

Gewasbeschermingsmiddelen in de bollenteelt

Kennemerland, 7 april 2009

*Annette Bulle en Aad kosten
PPO Bloembollen, Boomkwekerij & Fruit*



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Onkruidbestrijding

- Concurrentie en groeistagnatie
- Schade (kwaliteitsverlies)
- Onkruid als waardplant voor ziekten en plagen
- Afname van de arbeidsvreugde



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Chemische onkruidbestrijding

- Chemische onkruidbestrijding
 - Meest gangbaar
 - Kans op schade aan gewas / groeiremming
 - Bodem- en contactherbiciden ((S)LDS)
 - Grondsoort / dosering
 - Middelenpakket
 - Lastig, moeilijk te bestrijden onkruiden

PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Leeg Land, vóór opkomst

- Aanwezig onkruid – niet selectieve middelen (allesdoders)
 - Gramoxone, Actor, Reglone
 - Roundup, 3 l/ha
 - Chloor IPC, 2 l/ha (zand max 4 l, zavel/klei max 5-6 l/jaar)
 - Basta 200, 3-5 l/ha
- Alternatieven voor Gramoxone/Actor
 - Onderzoek PPO, gefinancierd door PT, 2007 – 2009
 - Effectiviteit – leeg land
 - Fytotoxiciteit – tulp, lelie, gladiool

PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Resultaten tot nu toe – leeg land



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Onkruidbestrijding kort voor opkomst

- Bodemherbiciden
 - Stomp (pendimethalin), 2 l/ha
 - Minimaal 75% driftreducerende doppen
 - Dual Gold (s-metolachloor), 1.5 l/ha
 - Goltix (metamitron), 3 kg/ha (zand en zavel), 4 kg (zavel/klei)

PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN

Onkruidbestrijding na opkomst

- Contactherbiciden
- Tulp, hyacint en lelie
 - Asulox (+ Goltix), 2 l/ha (+ 0.5 kg/ha)
- Narcis, iris
 - Goltix + Herbasan, 0.5 kg + 0.5-1 l/ha
- Gladiool
 - Goltix + Herbasan 0.5 kg + 0.5-1 l/ha of
 - Linuron, 0.1-0.2 l/ha

Graanopslag, kweek en straatgras

- Focus Plus
 - Niet tegen straatgras
 - Brede toelating
 - Dosering afh. van te bestrijden grassen
- Aramo
 - Wel tegen straatgras
 - Tulp, narcis, hyacint – na de bloei
 - Gladiool – voor de bloei
 - 1 – 2 l/ha
- Gallant
 - Probleem met straatgras in lelie en iris
 - Alternatief: Goltix op kiemend straatgras

Verschuiving pakket herbiciden

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">■ Verdwenen middelen■ Gramoxone, Actor<ul style="list-style-type: none">● Alle gewassen■ Dosanex<ul style="list-style-type: none">● Iris, gladiool■ Basagran<ul style="list-style-type: none">● Narcis■ Gallant<ul style="list-style-type: none">● Lelies | <ul style="list-style-type: none">■ 'Nieuwe' middelen■ Basta 200<ul style="list-style-type: none">● Alle gewassen■ Stomp<ul style="list-style-type: none">● Alle gewassen■ Dual Gold<ul style="list-style-type: none">● Tulp■ Herbasan<ul style="list-style-type: none">● Iris, dahlia, knolbegonia, anemoon, narcis; gladiool DVT■ Aramo<ul style="list-style-type: none">● Tulp, hyacint, narcis, gladiool |
|---|---|

Adaptatie aan bodemherbiciden

- Mogelijkheid van bodemorganismen om bodemherbicide(n) in de grond versneld af te breken
- Gevolgen
 - Verminderde onkruidbestrijding door kortere werkingsduur
 - Met name op zandgrond
 - Hoger middelengebruik door onbekendheid adaptatie
 - Economische consequenties
- Adaptatiegevoelige bodemherbiciden
 - Voorbeeld: Goltix, Pyramin, linuron
- Toepassing LDS: geen problemen met adaptatie

Resistentie en uitselectie

- Resistentie
 - Het natuurlijk optreden van een erfelijke aanpassing van individuele onkruidplanten binnen een populatie, waardoor deze in staat zijn een behandelingen met een herbicide te overleven die normaal gesproken dodelijk zou zijn geweest.
 - In de bollenteelt niet bekend
- Uitselectie
 - Onkruiden die minder gevoelig zijn voor herbiciden overleven en nemen de overhand.
 - Voorbeelden: kruiskruid bij Chloor IPC en melde bij Asulox

Inundatie

- Duur, minimaal 6 weken
- Temperatuur > 15 graden
- Welke onkruiden wel/niet
 - Sommige wortelonkruiden wel: kweek, klein hoefblad, akkerdistel
 - Niet: knolcyperus en kiek
 - Zaadonkruiden niet