

EEN ADEQUATE ONKRUIDBESTRIJDING IN MAÏS VRAAGT DE NODIGE AANDACHT !

*Geert Haesaert, Veerle Derycke en Joos Latré
Hogeschool Gent, Departement voor Biowetenschappen en Landschapsarchitectuur*

*Dirk Martens
Land- en Tuinbouwcentrum Waasland - St. -Niklaas*

Het beheersen van de onkruidflora blijft in de maïsteelt een actueel probleem. De relatief trage jeugdgroei onder onze klimatologische omstandigheden, de ruime rijenafstand en de intense en gespreide kieming van zomerannuellen en thermofiele onkruiden maakt een adequate onkruidbestrijding noodzakelijk. Mais gegroeid bij een matige onkruidconcurrentie brengt vlg 8 tot 12 % minder op. Hierbij blijkt vooral de 3^{de} tot 4^{de} week na de opkomst kritisch. Indirect leidt een niet geslaagde onkruidbestrijding tot een verhoging van het aantal onkruidzaden in de bouwvoor. De onkruiddruk op een perceel kan door het grote aantal geproduceerde zaden per plant snel benemen: een mislukte aanpak van bv. hanenpoot en melganzevoet levert al snel meer dan 300.000 en 700.000 extra zaden per m² op.

Het gebrek aan voldoende vruchtwisseling zorgde op veel veebedrijven voor een toename van de onkruiddruk, een verschuiving van de onkruidflora naar moeilijker te beheersen onkruidsoorten (o.a. gierstgrassen en haagwinde) en het ontstaan van resistentie tegen o.a. chloortriazines. Boekhoudkundige gegevens tonen aan dat de onkruidbestrijding de snelst stijgende post is voor de maïsteelt dit mede door het verdwijnen van het goedkope atrazin uit de onkruidbestrijdingsschema's.

Kostenbesparing kan door rekening te houden met alle factoren die van invloed zijn op de onkruidflora en te zorgen voor een optimalisering van de toepassingsmodaliteiten bij het inzetten van herbiciden.

Wanneer onkruid bestrijden in maïs ?

Vóóropkomst

De onkruidbestrijding voor opkomst steunt op de inzet van bodemherbiciden. Een goede werking van bodemherbiciden vereist voldoende vocht en een voldoende fijn en aangedrukt zaaibed. Gezien de afhankelijkheid van de bodemcondities zijn de bestrijdingsresultaten wisselvallig en dient nadien vaak na de opkomst een correctiebehandeling uitgevoerd te worden. Bij hoge onkruiddruk of de aanwezigheid van moeilijk in na-opkomst te beheersen onkruiden, wordt toch aangeraden een vóór- opkomst behandeling uit te voeren.

Ook vóóropkomst wordt best geopteerd een combinatie te spuiten van meerdere werkzame stoffen. Zo scoort Stomp beter tegen melganzevoet dan Dual Gold en Frontier Elite maar zijn deze laatste duidelijk beter tegen zwarte nachtschade en alle gierstgrassen. Merlin bezit een goede werking op naalbaar, vingergras, bloedgierst, melganzevoet en zwarte nachtschade maar schiet tekort tegen hanenpoot. Successor bestrijdt naalbaar, hanenpoot en straatgras en een aantal dicotylen. Muur, zwarte nachtschade en melganzevoet zijn maar matig gevoelig. Terano bezit een zeer breed werkingsspectrum (gierstgrassen en dicotylen) maar is eerder zwak tegen veelknopigen (varkensgras, perzikkruid en zeker zwaluwtong). Aspect T is het enige middel dat in vóóropkomst toegelaten is en terbuthylazin bevat. Bij voldoende bodemvocht heeft het een breed werkingsspectrum en is o.a. ook goed werkzaam tegen veelknopigen. Melganzevoet blijft echter een zwak punt. Nieuw is Lanox (bevat flufenacet en isoxaflutol) dat bij voldoende bodemvocht goed werkt tegen de meeste grassen en dicotyle onkruiden maar toch zwak scoort tegen zwaluwtong en varkensgras.

Een combinatie van werkzame stoffen verbreedt aanzienlijk het werkingsspectrum en heeft meer kans op een succesvolle onderdrukking van de onkruidpopulatie. Mogelijke bruikbare combinaties zijn:

- ✓ Terano 0.75 kg + Merlin 0.075 kg/ha
- ✓ Terano 1 kg + Frontier Elite1 l/ha
- ✓ Frontier Elite 1.5 l + Stomp 2 – 2.5 l/ha
- ✓ Successor 1.5 l + Stomp 2.25 l/ha
- ✓ Dual Gold 1.5 l Stomp 2-2.5 l/ha
- ✓ Lanox 0.5 kg + Aspect T 1 l/ha
- ✓ Aspect T 2 l + Stomp 2 l/ha

Na-opkomst

In na-opkomst worden best minstens 3 actieve stoffen gecombineerd. De keuze van de actieve stoffen gebeurt uiteraard in functie van de aanwezige onkruidflora. Belangrijk is na te gaan of er gierstgrassen aanwezig zijn en welke gierstgrassen (hanenpoot, vingergras of naalbaar) voorkomen. Ook veelknopigen kunnen een probleem vormen in schema's zonder terbuthylazin. Het verdwijnen van atrazin leidt tevens tot het meer ontsnappen van o.a. kamille, herik, akkerviooltje en éénjarige grassen. Bij de keuze van de herbicide combinaties dient gezorgd voor enerzijds voldoende grassenwerking en anderzijds voldoende werking tegen dicotyle onkruiden. Tevens moet er een evenwicht zijn tussen bodem (residuele) - en bladwerking.

Een goede optie is terbuthylazin te combineren met een ander bodemherbicide met werking tegen gierstgrassen en zwarte nachtschade. Terbuthylazin verbreedt aanzienlijk de werking tegen éénjarige grassen en dicotylen (muur, kamille, veelknopigen, e.a.) en geeft in combinatie met HPPD remmers als Mikado, Callisto en Clio Elite een zgn. 'Boost-effect'. Frontier Elite of metolachloor-S (in Gardo Gold reeds gecombineerd met terbuthylazin of in Dual Gold) zorgen voor voldoende nawerking tegen thermofiele onkruiden.

Onkruiden worden best bestreden in een vroeg stadium. Ze zijn dan gevoeliger en er is nog geen sprake van een paraplu-effect. Tevens veroorzaken kleine onkruiden geen of weinig concurrentie t.a.v. het gewas. Een toediening in het 2-3(4) bladstadium is dan ook te verkiezen boven een latere toepassing in het 5-6 bladstadium waar dikwijls meer actieve stoffen en hogere dosissen nodig zijn. Vaak treedt bij de latere toepassingen ook meer gewasschade op en is er reeds reële gewasconcurrentie.

Bij de keuze van een herbicidenmengsel, ingezet na de opkomst dient een goed evenwicht gevonden te worden tussen bodem- en bladwerking. Vóór de opkomst wordt enkel preventief met bodemherbiciden gewerkt. Bij een vroege toepassing na de opkomst (2-3 (4) bladstadium) dient voldoende bodem- en nawerking voorzien te worden gezien het nog behoorlijk lang duurt eer het gewas is dichtgegroeid. Bij een late toediening in het 5-6 bladstadium dient het accent te liggen op meer bladwerking; de onkruiden zijn groter (en dus minder gevoelig) terwijl de tijdsperiode tussen bespuiting en dichtgroeien van het gewas niet groot is.

In schema's zonder terbuthylazin worden Frontier Elite of Dual Gold best gecombineerd met Stomp. Extra aandacht moet in dit scenario gaan naar veelknopigen. Bij een hoge bezetting van veelknopigen kan Banvel (0.6 l/ha) of Starane (0.25 l/ha) toegevoegd worden. Ook Kart scoort goed tegen veelknopigen en heeft daarenboven ook het voordeel dat het zeer goed de composieten bestrijdt (bv. kamille en knopkruid).

Callisto en Mikado bezitten een goede werking tegen de voornaamste dicotylen en bezitten tot het 6-bladstadium een voldoende efficiëntie tegen hanenpoot en in mindere mate tegen vingergrassen. Naalbaar ontsnapt echter. Beide bladherbiciden hebben tevens een niet te verwaarlozen bodemwerking. Callisto en Mikado dienen bij toediening na het 6-bladstadium van de gierstgrassen of bij aanwezigheid van naalbaar aangevuld te worden met Samson (0.75 l/ha) of Equip (1.75 l/ha). Bij een sterke aanwezigheid van grassen is het tevens best Callisto en Mikado altijd te versterken met Samson of Equip.

Samson is vanaf dit groeiseizoen beschikbaar in een nieuwe formulering (Samson Extra Ø OD). Deze nieuwe formulering bevat 60 g/l zodat de dosis overeenkomt met ¾ van de oude formulering. Accent bevat dezelfde werkzame stof als Samson en wordt ingezet aan 40 g/ha.

Nieuw voor de na-opkomst behandelingen is Clio Elite. Het middel combineert de werkzame stoffen topramezone + dimethenamide-P. Het grote voordeel van dit middel is dat het werkt tegen alle thans aanwezige gierstgrassen dus tegen hanenpoot, naalbaar, gladvingergras en harig vingergras. Ook diverse dicotyle onkruiden zijn gevoelig zoals melganzevoet, zwarte nachtschade, perzikkruid en zwaluwtong. Versterking is nodig tegen o.a. kamille, raaigras en straatgras.

Bij een grote aanwezigheid van vingergrassen kan het aan te raden zijn een bespuiting te voorzien vóóropkomst op basis van Dual Gold of Frontier Elite of in na-opkomst voor een herbicide combinatie te kiezen met Clio-Elite. Focus Plus biedt ook een oplossing tegen een hoge bezetting van grassen doch dit kan enkel maar bij resistente rassen.

De erkenning van Laddok T is ingetrokken sedert 23/10/2007. Enkel de landbouwersvoorraden kunnen nog gebruikt worden in 2008. Voor de bestrijding van knolcyperus mag Laddok T wel nog gebruikt worden.

Bij toepassingen in het 5-6 bladstadium kunnen dezelfde principes toegepast worden als bij de toedieningen in het 2-3 bladstadium toch dient zoals reeds vermeld, meer bladwerking nagestreefd te worden (dosis en middelenkeuze).

Goede praktijkervaringen zijn er met spuitschema's waarbij voor de opkomst een bodemherbicide of een mengsel van bodemherbiciden gebruikt wordt en na de opkomst wordt behandeld met enkel bladherbiciden (bv. Equip + Mikado of Samson + Mikado of Callisto).

Volgende combinatie kunnen bij na de opkomst behandelingen goede resultaten geven:

- ✓ 2-3 (4) bladstadium
 - Gardo Gold 2 l + Callisto of Mikado 0.75 l (geringe druk van gierstgrassen)
 - Aspect T 2 l + Equip 1.5 l – 1.75 l + Mikado 0.5 – 0.75 l/ha
 - Frontier Elite 1 l of Dual Gold 0.9 l + Stomp 1.5 l + Mikado of Callisto 0.75 l/ha (+ Starane 0.6 l*) (geringe druk van gierstgrassen)
 - Frontier Elite 1 l of Dual Gold 0.9 l + Stomp 1.5 l + Mikado of Callisto 0.75 l/ha (+ Banvel 0.25 l/ha*) (geringe druk van gierstgrassen)
 - Gardo Gold 2 l + Callisto of Mikado 0.75 l + Samson Extra 60 OD 0.50 l of Equip 1.75 l/ha
 - Frontier Elite 1 l + Stomp 1.5 l + Mikado of Callisto 0.75 l + Samson Extra 60 OD 0.50 l of Equip 1.75 l/ha (+ Starane 0.6 l*)
 - Frontier Elite 1 l + Stomp 1.5 l + Mikado of Callisto 0.75 l + Samson Extra 60 OD 0.50 l of Equip 1.75 l/ha (+ Banvel 0.25 l*)
 - Dual Gold 1 l/ha + Kart 0.75 l/ha + Samson Extra 60 OD 0.50 l + Mikado 0.50-0.75 l/ha
 - Successor 2 l + Calaris 1 l + Samson Extra 60 OD 0.50 l/ha
 - Frontier Elite 1 l + Calaris 1 l + Samson Extra 60 ED 0.5 l/ha
 - Clio Elite 1.5 l + Stomp 1.5 l/ha
- * toevoeging in geval van veelknopigen of haagwinde
- ✓ Voor latere toepassingen kan naar dezelfde combinaties gegrepen worden doch moet de dosis van de bladherbiciden verhoogd worden.

Wat leerden ons de herbicidenproeven van LCV in 2007?

Door het Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Duurzame Landbouwwontwikkeling (A. Demeyere en E. Hofmans), Het Land- en Tuinbouwcentrum Waasland (D. Martens, R. en Van Avermaet), het PIBO (J. Fagard en M. Van Eyck), CIPF in samenwerking met VITO-Hoogstraten (J. Depoorter, K. Van Gils, J. Verheyen), CIPF in samenwerking met PVL-Bocholt – PVL (J. Depoorter, L. Martens), het V.T.I. Poperinge (F. Himpens en P. Vermeulen) en Hogeschool Gent, departement Biotechnologische wetenschappen, Landschapsbeheer en Landbouw (G. Haesaert, J. Late en V. Derycke) werden in 2007 herbicidenproeven aangelegd. De proeven kaderden in het ADLO-demonstratieproject Herbicide reductie in maïs door optimalisering van het onkruidmanagement. Dit project wordt medegefinancierd door de Europese Unie en het Departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse Overheid

Op de verschillende locaties werden volgende gemeenschappelijke objecten aangelegd:

- ✓ Vóór de opkomst
 1. Terano 0.75 kg + Merlin 0.075 kg/ha
 2. Terano 0.75 kg + Merlin 0.075 kg + Linuron 0.8 -1 l/ha
- ✓ Na de opkomst (2 –3 bladeren)
 3. Gardo Gold 2 l + Callisto 0.5 l + Samson 0.5 l /ha
 4. Frontier Elite 1 l + Calaris 1l + Samson 0.5 – 0.75 l/ha
 5. Aspect T 2 l+ Equip 1.5 l – 1.75 l + Mikado 0.5-0.75 l /ha
 6. Laddok T 2 l + Frontier Elite 1 l + Callisto 0.5 L + Samson 0.5 l/ha
 7. Successor 2 l + Calaris 1l + Samson 0.5 – 0.75 l/ha
- ✓ Na de opkomst (4-5 bladstadium)
 8. Laddok T 2 l + Frontier Elite 1l + Callisto 0.75 + Samson 0.75 l/ha
 9. Gardo Gold 2 l + Callisto 0.75 l + Samson 0.75 l /ha

De behandelingen werden naar efficiëntie en gewasveiligheid vergeleken met een onbehandelde controle die door schoffelen onkruidvrij werd gehouden. Per locatie werden naast de gemeenschappelijk objecten nog andere toedieningen in de proeven opgenomen.

Poperinge

Te Poperinge kwam een gemengde onkruidflora voor met een zeer lage grassendruk. Muur (182,7 pl/m²), bingelkruid (21,3 pl/m²) en kamille (12 pl/m²) waren de meest dominerende onkruidsoorten. In beperkte mate (minder dan 10 pl/m²) kwam ook melganzevoet, paarse dovenetel, grote ereprijs, perzikkruid, duizendknoop, grassen, klein kruiskruid en gewone melkdistel voor.

Alle behandelingen ruimden met uitzondering van bingelkruid nagenoeg de volledige onkruidflora op. Aspect T + Equip + Mikado en Laddok T + Frontier Elite + Callisto + Samson in het 2-3 bladstadium en Laddok T + Frontier Elite + Callisto + Samson en Gardo Gold + Callisto + Samson in het 5-6 bladstadium gaven de beste onderdrukking van bingelkruid.

De resultaten van Poperinge tonen aan dat een gemengde flora zonder dominantie van een beperkt aantal onkruiden relatief gemakkelijk te controleren valt.

Bottelare

De onkruidflora te Bottelare werd gedomineerd door melganzevoet (11,3 pl/m²), knopkruid (20,5 pl /m²), hanenpoot (11,3 pl/m²), zwaluwtong (13,8 pl/m²), bingelkruid (7.5 pl/m²) en klein kruiskruid (8.5 pl/m²).

De vooropkomst behandelingen stelden teleur. De droge bodemcondities verzwakte duidelijk de werking van de bodemherbiciden. Vooral t.a.v. zwaluwtong stelde zich een probleem. Merlin + Terano + Linuron en Aspect T + Stomp scoorden gemiddeld beter dan de andere vóóropkomst behandelingen vooral t.a.v. melganzevoet kon dit opgemerkt worden. Linuron verbeterde duidelijk de werking van Merlin + Terano en in mindere mate deze van Stomp + Frontier Elite en Frontier Elite + Successor. Hanenpoot werd door alle behandelingen sterk onderdrukt (minder dan 10 % t.a.v. de controle) doch enkel Frontier Elite + Stomp + Linuron ruimden de hanenpoot volledig op.

Het spuitschema op basis van Aspect T (vóór de opkomst) en Equip + Mikado (4-5 bladstadium) was duidelijk onvoldoende terwijl het spuitschema op basis van Terano (voor de opkomst) en Equip + Mikado (4-5 bladstadium) duidelijk beter scoorde. Met uitzondering voor zwaluwtong werden alle aanwezige onkruiden nagenoeg volledig bestreden.

De behandelingen in het 2-3 bladstadium bestreden de onkruidflora op een voldoende wijze. Wel werd vastgesteld dat Gardo Gold + Callisto + Samson en Successor + Calaris + Samson wel wat hanenpoot spaarde. Ook de combinatie van Gardo Gold + Callisto + Accent scoorde minder goed tegen hanenpoot.

De na de opkomst behandelingen in het 5-6 bladstadium van resp. Laddok T + Frontier Elite + Callisto + Samson en Gardo Gold + Callisto + Samson gaven even goede onkruidbestrijdingsresultaten dan de behandelingen toegediend in het 2-3 bladstadium. Wel werd voor de bladherbiciden de dosis verhoogd in het 5-6 bladstadium.

Laddok T + Frontier Elite + Callisto + Samson was met een verhoogde dosis van Callisto en Samson duidelijk minder selectief voor het gewas dan wanneer toegediend in het 2-3 bladstadium. Dit leidde ook tot een 3 % minder opbrengst. De andere na de opkomst behandelingen waren veilig en beïnvloedden de gewasopbrengst niet op statistisch aantoonbare wijze.

St-Niklaas

In de controle kwam een gevarieerde en talrijke onkruidflora voor met: melganzevoet (37,3 pl/m²), zwaluwtong (13,5 pl/m²), hanenpoot 8,8 (pl/m²), knopkruid (5,0 pl/m²), aardappelopslag (3,3 pl/m²), uitstaande melde (2,5 pl/m²), perzikkruid (2,8 pl/m²), kamille (1,0 pl/m²), melkdistel (0,5 pl/m²), papegaaienkruid (0,5 pl/m²), akkerwinde (0,3 pl/m²), driedelig tandzaad (0,3 pl/m²), kleine netel (0,3 pl/m²) en kruiskruid (0,3 pl/m²) als voornaamste onkruiden.

Naar bestrijding van de onkruiden werd bij alle behandelingen zowel voor als na de opkomst een bevredigend tot heel goed resultaat bekomen. Aardappelopslag bleef bij vele objecten over en ook zwaluwtong ontsnapte af en toe waarbij voor Frontier Elite + Stomp en Successor + Stomp een duidelijk grotere bezetting overbleef. Successor + Stomp was ook onvoldoende tegen perzikkruid.

Naar gewasremming werd bij de objecten waar linuron werd ingezet duidelijke chlorose waargenomen samen met een zichtbare groeistand van de maïs. Ook in de combinaties met Kart in het 5-6 bladstadium werd een grotere chlorose vastgesteld.

Statistisch bracht de controle minder op dan Gardo Gold + Callisto + Samson zowel in het 2-3 bladstadium als in het 5-6 bladstadium ingezet. De opbrengst lag tevens lager bij Aspect T + Equip + Mikado en Successor + Bromoterb + Mikado + Samson in vergelijking met de andere behandelde objecten.

Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling, Departement Landbouw en Visserij (Vlaamse overheid)

Door de Vlaamse overheid werd te Lennik, Lierde en Leefdaal een onkruidbestrijdingsproef aangelegd met de 9 gemeenschappelijke objecten van het LCV. Volgende conclusies kunnen getrokken worden:

Vóóropkomst

Opmerkelijk was de relatieve goede onkruidbestrijding in de veldjes met vooropkomst toepassingen ondanks het zeer droge zaaibed. Successor + Merlin + Linuron gaf de beste bestrijding. Bij een zware bezetting van melganzevoet, veelknopigen (o.a. perzikkruid) en grassen (duist) te Lennik was de bestrijding zo goed als perfect met Successor aangevuld met Merlin en Linuron. Op het proefperceel te Leefdaal was er veel opslag van aardappel, en te Lierde van haagwinde. Op deze onkruiden hadden de toegepaste bodemherbiciden geen werking. Alleen Terano vertoonde een nevenwerking op de haagwinde.

Bij de toepassingen in vóóropkomst was er weinig of geen remming en gewasverkleuring merkbaar.

Vroege na-opkomst

De toepassingen gebeurden begin mei, op een vochtige bodem en bij relatief lage t°. Zowel de maïs als de onkruiden waren nog niet allemaal gekiemd. De bovenstaande maïs groeide traag en vertoonde stressverschijnselen. Het resultaat van de onkruidbestrijding was algemeen zeer goed t.g.v. kleine onkruiden (contactwerking) en vochtige bodem (nawerking).

Doordat de aardappelopslag en haagwinde nog niet volledig uitgegroeid waren en door een te lage dosis van de contactmiddelen resulteerde dit in een gemiddelde onvoldoende bestrijding van deze onkruiden. De nawerking was algemeen zeer goed op alle éénjarige onkruiden (voldoende bodemmiddel en vocht). De gewasveiligheid was goed tot zeer goed enkel Frontier Elite + Laddok T + Callisto + Samson (5 actieve stoffen) veroorzaakte een lichte geelverkleuring. De andere vroege na-opkomst toepassingen gaven weinig of geen remming.

Late na-opkomst

Deze toepassing werd uitgevoerd in een overgangperiode van koud-nat naar een warme-natte periode, waarbij de zeer onregelmatige stand van de verzwakte mais (geel gekleurd) extra geelverkleuring en tijdelijk een lichte groeiachterstand veroorzaakte vooral bij de objecten met meer dan 4 werkzame stoffen. Kart veroorzaakte een lichte groeimisvorming

.De bestrijding van de eenjarige onkruiden en aardappelopslag was algemeen goed tot zeer goed, alleen het totaal afsterven van grote onkruiden gebeurde heel traag. Het extra toevoegen van Kart bestreed haagwinde goed, maar niet perfect daar deze toepassing te vroeg gebeurde.

De opbrengst werd in Lennik weinig of niet beïnvloed. Enkel Frontier Elite + Callisto + Samson bracht significant meer op dan Terano + Mikado + Equip.

Tongeren

In de controle kwamen volgende onkruiden voor: akkerviooltje, bingelkruid, haagwinde, hanepoot, kamille, kleeftkruid, klein kruiskruid, knopkruid, melde, melganzevoet, melkdistel, muur, nachtschade, paardestaart, paarse dovenetel, kweek, perzikkruid, straatgras, varkensgras, veenwortel en vergeet-me-nietje. Het aantal onkruiden per soort was echter beperkt.

Doordat de vooropkomst behandelingen gebeurden in een droge periode viel de onkruidbestrijding relatief tegen. De behandelingen in vroege na-opkomst waren over het algemeen goed tot zeer goed, aangezien hier voldoende bodemvocht aanwezig was om een goede nawerking te garanderen. De behandelingen in de late na-opkomst gaven eveneens een voldoende resultaat.

Bij Terano + Merlin en Terano + Merlin + Linuron bleef bingelkruid en bij Terano + Merlin ook haagwinde, muur en nachtschade over; Terano + Merlin + Linuron spaarde wat bingelkruid en ook nog melkdistel en paardestaart

De behandelingen in na-opkomst hebben over het algemeen goed gewerkt. Bingelkruid en kweek waren in de meeste objecten aanwezig behalve bij Frontier Elite + Calaris + Samson, Laddok T + Frontier Elite + Callisto + Samson en Successor + Calaris + Samson.. Daarbuiten werd bij Gardo Gold + Callisto + Samson zwarte nachtschade teruggevonden, bij Aspect T + Equip + Mikado en Laddok T + Frontier + Callisto + Samson muur, bij Successor + Calaris + Samson hanepoot en bij Laddok T + Frontier Elite + Callisto + Samson kwam nog wat varkensgras voor.

Bocholt

De onkruidflora bestond uit melganzevoet (31 pl/m²), hanepoot (82 pl/m²), zwarte nachtschade (23 pl/m²), muur (29 pl/m²) en heterogeen verspreid haagwinde (0 tot 6 pl/m²).

De onkruiden werden met uitzondering van haagwinde voor 100 % bestreden. Er werd geen gewasbeïnvloeding vastgesteld.

Hoogstraten

De onkruidflora bestond uit zwarte nachtschade (24 pl/m²), kamille (7 pl/m²), muur (20 pl/m²), hanepoot (2 pl/m²), klein kruiskruid (4 pl/m²), straatgras (27 pl/m²), melganzevoet (3 pl/m²), perzikkruid (13 pl/m²) en kweek (3 pl/m²).

De onkruiden werden voor 100 % bestreden. Er werd geen gewasbeïnvloeding vastgesteld. Wel bracht het object Laddok T + Frontier Elite + Callisto + Samson minder op dan de overige behandelde objecten

Besluit

In 2007 werd duidelijk aangetoond dat een voldoende vochtige bodem noodzakelijk is voor het verkrijgen van een voldoende onkruidbestrijding door de toediening van bodemherbiciden in vóóropkomst. Gezien het grote verschil in wateroplosbaarheid kunnen door een doordachte keuze van de bodemherbiciden toch behoorlijke resultaten behaald worden ook onder droge omstandigheden. Niettemin dient gesteld te worden dat het resultaat van de vóór op komst behandelingen sterk afhankelijk blijft van bodemcondities. Linuron verstekte op de meeste locaties Terano en Merlin maar op lichte bodems dient de dosis gereduceerd te worden tot minder dan 1 kg om gewasschade te verhinderen.

De toedieningen in het 2-3 bladstadium ruimden gemiddeld genomen in voldoende mate de onkruiden op. Door de vochtige omstandigheden was er voldoende nawerking. De toedieningen in het 5-6 bladstadium scoorden ook goed, toch dient vermeld dat de dosis van de bladherbiciden gemiddeld hoger was dan in het 2-3 bladstadium en de gewasremming en -verkleuring groter was. Wel werden geen opmerkelijke opbrengstdalingen opgetekend.