



GRANEN

Compleet gamma van herbiciden

Inhoudstafel

p. 3	Algemeen advies voor onkruidbestrijding in het voorjaar
p. 4-5	Bestrijding van grassen en breedbladige onkruiden CAPRI, CAPRI DUO, CAPRI TWIN, BROADWAY
p. 6-7	Nieuwe molecule voor de bestrijding van breedbladige onkruiden: ARYLEX Active
p. 8-9	Commerciële formuleringen op basis van ARYLEX Active ZYPAR, MATTERA, RENITAR op basis van ARYLEX Active + PRIMUS PIXXARO, FRIMAX op basis van ARYLEX Active + STARANE Forte TREZAC op basis van ARYLEX Active + AMINOPYRALID
p. 10-11	Bestrijding van breedbladige onkruiden met een complementair effect op grassen REXADE Trio
p. 12-13	Gamma CORTEVA met andere specifieke breedbladige middelen BOFIX, PRIMUS, PRIMSTAR, SPITFIRE, PRIMUS PERFECT, TREVISTAR, STARANE FORTE
p. 14-15	Werkingspectrum van het CORTEVA-gamma in granen
p. 16	Samenstelling van de graanherbiciden



Advies voor een algemene onkruidbestrijding in het voorjaar

De bestrijding van grassen in het voorjaar, al dan niet samen met breedbladige onkruiden, moet bij het uitkomen van de winter worden bekeken. In de loop van de jaren, zien we een grotere druk van de wintergrassen zoals duist en windhalm. Op sommigen percelen zijn deze 2 grassen inmiddels « resistent » geworden.

Resistentie is een natuurlijk fenomeen, resistente populaties worden geselectieerd door het gebruik van herbiciden met een identieke werkingswijze.

Er bestaan 2 types resistentie

Target-site resistentie, het herbicide kan niet binden op zijn bindingsplaats.

Metabolische resistentie, de herbicidemolecule wordt versneld afgebroken door enzymen in het onkruid.

Niet alleen grassen kennen dit fenomeen.

Resistentie bestaat ook bij sommige breedbladige onkruiden zoals klaproos, kamille of muur. Om de kans op resistentievorming te beperken is het belangrijk om de werkingswijze van herbiciden af te wisselen in combinatie met teelttechnische maatregelen die de hoeveelheid zaden in de bodem gaan verminderen. Deze teelttechnische maatregelen kunnen bijvoorbeeld zijn een vals zaaibed, voorjaarsteelten binnen de rotatie opnemen, uitstellen van de zaaidatum naar later moment, oppervlakkige grondbewerking,...

In het voorjaar berust het resultaat van de onkruidbestrijding op enkele basisprincipes

- Behandel op jonge onkruiden: het detoxificatiesysteem van jonge onkruiden is minder ontwikkeld dan dat van grotere, meer ontwikkelde onkruiden. Bovendien neemt een onkruid in volle groei herbiciden veel beter op.
- Behandel op een vochtige bodem in een periode met actieve groei die de systemiciteit bevordert.
- Behandel bij een hoge luchtvochtigheid: een RV > 60 % laat een goede bladopname toe.
- Vermijd behandelingen bij schrale wind die de huidmondjes doet sluiten.
- Vermijd behandelingen bij grote temperatuurschommelingen.
- Optimaliseer de behandeling door de toevoeging van ofwel koolzaadolie, ofwel ammoniumsulfaat of magnesium om de opname van de actieve stof door het blad te verbeteren.
- In het geval van een gekende resistentie, behandel dan reeds in het najaar gevolgd door een, correctie in het voorjaar om zo goed mogelijk de resistente onkruiden te bestrijden.



Bestrijding van grassen en breedbladige onkruiden CAPRI™, CAPRI™ DUO, CAPRI™ TWIN, BROADWAY™

Alle CAPRI's en BROADWAY zijn herbiciden op basis van PYROXSULAM solo of gecombineerd met FLORASULAM.

Ze zijn erkend in wintertarwe, spelt, triticale en rogge. Alle CAPRI-formuleringen en BROADWAY zijn WG-formuleringen.

Werkingswijze van de CAPRI™'s

PYROXSULAM behoort tot de familie van de sulfonamides (HRAC, groep B) die een ALS plantenzym remmen resulterend in de bestrijding van het doelonkruid.

Deze herbiciden worden hoofdzakelijk opgenomen via het blad en zijn systemisch.

De concurrentie met de teelt stopt zo reeds enkele uren na de bespuiting.

Werkingspectrum van de CAPRI™'s

Ze bestrijden ALS-gevoelige grassen tot stadium uitstoeiing: duist, windhalm, raagrass, dravik, haver, straatgras (60%).

Ze zijn efficiënt op breedbladige onkruiden zoals hondspeterselie, kruisbloemigen, ooievaarsbek, viooltje, ereprijs, kruiskruid... en voor de formuleringen die ook florasulam bevatten ook tegen kleeftkruid, kamille en klaproos.

Mengbaarheid van de CAPRI™'s

Deze herbiciden mogen gemengd worden met

- sulfonylurea (ALS)
- auxines waaronder ARYLEX Active
- grassenmiddelen zoals AXIAL...
- groeiregulatoren zoals CCC of trinexapac
- koolzaadolie





Dosis en aanbevelingen van de CAPRI™'s

Op ALS-gevoelige grassen, een enkele dosis tot stadium uitstoeiing van het gras

Dosis

CAPRI 250 g/ha + Olie

CAPRI DUO 265 g/ha + Olie

CAPRI TWIN* of BROADWAY* 220 g/ha + Olie

() Deze herbiciden bevatten 80% van de dosis Pyroxsulam. Voor een goede bestrijding van duist en straatgras, combineer deze formuleringen met een verlaagde dosis mesosulfuron (SIGMA, OTHELLO).*

Op ALS - resistente grassen

Het is belangrijk om onkruidbestrijdingsprogramma's te gebruiken die verschillende werkwijzen combineren.

Behandel in het najaar met herbiciden op basis van Flufenacet, Prosulfocarb of AVADEX FACTOR.

Een herbehandeling in het voorjaar met een combinatie van

CAPRI + Mesosulfuron (SIGMA, OTHELLO) + olie aan dosissen aangepast aan de omstandigheden.



Ijle dravik



Raaigras



Straatgras

Nieuwe actieve stof voor de bestrijding van breedbladige onkruiden

ARYLEX Active is de commerciële naam van een nieuwe groeistof, *halauxifen-methyl*.

De laatste jaren zien we de ontwikkeling van ALS-resistente breedbladige onkruiden. Bij breedbladige onkruiden spreken we enkel over **target-site resistentie**. In België hebben we het dan in hoofdzaak over klaproos en, in mindere maten, over kamille en muur.

Indien u bloeiende klaproos ziet in een graanperceel dat werd behandeld met PRIMUS of een ALS-herbicide type ALLIE, HARMONY M, CAMEO of HUSSAR aan de erkende dosis, in het juiste stadium en onder goede omstandigheden, dan is de kans reëel dat de klaprozen resistent zijn. De enige oplossing om dan een goede bestrijding in het voorjaar te hebben, is te veranderen van chemische familie, naar de groep O, de auxines.

ARYLEX Active behoort tot de groep van de auxines (HRAC, groep O). Het is de eerste actieve stof in een nieuwe chemische familie van de « Arylpicolinaten».

Op resistente breedbladige onkruiden kunnen alle ARYLEX-formuleringen worden toegepast solo of in menging.



Arylex™ active

- ARYLEX Active is efficiënt vanaf 5-6 gram actieve stof en vanaf een temperatuur van 5°C in tegenstelling tot klassieke auxines die werken aan hogere hoeveelheden (residuen!) en aan hogere temperaturen (Fluroxypyr 10°C, MCPA en 2.4 D 15-20 °C).
- ARYLEX Active is erkend in alle zomer- en wintergranen behalve zomerhaver.
- ARYLEX Active is heel selectief in een jong stadium van de teelt (vanaf 3 blad) tot een sterk ontwikkeld stadium (openen van de bladschede).
- ARYLEX Active past perfect binnen verschillende onkruidbestrijdingsschema's.
- ARYLEX Active kan worden gemengd met alle grassenmiddelen (CAPRI's, SIGMA, AXIAL).
- ARYLEX Active heeft geen beperking in de rotatie voor volggewassen.



Commerciële formuleringen op basis van ARYLEX™ Active

ZYPAR, MATTERA, RENITAR	ARYLEX 6.25 + florasulam 5 g/L	1 L/ha
PIXXARO, FRIMAX	ARYLEX 12 + fluroxypyr 140 g/L	0.5 L
TREZAC	ARYLEX 31.3 + aminopyralid 25 g/L	0.2 L

ZYPAR, MATTERA, RENITAR op basis van ARYLEX Active + PRIMUS

PIXXARO, FRIMAX op basis van ARYLEX Active + STARANE Forte

TREZAC op basis van ARYLEX Active + AMINOPYRALID

ZYPAR™, RENITAR™, MATTERA™, op alle éénjarigen

Herbiciden op basis van ARYLEX Active en PRIMUS, het werkingspectrum bevat alle onkruiden die door PRIMUS worden bestreden zoals kamille, herik, herderstasje, klaproos, kleefkruid, muur, knopherik, kruiskruid... en de onkruiden die door ARYLEX Active worden bestreden zoals hondspeterselie, amarant, korenbloem, melganzevoet, klaproos, groot kleefkruid, duivekervel, dovenetel, ooievaarsbek, hennepnetel...

Efficiënt op ALS-resistente breedbladige onkruiden.

Erkend als late toepassing voor de bestrijding van ontwikkelde haagwinde en kleefkruid.

Compatibel met grassenmiddelen zoals CAPRI's, SIGMA, OTHELLO of AXIAL met olie.

Compatibel met groeiregulatoren en fungiciden.

OPGELET! OD-formulering, niet mengen met vloeibare stikstof + CCC.

PIXXARO™, FRIMAX™, interessant op doorlevende onkruiden

Herbiciden op basis van ARYLEX Active en STARANE Forte, het werkingspectrum combineert de onkruiden die door STARANE Forte worden bestreden zoals kleefkruid, muur, veelknopigen, zuring en de onkruiden die door ARYLEX Active worden bestreden zoals hondspeterselie, amarant, korenbloem, melganzevoet, klaproos, groot kleefkruid, duivekervel, dovenetel, ooievaarsbek, hennepnetel...

PIXXARO, FRIMAX zijn super STARANE's, super goed op groot kleefkruid, met een breder werkingspectrum en efficiënt vanaf 5°C.

Efficiënt op ALS-resistente breedbladige onkruiden.

Erkend als late toepassing voor de bestrijding van ontwikkelde haagwinde en kleefkruid.

Compatibel met grassenmiddelen zoals CAPRI's, SIGMA, OTHELLO of AXIAL met olie.

Compatibel met groeiregulatoren en fungiciden.

TREZAC™, excellent op meerjarigen

Herbicide op basis van ARYLEX Active en kleine dosis van aminopyralid.

Het werkingsspectrum bevat de onkruiden die worden bestreden door aminopyralid zoals uitstaande melde, klaproos, melganzevoet, duivekervel, veelknopigen... en deze bestreden door ARYLEX Active worden bestreden zoals hondspeterselie, amarant, korenbloem, melganzevoet, klaproos, groot kleeftkruid, duivekervel, dovenetel, ooievaarsbek, hennepnetel...

- TREZAC is niet efficiënt op kruisbloemigen en niet op composieten, behalve korenbloem.
- TREZAC bevat een lage dosis van aminopyralid, zonder beperkingen in een klassieke rotatie.
- TREZAC is de referentie tegen gevoelige en ALS-resistente klaproos.
- TREZAC is een EC-formulering die geen ALS bevat.
- TREZAC kan worden toegepast vanaf stadium 3-4 blad tot 2de knoop.
- TREZAC is erkend in alle granen behalve haver en rogge.

Neem contact op met uw adviseur ivm volgteelten.



Bestrijding van breedbladige onkruiden met een complementair effect op grassen, REXADE™ Trio

- REXADE Trio is de eerste formulering die ARYLEX Active + Pyroxsulam + Florasulam bevat.
- REXADE Trio bestaat uit actieve stoffen met een verschillende werkwijze: ARYLEX Active (HRAC Groep O) en 2 ALS' en (Groep B).
- REXADE Trio is erkend in wintergraan, triticale en rogge.
- REXADE Trio is een herbicide dat gekenmerkt wordt door een XXL-werkingspectrum op breedbladigen en grassen.
- REXADE Trio bestrijdt de VVL (viooltje, ereprijs, dovenetel), kruisbloemigen, composieten waaronder korenbloem, kamille en kruiskruid en andere breedbladigen zoals hondspeterse-lie, kleeftkruid, klaproos, duivekervel, muur...
- REXADE Trio is een geoptimaliseerde « Go DRY » formulering die snel oplost in koud water en die een homogene oplossing geeft (geen verstopte doppen).
- REXADE Trio is reeds werkzaam bij lage temperaturen vanaf 3/5°C en is dus zeer geschikt voor een onkruidbestrijding bij het uitkomen van de winter.

Dosis

REXADE TRIO 50 g/ha + Olie

Opmerking mbt grassen

REXADE Trio bevat een zeer lage dosis Pyroxsulam. Op grassen wordt REXADE Trio beter gemengd met CAPRI, SIGMA MAXX of AXIAL + olie om een voldoende resultaat te halen op duist en om resistentievorming te vermijden.

Op target site-resistente windhalm voor ALS' en wordt REXADE Trio + olie gemengd met AXIAL.

CAPRI™ + REXADE™ Trio + Olie, werkingsspectrum op grassen



Gevoelige Duist



Gevoelige Windhalm



Straatgras



Raaigras

REXADE™ Trio + Olie, werkingspectrum op breedbladige onkruiden



Melkdistel



Hennepnetel



Melganzevoet



Muur



Klimopereprijs



Akkerviooltje



Klein Kruiskruid



Ooievaarsbek



Kamille



Kleefkruid



Hondspeterselie



Herik



Klaproos



Duivekervel



Dovenetel



Korenbloem

Efficiëntie : > 90%

Efficiëntie : gemiddelde 60%

Gamma Corteva™ andere specifieke herbiciden voor de bestrijding van breedbladige onkruiden

BOFIX™, passe-partout, uitstekend op meerjarigen

Kan worden toegepast vanaf einde uitstoeling tot 1ste knoop.

Breed werkingsspectrum op muur, kleeftkruid, kruisbloemigen, veelknopigen met inbegrip van melganzevoet en uitstaande melde in zomergraan en meerjarigen zoals distels en cichorei-opslag...

Dosis

BOFIX, wintergraan 3.5 L/ha

BOFIX, zomergraan 3 L/ha

PRIMUS™, betrouwbare waarde

Na-opkomst herbicide in het voorjaar in alle granen.

Niet afhankelijk van de temperatuur, vanaf 2°C en beschikt over een breed werkingsspectrum op korenbloem, kamille, herderstasje, muur, paardebloem, boterbloem, haagwinde...

Kan worden gemengd met alle herbiciden, groeiregulatoren, vloeibare stikstof, fungiciden...

Dosis

PRIMUS 100 mL/ha

PRIMSTAR™/SPITFIRE™, PRIMUS™ en STARANE™ in eenzelfde verpakking

Na-opkomst herbicide in alle granen.

Weinig temperatuursafhankelijk (vanaf 8°C), geoptimaliseerde SE-formulering.

Erkend tot laatste blad voor de bestrijding van kleeftkruid of haagwinde.

Kan worden gemengd met alle herbiciden, groeiregulatoren, fungiciden...

Dosis

PRIMSTAR 1 L/ha

SPITFIRE 0.75 L/ha

PRIMUS™ PERFECT, PRIMUS™ + MATRIGON™ in eenzelfde verpakking

Na-opkomst herbicide in alle granen.

MATRIGON versterkt het spectrum van PRIMUS op composieten zoals korenbloem, kamille, kruiskruid...

Kan worden gemengd met alle herbiciden, groeiregulatoren, fungiciden...

Efficiënt op ALS-resistente kamille.

Dosis

PRIMUS PERFECT 150 mL/ha

MATRIGON™, langdurige bestrijding van distels

Efficiënt tot in de rizomen van melk- en akkerdistels.

Toe te passen bij groeizame omstandigheden en bij een hoge RV tussen einde uitstoeling en 1ste knoop.

Efficiëntie ook nog waar te nemen in het volgende jaar, minder distels per m².

Dosis

MATRIGON 0.9 L/ha

STARANE™ FORTE, altijd present

Weinig temperatuursafhankelijk (10°C tot 24°C).

Vanaf begin uitstoeling tot 2de knoop.

Efficiënt op kleeftkruid, muur, veelknopigen, haagwinde, akkerwinde, aardappelopslag...

Kan worden gemengd met alle herbiciden, groeiregulatoren, fungiciden...

Dosis

STARANE FORTE 0.54 L/ha

TREVISTAR™, PRIMSTAR™ + MATRIGON™ in eenzelfde verpakking, uitstekend op meerjarige onkruiden

Efficiënt op éénjarige breedbladige onkruiden (composieten, kruisbloemigen, muur, kleeftkruid, veelknopigen, haagwinde...) en meerjarigen (distels, cichorei-opslag).

Kan worden toegepast op alle granen vanaf begin uitstoeling tot laatste blad voor de bestrijding van meerjarige onkruiden.

Dosis

TREVISTAR 1 L/ha



Distel



Akkerwinde



Veenwortel

Werkingspectrum van de Corteva™ herbiciden in granen

PRODUCTEN	CAPRI	CAPRI TWIN	CAPRI DUO	REXADE TRIO
Dosis/ha + 1 L Olie	250 g	220 g	265 g	50 g
Gevoelige duist	S	S	S	MS
Dravik	S	S	S	MS
Gevoelige windhalm	SS	SS	SS	S
Raaigras	SS	SS	SS	S
Straatgras	MS	MS	MS	R
Hondspeterselie	SS	SS	SS	SS
Akkerereprijs	SS	SS	SS	SS
Akkerleeuweklauw	R	MS	MS	MS
Akker-vergeet-me-nietje	MS	SS	SS	SS
Boterbloem	SS	SS	SS	SS
Cichorei-opslag	R	S	S	S
Dovenetel	MS	MS	MS	SS
Duivekervel	R	R	R	SS
Herderstasje	SS	SS	SS	SS
Herik	SS	SS	SS	SS
Hoornbloem	S	SS	SS	SS
Kamille	MS	SS	SS	SS
Klaproos	R	S	S	SS
Klaver	S	SS	SS	SS
Kleefkruid	S	SS	SS	SS
Klimopereprijs	SS	SS	SS	SS
Korenblauw	R	S	S	SS
Kruiskruid	SS	SS	SS	S
Melganzevoet	MS	MS	MS	SS
Melkdistel	S	SS	SS	SS
Muur	SS	SS	SS	SS
Ooievaarsbek	SS	SS	SS	SS
Perzikkruid	MS	S	S	S
Varkensgras	MS	MS	MS	MS
Viooltje	SS	SS	SS	S
Zwaluw tong	MS	SS	SS	SS

SS Efficiëntie > 95%

S Efficiëntie 75-95%

MS Efficiëntie 60-75%

R Efficiëntie <60%

Specifieke herbiciden tegen breedbladigen

PRODUCTEN	PRIMUS	SPITFIRE	TREVISTAR	ZYPAR	PIXXARO	TREZAC	BOFIX
Dose L/ha	0,1	0,75	1	1	0,5	0,2	3,5
Aardappelopslag	R	R	R	R	S	MS	S
Akkerereprijs	R	R	R	R	R	MS	MS
Akkerwinde	R	MS	MS	R	S	MS	S
Amarant	R	R	R	SS	SS	SS	R
Boterbloem	S	S	SS	S	S	MS	SS
Distel	MS	MS	S	MS	R	MS	S
Doornappel	MS	MS	SS	MS	MS	S	S
Duivekervel	R	R	R	SS	SS	SS	S
Haagwinde	SS	SS	SS	SS	S	MS	MS
Hennepnetel	R	R	R	SS	SS	SS	MS
Herik	SS	SS	SS	SS	R	R	SS
Hondsdrif	R	MS	MS	SS	SS	SS	MS
Hondspeterselie	S	S	SS	SS	S	S	S
Kamille	SS	SS	SS	SS	R	MS	MS
Klaproos	SS	SS	S	SS	SS	SS	S
Klaver	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
Kleefkruid	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
Kleine brandnetel	S	S	S	S	R		SS
Klimopereprijs	R	R	R	R	R	MS	MS
Korenbloem	S	S	SS	SS	SS	SS	SS
Kruiskruid	S	S	SS	S	R	R	S
Leeuweklauw	MS	MS	S	MS	MS	MS	S
Melganzevoet	R	R	R	SS	SS	SS	SS
Muur	SS	SS	SS	SS	SS	S	SS
Ooievaarsbek	R	R	R	SS	SS	SS	MS
Paardenbloem	S	S	SS	S	R	MS	SS
Paarse dovenetel	R	MS	MS	SS	SS	SS	MS
Uitstaande melde	R	R	R	R	R	SS	S
Veenwortel	S	S	S	S	MS	MS	MS
Vergeet-me-nietje	MS	SS	SS	MS	SS	MS	SS
Violtje	R	R	R	R	R	MS	R
Zuring	R	MS	MS	R	S	MS	S
Zwarte nachtschade	S	S	SS	S	S	SS	SS

Formulering van de herbiciden

BOFIX	40 g fluroxypyr + 20 g clopyralid + 200 g/L MCPA	8171P/B
BROADWAY	6.8% pyroxsulam + 6.8% cloquintocet-mexyl + 2.3% florasulam	10689P/B
CAPRI	7.5% pyroxsulam + 7.5% cloquintocet-mexyl	9764P/B
CAPRI DUO	7.1% pyroxsulam + 7.1% cloquintocet-mexyl + 1.5% florasulam	9900P/B
CAPRI TWIN	6.8% pyroxsulam + 6.8% cloquintocet-mexyl + 2.3% florasulam	9765P/B
PRIMSTAR	2.5 g florasulam + 100 g/L fluroxypyr	9327P/B
PRIMUS	50 g/L florasulam	9074P/B
PRIMUS PERFECT	25 g florasulam + 300 g/L clopyralid	10317P/B
REXADE TRIO	10.42% halauxifen-methyl + 10% florasulam + 24% pyroxsulam + 21.25% cloquintocet-mexyl	10979P/B
SPITFIRE	5 g florasulam + 100 g/L fluroxypyr	10187P/B
STARANE FORTE	333 g/L fluroxypyr	10260P/B
TREVISTAR	2.5 g florasulam + 100 g fluroxypyr + 80 g/L clopyralid	9799P/B
PIXXARO FRIMAX	12 g halauxifen-methyl + 12 g/L cloquintocet-mexyl + 280 g/L fluroxypyr	10656P/B 10595P/B
TREZAC	31.3 g halauxifen-methyl + 30 g cloquintocet-mexyl + 25 g/L aminopyralid	10791P/B
ZYPAR MATTERA RENITAR	6.25 g halauxifen-methyl + 6 g cloquintocet-mexyl + 5 g/L florasulam	10655P/B 10657P/B 10656P/B



P : Product voor professioneel. Gebruik gewasbeschermingsmiddelen veilig. Lees vóór gebruik eerst het etiket en de productinformatie. Voor verdere productinformatie met inbegrip van gevaarzinnen en symbolen, raadpleeg www.fytoweb.be

www.corteva.com

Dol 0220