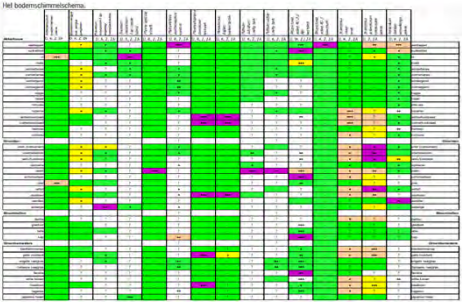



15

16

Het bodemlevenbeheer

UR PPO nr. 3250227400-2

17