DUURZAME ONKRUIDBESTRIJDING IN DE SUIKERBIETTEELT

Wintervoordrachten 2020

Barbara Manderyck en Ronald Euben

Vooruitzichten in onkruidbeheersing

- Stand van zaken i.v.m. erkenningen
- Lancering Conviso®Smart

Stand van zaken i.v.m. de onkruidbestrijding: ‘Betanal’ (PMP)

- ‘Betanal’ (PMP, fenmedifam) staat onder druk bij herziening EC/1107/2009

- Vooruitzichten (toestand januari 2020):
  - PMP: voorstel herziening lijkt mogelijk
    - Geen carcinogeen/reprotox. (ECHA)
    - Nieuwe ED wetgeving 2018 = datagaps geïdentificeerd voor ED - “stop the clock” van 30 maanden om extra data aan te leveren
      - Experten positief dat “positieve” data aangeleverd kan worden
      - ED data aanleveren tegen Q1 2022 EFSA opinion is verwacht tegen Q1 2023
  - Zekerheid van gebruik tot seizoen 2023

Stand van zaken i.v.m. de onkruidbestrijding: DMP

- DMP (desmedifam) uit type ‘Betanal Elite’ werd verboden na de herziening EC/1107/2009 => GEBRUIK tot 30 juni 2020

Intrekking van de toelatingen van middelen op basis van desmedifam

27/09/2019

Gewasbescherming

De Europese goedkeuring van **desmedifam** werd niet verlengd omdat tijdens de evaluatie van de aanvraag tot verlenging is gebleken dat deze werkzame stof niet langer voldoet aan de huidige, strenge vereisten van de Europese wetgeving. Daarom worden de volgende toelatingen ingetrokken met een kortere respijtperiode dan gewoonlijk:

- BEETUP COMPACT SC (10111P/B)
- BEETUP TRIO SC (10503P/B)
- BELVEDERE (10400P/B)
- BELVEDERE EXTRA(10491P/B)
- BELVEDERE TRIPEL (10392P/B)
- BETADES (10520P/B)
- BETANAL CARRERA (9784P/B)
- BETANAL ELITE (9453P/B)
- BETANAL MAXXPRO (10440P/B)
- BETASANA TRIO SC (9854P/B)
- KEMIFAM SUPER (9785P/B)
- TRIADE (10558P/B)
- TRILOGY (10002P/B)

De intrekkingsdatum is 30/06/2020.

De verkoop door de toelatingshouder is toegelaten tot 31/12/2019.
De verkoop en de opslag door derden zijn toegelaten tot 31/05/2020.
Het gebruik is toegelaten tot 30/06/2020.

Stand van zaken i.v.m. de onkruidbestrijding: ‘Pyramin’

- Cloridazon (‘Pyramin’) werd verboden na de herziening EC/1107/2009 => GEBRUIK tot 30 juni 2021

02/04/2019

Gewasbescherming

De toelatingen van de gewasbeschermingsmiddelen

- BETTER SC (9050P/B, 430 g/l chloridazon)
- BIETAZOL 520 (8712P/B, 520 g/l chloridazon)
- BOOSTER 520 (9137P/B, 520 g/l chloridazon)
- CHLORDEX SC (6931P/B, 430 g/l chloridazon)
- FIESTA NEW (9304P/B, 360 g/l chloridazon en 60 g/l quinmerac)
- PYRAMIN SC 520 (8884P/B, 520 g/l chloridazon)
- PYROQUIN TDI SC (10528P/B, 360 g/l chloridazon en 60 g/l quinmerac)

worden ingetrokken als gevolg van het verlopen van de goedkeuring van de werkzame stof chloridazon op Europees niveau.

De intrekkingsdatum is 30/06/2021.

Het op de markt brengen en de opslag van deze middelen door de toelatingshouder zijn nog toegelaten tot 31/12/2019.
De op de markt aanwezige voorraden mogen door derden worden verkocht en opgeslagen tot 30/06/2020.
Het gebruiken is nog toegelaten tot 30/06/2021.

Stand van zaken i.v.m. de onkruidbestrijding: Avadex 480 EC

- Avadex 480 EC wordt van de markt gehaald door FOD=> GEBRUIK tot 30 juni 2021

Vrijwillige intrekking van de toelating van AVADEX 480

20/05/2019

Gewasbescherming

De toelating van het gewasbeschermingsmiddel **AVADEX 480 (7785P/B – 480 g/l tri-allaat)** wordt ingetrokken op vraag van de toelatingshouder.

De intrekkingsdatum is 30/06/2021.

Het bewaren en het op de markt brengen door de toelatingshouder zijn nog toegelaten tot 31/12/2019.
Het bewaren en het op de markt brengen door derden zijn nog toegelaten tot 30/06/2020.
Het gebruik is nog toegelaten tot 30/06/2021.

- Avadex 480 EC wordt op termijn vervangen door CS formulering (2024?)
  - Voor zaai toepassingen resistente duist:?

Introductie Conviso®Smart in 2020

CONVISO ONE

Toelatingsnummer	10827P/B
Doelgroep	Beroepsgebruik
Toelatingshouder	BAYER CROPSCIENCE SA-NV
Samenstelling	50 g/l FORAMSULFURON
	30 g/l THIENCARBAZONE-METHYL
Formuleringstype	OD OLIE DISPERSIE
Etikettering	Zie toelatingsakte (bijlage 2)
Aard	Herbicide
Andere vermeldingen	

- Kleinschalige introductie in 2020:
  - Zeldzame innovatie in onkruidbestrijding bietenteelt maar
    - Resistentiegevoelig
    - Technisch product
  - 2020 een jaar van “leren gebruiken” i.s.m adviseurs
    - Doelstelling = goed gebruik = duurzaamheid op lange termijn

Teelt: suikerbieten (open lucht) (Beta vulgaris subsp. vulgaris var. altissima)

Veiligheidstermijn	
Toepassingsstadium	eerste blad zichtbaar - 8 bladeren ontvouwen (BBCH 10-18)

eerste blad zichtbaar - 8 bladeren ontvouwen (BBCH 10-18)

Bufferzone van 20 m met minimum 90% driftreducerende techniek

1 l/ha, 1 toepassing of eventueel in 2 gefractio-neerde toepassingen, in combinatie met een herbicide met een niet-ALS werkingsmechanis-me

Introductie Conviso®Smart in 2020: het ras en zijn eigenschappen

- Start ontwikkeling KWS in 2001 door selectie van natuurlijke mutatie in AHAS gen (W574L) en terugkruising in elite suikerbietlijnen
  - andere zaadhuizen volgen met ALS tolerante rassen
- Introductie in 2020:
  - Smart Jitca (EU ras) met +/- 96% financiële opbrengst t.o.v. klassieke standaarden
    - Tolerant voor Conviso ® One - selectiviteit
    - Tolerant voor nematoden
    - Gevoelig voor cercospora
  - Zaad onderscheidbaar van klassieke rassen

Introductie Conviso®Smart in 2020: het Conviso®One product en zijn eigenschappen

- Mengsel van 2 ALS-inhibitoren met
  - sterke en
  - brede (maar niet perfecte) werking
  - voordeel = slechts 2 toepassingen noodzakelijk

Tweezaadlobbige onkruiden (n= 54)

Grassen (n= 12)

R. Hain (BCS Cropscience AG) & B. Holtschulte (KWS SAAT AG)
EWRS, workshop herbicide tolerant variaties, 21/5/2014

Introductie Conviso®Smart in 2020: het product en zijn eigenschappen

- Mengsel van 2 ALS-inhibitoren met brede en sterke werking
  - Voordeel = slechts 2 toepassingen noodzakelijk
  - Werkt traag = eigenschap ALS herbiciden
  - Nawerking in functie van weers-en veldomstandigheden

Dag van de toepassing

11–14 dagen na het spuiten

21 dagen na het spuiten

Selectiviteit van het Conviso®Smart Systeem –KBIVB proef 2016

COBRI
Coordination Beet Research International
IfZ IRBAB IRS NBR

p < 0,0001
lsd 0,873 t/ha of 6%

2x 0,5 L/ha Con	2x 1,0 L/ha Con	3x 1 L/ha BMP 1 L/ha Goltix 0,1 L/ha Frontier Elite	3x 2 L/ha BMP 2 L/ha Goltix 0,2 L/ha Frontier Elite

Selectiviteit van het Conviso®Smart:
alles hangt af met wat je vergelijkt

COBRI
Coordination Beet Research International
IfZ IRBAB IRS NBR

Technische dagen KBIVB 2019-2020

	BBCH 10	BBCH 12	BBCH 14	BBCH 16	BBCH18
UNTREATED	MANUEEL WIEDEN				
Conviso® 1N		0,5 l		0,5 l	
Conviso® 2N		1,0 l		1,0 l	
FAR 1N	B 0,6 T 0,15 G 0,5 O 0,5	B 1,0 T0,2 G 0,75 O 0,5	B 1,0 T0,2 C 50cc Fr 0,3 O 0,5	B 1,0 T0,2 C50cc Fr0,3 O 0,5	C100cc Fr 0,4
FAR 2N	B 1,2 T 0,3 G 1,0 O 1,0	B 2,0 T0,4 G 1,5 O 0,5	B 2,0 T0,4 C 100cc Fr 0,6 O 1,0	B 2,0 T0,4 C100cc Fr0,6 O 1,0	C200cc Fr 0,8

Conviso ® Smart behandelingsadvies

20 – 40d

T1:
0,5 l/ ha Conviso ®One
1 à 2 l/ha 'Betanal'
0,25 l/ha 'Tramat'
0,5 l/ha olie

10 – 21d

T2 **nieuwe opkomsten (weinig SOLNI/MERAN/PAPRH/SENVU)**:
0,5 l/ ha Conviso ®One
1 à 2 l/ha 'Betanal'
0,25 l/ha 'Tramat'
0,5 l/ha olie

14 – 21d

- Stadium melganzevoet, melde, grote ereprijs **max. 2- (4) blad stadium**= leidraad voor timing T1 en T2
- Partners noodzakelijk om:
  - werkingsspectrum te verbeteren
  - selectie van resistente onkruiden af te remmen

Conviso ® Smart behandelingsadvies – (3) alternatieve situaties voor T2

20 – 40d

T1:
0,5 l/ ha Conviso ®One
1 à 2 l/ha 'Betanal'
0,25 l/ha 'Tramat'
0,5 l/ha olie

10 – 21d

T2 **geen nieuwe opkomsten + biet 6 blad** :
0,5 l/ ha Conviso ®One
0,5 l/ha 'Frontier' of 'Dual'
0,5 l/ha olie

T2 **nieuwe opkomsten (weinig SOLNI/MERAN/PAPRH/SENVU)**:
0,5 l/ ha Conviso ®One
1 à 2 l/ha 'Betanal'
0,25 l/ha 'Tramat'
0,5 l/ha olie

T2 **nieuwe opkomsten (veel SOLNI/MERAN/PAPRH/SENVU)**+biet 6 blad :
0,5 l/ ha Conviso ®One
0,5 l/ha 'Frontier' of 'Dual'
1 à 2 l/ha 'Betanal'
0,25 l/ha 'Tramat'
0,5 l/ha olie

SOLNI
Zwarte nachtschade

MERAN
Bingelkruid

PAPRH
Klaproos

SENVU
Klein kruiskruid

Gesplitste toepassing+ partners+ olie + juiste timing = sleutel tot een langdurig en succesvol gebruik

- Stadium **melganzevoet, melde, grote ereprijs max. 2- (4) blad stadium**= leidraad voor timing T1 en T2
- De juiste timing T1 vraagt aandacht en observatie net zoals bij een FAR systeem
- Indien nodig en er een te groot % onkruid is die voorbij het 2 blad stadium gegaan is pas de dosis 'Betanal' aan van 1,0 L/ha naar 2,0 L/ha

Gesplitste toepassing+ partners+ olie + juiste timing = sleutel tot een langdurig en succesvol gebruik

- Waarom geen 1x 1l Conviso + partners+olie?
- = te onzeker = NIET DOEN
- Bij slechte timing (te vroeg of te laat) en/of bij droog en te koud of te warm weer = RAMP

14 Augustus 2015

T1: 1,0 l Conviso ® + 0,5 O

Timing juist – geen partners – droog en warm weer na behandeling

25 juni 2017

T1: 1,0 l Conviso ® + 1 B + 0,25 T + 0,5 O

T2: 1 B + 025 T+ 0,5 Fr

Timing juist – wel partners – koud en droog weer tijdens en na behandeling – situatie kan niet meer gecorrigeerd worden

Introductie Conviso®Smart in 2020: het product, het werkingsspectrum in beeld

Technische dagen
KBIVB 2019-2020

Makkelijk **Moeilijk**

ALS resistentie in België: nog een goede reden om partners in te zetten bij Conviso®Smart

Technische dagen
KBIVB 2019-2020

Sulfonylureum-resistente onkruiden in tarwe

- DUIST
- WINDHALM
- GROTE KLAPROOS
- ECHTE KAMILLE
- VOGELMUUR

Klein kruiskruid ALS resistent in FR

- Bij aanwezigheid van enkele ALS gemuteerde individuen zal partner de bestrijding doen + selectie afremmen

Een soms geen perfecte werking van Conviso ®Smart: nog een goede reden om partners in te zetten

- 2 x 0,5 l/ha Conviso + 0,5l olie ® zonder partners – op tijd ingezet maar…
  - 98,5% werking op melganzevoet
  - Overlevende CHEAL onder bieten zet kiemkrachtig zaad = versnelde selectie van ALS resistente individuen

ALS resistentie in melganzevoet vermijden door om partners in te zetten bij Conviso®Smart

- We hebben reeds PSII resistente melganzevoet
- ALS resistentie in melganzevoet te vermijden willen we een duurzame teelt hebben

ALS resistentie in melganzevoet vermijden door om partners in te zetten bij Conviso®Smart

Technische dagen
KBIVB 2019-2020

- We hebben reeds PSII resistente melganzevoet
- ALS resistentie in melganzevoet te vermijden willen we een duurzame teelt hebben
- ALS resistentie in melganzevoet bestaat reeds

Common Name	Common Lambsquarters
Species	*Chenopodium album*
Group	ALS inhibitors (B/2)
Herbicides	tribenuron-methyl
Location	Finland, : Hyvinkää N 60,57088 E 024,71996 WSG84-standard
Year	2015
Situation(s)	Spring wheat
Contributors - (Alphabetically)	Heikki Jalli, and Asmo Saarinen

Waarvoor zijn de partners bij Conviso ®nog nodig?

- Weinig werking op ereprijs soorten (proef BCS 2015)

Waarvoor zijn de partners bij Conviso ®nog nodig?

- Weinig werking op ereprijs soorten (proef BCS 2015)
- Werking zou 100% geweest zijn indien stadium 2 blad ereprijs gerespecteerd zou zijn voor T1 en T2

Wilde bieten met Conviso ® Smart

- Opportuniteit om wilde bieten aan te pakken !

- SMART schieter levert “kiemkrachtig ALS tolerant zaad”

= nultolerantie voor SMART schieters

=> ook in andere teelten (vb. granen) kunnen ze problemen stellen

Mosterd opslag van mosterd met Conviso ® Smart

- Conviso werkt zeer efficiënt op kruisbloemigen: mosterd, koolzaad,…

Distels (en melkdistel) met Conviso®Smart

- Grote distels met wortelstokken: resultaat Conviso ® = remming maar geen afdoding
- Kleine distels met weinig reserve= afdoding met Conviso ® is mogelijk
- Voorwaarde = de distels moeten “geraakt worden” door het product
  - wegens gespreide opkomsten steeds meer succes bij gesplitste toepassing

Distels (en melkdistel) met Conviso®Smart

- Grote distels met wortelstokken: resultaat Conviso ® = remming maar geen afdoding
- Kleine distels met weinig reserve= afdoding met Conviso ® is mogelijk
- Voorwaarde = de distels moeten “geraakt worden” door het product
  - wegens gespreide opkomsten steeds meer succes bij gesplitste toepassing

Aardappelopslag met Conviso®Smart

- Kleine aardappelen (zaailingen) met weinig reserve= afdoding met Conviso ® is mogelijk
- Grotere aardappelen = remming
- Voorwaarde = de aardappelen moeten “geraakt worden” door het product
  - Wegens gespreide opkomsten steeds meer succes bij gesplitste toepassing

Introductie Conviso®Smart in 2020 oppassen met:

- LET OP klassiek suikerbietenzaad = super gevoelig voor Conviso®One
  - Meng nooit KLASSIEK en SMART zaad in zaaimachine en ledig zaaimachine volledig (als je van klassiek veld naar SMART veld gaat)
  - Reinig spuittoestel grondig na Conviso®One – kleeft in spuittoestel
- LET OP met drift naar naastliggende percelen = andere teelten super gevoelig voor Conviso® (aardappelen, cichorei, granen,…)

Introductie Conviso®Smart in 2020 oppassen met:

- ALS tolerante opslag = opslag van SMART bieten = moeilijk te bestrijden
  - Bestrijd ze met een niet-ALS herbicide
  - Voorkom dat de overgebleven SMART bieten gaan schieten

Conviso® One met rijenspuit en schoffel

- Start onderzoek mogelijkheden Conviso® One met rijenspuit en schoffel
- Conviso® One toepassen in de lijn en schoffelen tussen lijn
  - Interessant resistentiemanagement: 70% v. oppervlakte mechanisch bestreden
  - Besparing op middelen
- Conviso® One slechts 2 toepassingen nodig i.p.v. 5 ➔ makkelijker rijenspuit integreren
- Verder onderzoek noodzakelijk

Conclusie Conviso ® Smart

- **Innovatief systeem** voor onkruidbestrijding in de suikerbiet
  - Zeer breed onkruidspectrum en goede selectiviteit
  - Minder behandelingen, minder product/ha in totaal
- Innovatief **maar fragiel systeem**
  - Doordacht te gebruiken – door vooruitdenkende landbouwers
  - Mengpartners met Conviso® is een eerste stap in resistentiemanagement
  - Andere IWM maatregelen moeten geïntegreerd worden om de duurzaamheid van het systeem te beschermen
    - Dit is een absolute voorwaarde naar de toekomst toe (verlies herbiciden, onkruidresistentie)

20 – 40d

T1:
0,5 l/ ha Conviso ®One
1 à 2 l/ha 'Betanal'
0,25 l/ha 'Tramat'
0,5 l/ha olie

10 – 21d

T2 **nieuwe opkomsten (weinig SOLNI/MERAN/PAPRH/SENVU)**:
0,5 l/ ha Conviso ®One
1 à 2 l/ha 'Betanal'
0,25 l/ha 'Tramat'
0,5 l/ha olie