

BODEMBEWERKING BIJ SUIKERBIETEN WELKE KIEZEN?

15/01/2016

Ronald Euben



Wat vraagt de biet?

2

- ▣ Bij de zaai
 - Enkele (kleine) kluiten bovenaan (dichtslaan, erosie)
 - Verkrumelde, aangedrukte laag (contact zaad-bodem)
 - 'Vaste', homogene ondergrond (capillariteit)





Wat vraagt de biet




3

- ▣ Goede vochtvoorziening helpt jeugdgroei
- ▣ Verdere wortelontwikkeling vraagt homogeen profiel
 - gevoelig voor verdichtingen
 - ook holtes veroorzaken vertakkingen!
- ▣ Bieten kunnen dieper groeien dan je denkt!




Welke bodembewerking kiezen?



4

- ▣ Keuze wordt beïnvloed door veel factoren
 - grondsoort
 - klimaat
 - wetgeving
 - voorkeur landbouwer
 - type bedrijf(leider) / teeltplan
- ▣ Kerend versus niet kerend
 - what's in a name?
 - voor- en nadelen
 - ervaring KBIVB
 - aandachtspunten

15/01/2016

Soorten bodembewerking



5

- ▣ Ploegen
 - Winterploegwerk: zwaardere bodems
 - Voorjaarsploegwerk: lichtere bodems
- ▣ Niet-kerende bodembewerking
 - directzaai
 - vereenvoudigde TeeltTechnieken (VTT): oppervlakkige bodembewerking
 - décompacteren / pseudoploegwerk
 - strip-till

15/01/2016



IRBAB KBIVB

Vergelijking kerend en niet-kerend

7

Ploegen	
 Structuur herstellend Flexibel Voordelen winterploegen zwaardere grondsoorten Soms positief effect op onkruidruk Zeer goed gekend	 Ploegzool Capaciteit Zeer intensieve menging Risico op erosie + verslemping

Niet-kerende groundbewerking	
 Profiel zonder storende lagen Capillaire werking Effect op risico erosie en verslemping	 Vraagt specifieke machines en kennis Investering in specifiek materiaal Invloed andere wetgevingen op slaagkans

15/01/2016

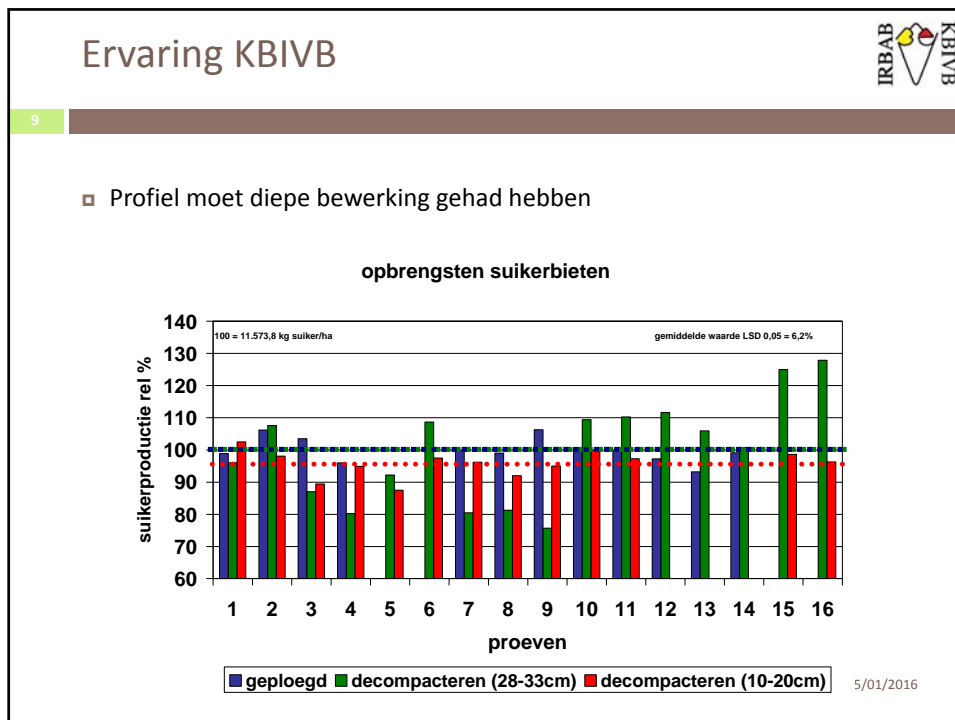
IRBAB KBIVB

Ervaring KBIVB

8

- ▣ KBIVB al in jaren '90 gestart met onderzoek niet-kerende bodembewerking
 - om negatieve effecten van ploegen te verminderen
 - teelttechnische voordelen
 - erosierisico verkleinen
- ▣ Besluit: gelijkaardige opbrengsten voor kerend en niet-kerend
 - enkel geldig voor diepe niet-kerende bewerking!
 - directzaai, VTT, strip-till??
 - als alles correct uitgevoerd wordt!
 - aangepast materiaal!
 - geschikte bodemstructuur!

15/01/2016



Ervaringen KBIVB




10

- ▣ Profiel moet diepe bewerking gehad hebben
 - werk net onder ploegdiepte (28 à 30 cm)
 - in goede omstandigheden
 - vermijd versmering / holtevorming
 - vermijd natte kluiten in zaai bed
 - diepe bewerking in zomer voordien




Ervaringen KBIVB



11

- ▣ Niet-kerend enkel succesvol wanneer bodemstructuur goed is
- ▣ Gebruik correct materiaal op de juiste tijdstippen

percelen	1		2		3		4	
karakteristieken					gebrekkige bodemstructuur		onaangepast materiaal	
situatie perceel	vlak		hellend		vlak		hellend	
klimatologische factor			onweer na de zaai					
bodembewerking	ploegen	ploeg-loos	ploegen	ploeg-loos	ploegen	ploeg-loos	ploegen	ploeg-loos
financieel in %	100	102	100	114	100	88	100	86



15/01/2016

Aandachtspunten



12

- ▣ Suikerbieten altijd laten voorafgaan door diepe bewerking op juist tijdstip
- ▣ Décompacteren ≠ structuur herstellend
- ▣ Verdichte zones worden niet 'hersteld' met décompactator → enkel ploeg
- ▣ Verschillende types décompactors
 - ideaal: veel tanden met smalle vleugels, verdeeld over meerdere balken
 - te weinig (smalle) tanden bewerken niet volledige breedte en 'breken' niet
 - te brede vleugels versmeren



Foto: C. Roisin





Foto: C. Roisin

Ervaringen KBIVB



13

- ▣ Groenbedekker moet afgestorven zijn bij zaaibedbereiding (breken, niet buigen)
 - zachte winter, wetgevingen...!!
- ▣ Keuze groenbedekker is belangrijk
 - geen te grote massa
 - vorstgevoelig
 - laatbloeiend
 - gele mosterd in bloei → snelle verhouting (C/N verhouding stijgt)
 - stengels worden taai en breken moeilijker
 - dynamiek stikstofvrijzetting wijzigt



Ervaringen KBIVB



14

- ▣ Vernietiging groenbedekker bij niet-kerend = goed opletten
 - chemisch = zeer lage impact op bodem, gewas is dood (wetgeving!)
 - mechanisch (maaieren, cultivator...)
 - **tijdig**
 - **goed opletten voor bodemstructuur!!**



15/01/2016

IRBAB KBIVB

Ervaringen KBIVB

15

- ▣ Proef door C. Roisin toont aan dat NKG veel gevoeliger is voor verdichting dan ploegen
- ▣ Let op in winter/voorjaar (zware lasten!!)

Ploegen

86 T/ha 85 T/ha

Dubbele doorgang van tractor bij zaai­bed­berei­ding

Decompacteren

68 T/ha 74 T/ha

Doorgang tractorband

.016

IRBAB KBIVB

Ervaringen KBIVB

16

- ▣ Percelen die niet-kerend bewerkt worden → gevoeliger voor verdichting
- ▣ Décompactors hebben slechts beperkte herstelwerking
- ▣ → permanent niet-kerende grondbewerking is geen goed idee.
- ▣ → advies om zeker één maal per vruchtwisseling te ploegen indien je niet-kerend wil werken

15/01/2016

Ervaringen KBIVB



17

- ▣ Aandachtig voor schade door muizen en slakken
- ▣ Aangepaste zaaimachine
 - schijven voor kouter
 - genoeg druk op element
- ▣ Start proper
 - meermaals ontstoppelen
 - totaalherbicide voorjaar



Samenvatting



18

- ▣ Onderzoek toont dat gelijkaardige opbrengsten gehaald worden bij NKG
 - Op voorwaarde dat alles correct uitgevoerd wordt
- ▣ NKG is veel technischer dan ploegen
 - tijdstippen (juiste omstandigheden)
 - machines
 - gevoeligheid verdichting (= ook afhankelijk van bedrijfsstructuur)
- ▣ Onthoud zeker ook de voordelen!
 - voor droogtegevoelige voorjaarsteelten (biet)
 - voor erosiegevoelige teelten
- ▣ Maar let op: herstel regelmatig de bodemstructuur en heb er voortdurend aandacht voor
 - zowel bij kerend als niet-kerende bodembewerking

15/01/2016

Eerste ervaringen met strip-till voor suikerbieten



19

- Techniek uit Verenigde Staten van Amerika
- Enkel de toekomstige zaailijn wordt bewerkt
 - waterverliezen (vooral in droge gebieden)
 - besparingen (brandstof, tijd)
- KBIVB is in 2015 gestart met eerste proeven strip-till in suikerbiet (Vlaams PDPO project)
- 3 locaties: Nieuwenhove, Huldenberg en Walhain







Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland


www.vlaanderen.be/pdpo

Eerste ervaringen met strip-till voor suikerbieten



20

- Proefopzet 2015:
 - werken (in voorjaar) op 10cm en 15cm met strip-till machine als zaaibedbereiding
 - in vergelijking met standaard NKG en ploegen
 - ook nagaan hoe techniek zich gedraagt op hellende percelen
 - mogelijkheid onderzoeken om grondbewerking te combineren met lokale toepassing kunstmest in toekomstige rij



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

www.vlaanderen.be/pdpo



22

15/01/2016

Eerste ervaringen met strip-till voor suikerbieten



23

- ▣ Hoe vlakker en hoe lichter de percelen, des te beter de resultaten aansloten bij standaard niet-kerende bodembewerking
- ▣ Speciale situatie Huldenberg: verschillende data zaaibedbereiding in combinatie met neerslag net na zaai → uitvergrotting van impact zaaikwaliteit op opkomst
- ▣ Geen statistische opbrengstverschillen

	Ploegen (100%)	Standaard niet-kerend	Strip-till 10cm	Strip-till 15cm
Nieuwenhove (100% = 15.95 ton)	100%	97%	97%	97%
Walhain (100% = 17 ton)	100%	99%	97%	97%
Huldenberg (100% = 18.1 ton)*	100%	94%	85%	81%

* : invloed van slechte zaaikwaliteit op opbrengst in strip-till objecten wordt extra uitvergroot door korstvorming in niet-kerende objecten (latere zaaibedbereiding). Opbrengstdaling veroorzaakt door veel lager plantenaantal



Eerste ervaringen met strip-till voor suikerbieten



24

- ▣ Eerste proeven tonen goede resultaten voor lichte en vlakke percelen
- ▣ Hellende percelen geven moeilijkheden
 - zijwaartse helling
 - overeenkomst passage + zaai (met GPS-RTK)
 - meer proeven nodig
- ▣ Potentieel voor lokale bemesting op moment van bodembewerking
- ▣ Positief effect op erosie <-> moeilijkheden op hellende percelen.
- ▣ Aangepast systeem voor zwaardere bodemtypes
 - leembodem: werkgang in zomer + herhaling in voorjaar

