



Bekamp ongewenste plante met onkruidodders

Deur dr Charlie Reinhardt, buitengewone professor in onkruidwetenskap, Universiteit van Pretoria, en dekaan van Villa Academy

Die gebruik van onkruidodders is een van vier metodes waarop ongewenste plante beheer kan word. Benewens chemiese beheer (onkruidodders) sluit die ander metodes in gewasverbouingspraktyke (bv. gewas- en kultivarkeuse), meganiese beheer (bv. ploeg en skoffel) en biologiese beheer (bv. natuurlike vyande soos insekte, patogene en diere). Vir gewasverbouing is al die metodes, behalwe biologiese beheer, belangrik, terwyl laasgenoemde metode dikwels 'n goeie langtermyn oplossing vir die beheer van uitheemse indringerplante in natuurlike veld is.

In hierdie bespreking word alle plante wat in 'n bepaalde situasie ongewens is, as "onkruid" beskou. Volgens hierdie definisie is mielieplante wat in 'n sojaboonland groei ook onkruid. In natuurlike veld word uitheemse indringerplante as onkruid beskou, terwyl inheemse plante wat bosverdigting veroorsaak eerder as probleemplante geklassifiseer behoort te word.

Kwantiteit en kwaliteit

Onkruidodders is na ongeveer vyf dekades van intensiewe gebruik steeds die mees ekonomiese metode om onkruid by eenjarige gewasse en aangeplante weiding te bestry. Wanneer vinnige resultate in natuurlike veld vereis word, kan onkruidodders ook in hierdie situasie die mees ekonomiese en doeltreffende metode wees (uitwerking binne dae tot weke), terwyl biologiese beheer 'n veel langer tyd vereis om doeltreffend te wees (uitwerking gemeet in jare).

By eenjarige gewasse of aangeplante weiding word daar met onkruidbestuur beoog om te verhoed dat onkruid tot so 'n mate met die groei van die gewas inmeng, dat opbrengsverlies die gevolg is. Beide die kwantiteit en kwaliteit van die gewas is ter sprake, aangesien nie alleen die geoeste massa van die produk belangrik is nie, maar ook die gehalte daarvan. Toksiese onkruid in weiding is byvoorbeeld 'n gehalteprobleem.

Onkruidodders vergroot die opsies vir onkruidbeheer, want die werking daarvan

is baie minder afhanklik van omgewingsfaktore soos klimaat en grondsoort, as byvoorbeeld meganiese beheer. As die grond te nat is om te bewerk, kan onkruidodders toegedien word en juis dan baie goeie werking hê. Daarby kan onkruidodders deur die besproeiingstelsel of deur 'n vliegtuig toegedien word.

Beskerming tydens kritieke periode

Die belangrikste doelwit van onkruidbeheer moet wees om te verhoed dat onkruid die gewas se groei en ontwikkeling belemmer. Onkruidodders se sterkste eienskap is juis om te voorkom dat onkruid op die gevoeligste stadiums van ontwikkeling van die gewas in staat is om water, voedingselemente en lig van die gewas te steel.

Navorsing het oor en oor bewys dat die eerste drie tot ses weke nadat gewas saad geplant is, krities is vir 'n negatiewe impak van onkruid op die gewas. Tydens hierdie kritieke tydperk moet daar so min as moontlik onkruid op die land wees wat met die gewasplant se groei kan inmeng.

Die hoeveelheid onkruid wat nodig is om 'n gewas skade te berokken wissel van onkruidsoort tot onkruidsoort en van gewas tot gewas. Daarby speel die omgewing waarin hulle met mekaar meeding ook 'n groot rol – kompetisie tussen plante vind slegs plaas wanneer 'n tekort aan die een of ander groeifaktor ontstaan, soos water (onder droogtetoestande), voedingselemente (onvoldoende bemesting) of lig (oorskaduwing van een plant deur 'n ander).

As voorbeeld van onkruid se impak, kan die volgende syfers uit 'n onkruidstudie aangehaal word: 'n Onkruidinfestasië van 200 plante per vierkante meter kan oorspronklik gee aan 45 000 sade, en kan lei tot 'n 50% tot 100% opbrengsverlies by die gewas indien onvoldoende beheer toegepas sou word.

Hoeveel is genoeg?

Die groot vraag bly, wat is "voldoende" onkruidbeheer en watter hoeveelheid onkruid kan op die land "verdra" word. Die kort antwoord is om so min as moontlik onkruid saam met die gewas te laat groei.

Voorkomende onkruidbeheer is goeie praktyk aangesien veral droogtetoestande nie voorsien kan word nie. Vir hierdie doel kan onkruidodders voor plant, voor opkoms en/of na opkoms, relatief tot vestiging van die gewas, toegedien word. Toediening wat voor plant, met plant of voor opkoms geskied, het veral ten doel om te verhoed dat onkruid vroeg in die groeiseisoen met die gewas kan meeding. Toediening van onkruidodders na opkoms maak dit moontlik om onkruid wat die voorafgaande behandelings ontsnap het te beheer, plus dit verleng die periode van onkruidbeheer in 'n bepaalde groeiseisoen.

Die grootste ontwikkeling in landbou die afgelope 100 jaar is hoe onkruidodder-verdraagsame gewasse, ook bekend as transgeniese of geneties-gemodifiseerde (GM) gewasse, beskryf word. Hierdie tegnologie, wat deur Roundup Ready® (RR) gewasse gedomineer word, hou inderdaad groot voordele in die vorm van koste- en tydbesparing en die vereenvoudiging van onkruidbeheer vir produsente in.

RR-tegnologie bring mee dat daardie gewasse waarin dit ingebou is, verdraagsaam is teen die hoogs doeltreffende onkruidodder-glifosaat. RR-tegnologie, alleen

en in kombinasie met Bt-tegnologie, wat insekbestandheid by gewasse bewerkstellig, domineer tans die produksie van mielies, sojabone en katoen in Suid-Afrika en ander lande wat die verbouing van GM-gewasse toelaat.

Lees die etiket

Die verkeerde gebruik van onkruidodders kan op twee maniere skadelik wees, en wel weens swak werking (swak onkruidbeheer lei tot oesverlies) of as gevolg van beskadiging van die gewas (op die behandelde land of op 'n naburige land in die geval van spuitstofdrywing). Voorskrifte op onkruidodder-etikette moet streng nagevolg word, en slegs produkte en tenkingsels van produkte wat behoorlik geregistreer is, moet gebruik word.

"Onkruidodders wat vir die beheer van bome en stuike gebruik word, het oor die algemeen 'n langer nawerking in die omgewing as onkruidodders wat in gewassituasies gebruik word."

Omdat daar meer as 200 verskillende soorte onkruidodders in Suid-Afrika geregistreer is vir feitlik al die gewassoorte wat hier verbou word, is daar nie spasie om selfs net die belangrikstes hier te behandel nie. Lesers word verwys na maatskappye wat met hierdie middels handel dryf, en gidse wat deur AVCASA (Agriculture and Veterinary Chemicals Association of South Africa) uitgegee word deur hulle telefonies te kontak by 011 805 2000.

Verskeie soorte onkruidodders is geregistreer vir die beheer van uitheemse indringerplante en inheemse verdigtersoorte. Lesers word verwys na die reeks artikels oor probleemplante wat in 2012 in *Veeplaas* verskyn het (outeurs C Reinhardt en W Truter). Raadpleeg ook die bemarkers/verkopers van onkruidodders, asook gidse wat deur AVCASA uitgegee is.

Maniere van toediening

Afhangende van die probleem-plantsoort en onkruidodder wat vir hierdie doel geregistreer is, kan toediening op verskillende

maniere geskied. Die onkruidodder kan direk op die loof (blare en stingels) gespuit word, aan die stambasis toegedien word, op die wond van vars-afgekapte stompe geveer word of in korrelvorm rondom die stam gestrooi word.

'n Gewilde manier van toediening van onkruidodders direk aan die loof van plante is deur middel van lugtoediening met vastevlerk-vliegtuie, mikrolygte vliegtuie of helikopters. Spuitstofdrywing na nabygeleë gewasse is onder sekere toestande 'n risiko in die geval van lugtoediening, en groot verantwoordelikheid vir die vermyding hiervan is gesetel in die vernuf en sorg van vlieëniers.

Verskeie onkruidodders is vir gebruik in die veld geregistreer, en aanbevelings wissel van plantsoort tot plantsoort en van onkruidodder tot onkruidodder. Daarom is dit ook in hierdie geval uiters noodsaaklik dat die regte advies bekom word en dat toediening korrek en met groot omsigtigheid gedoen word.

Onkruidodders wat vir die beheer van bome en stuike gebruik word, het oor die algemeen 'n langer nawerking in die omgewing as onkruidodders wat in gewassituasies gebruik word. Hoe langer die nawerking (nablywing) van 'n onkruidodder, hoe groter is die risiko dat dit in sensitiewe kompartemente van die omgewing kan beland, byvoorbeeld in grondwater.

Selektiwiteit in die beheer van plante is in die veld in sekere opsigte 'n minder belangrike oorweging as in die gewassituasie. Dat die veld-toegedienende onkruidodder tussen grasse en bome/struike onderskei wat uitwerking betref is wel van kardinale belang, maar relatief min aandag word gegee aan onderskeiding tussen gewenste (kruid/struik/bome) en ongewenste (onkruid/probleemplante) plantsoorte.

Die hoogste mate van selektiewe beheer met behulp van onkruidodders is moontlik wanneer die onkruidodder in korrelvorm of met 'n rugsakspuit direk aan die teikenplant toegedien word. Hierdie praktyke is meer tydrowend en waarskynlik meer arbeidsintensief as ander maniere van toediening, maar dit is onteenseglik die mees akkurate en selektiewe metodes. **VP**

Vir meer inligting, kontak dr Charlie Reinhardt by 083 442 3427 of stuur 'n epos aan dr.charlie.reinhardt@gmail.com.