



Onkruid gedy onder verminderde bewerking

Geenbewerking het talle voordele, maar 'n groot nadeel is dat dit bydra tot uitheemse plante wat plek-plek probleemstatus bereik - en giftig vir mens en dier is.

Sekere giftige inheemse onkruid is al in 'n vorige rubriek bespreek ("Geenbewerking: Giftige inheemse plante floreer", *LBW*, 6 November 2015). Vandeeweek kom uitheemse of eksotiese plantsoorte aan die beurt, waarvan sommige meer onlangs as ander probleemstatus op landerye bereik het. Dié plante is sterk mededingers wat boonop toksies vir mens en dier is.

Uitheemse plante wat natuurlike (inheemse) plantegroei tot so 'n mate verstoot dat plantgemeenskappe omvorm word tot minder produktiewe ekostelsels word indringers genoem. Volgens wetgewing moet die skadelikste van dié plantsoorte op alle moontlike maniere beheer word.

SPRING PLAE VRY

'n Voordeel wat uitheemse plante bo inheemse soorte het, is dat eersgenoemde dikwels nie gebuk gaan onder plae nie. Dikwels beland uitheemse indringerplante sonder hul natuurlike vyande (insekte en patogene) in nuwe omgewings ver van hul herkoms.

Dit kan ook gebeur dat natuurlike vyande wel saamreis, maar nie kan aanpas nie en dan uitsterf. In albei gevalle sal die uitheemse plant sterk bevoordeel word in die stryd met inheemse soorte.

Verskeie uitheemse plante, waarvan sommige reeds so lank in Suid-Afrika is dat hulle 'n integrale deel van ons plantegroei geword het, is van ons belangrikste onkruid.

Voorts val die soeklig op enkele van dié uitheemse onkruidsoorte, wat benewens hul sterk mededingendheid met gewasse ook giftig vir vee en/of mense is.

Die hoofredes waarom onkruid onder verminderde bewerking floreer, is die afwesigheid van meganiese bewerking as onkruidbestrydingsmetode en hul inherente verdraagsaamheid teenoor onkruidodders waarvan veral geenbewerking afhanklik is.

ECHIUM OF BLOUBLUM

Echium plantagineum (pers *Echium*) en *E. vulgare* (blou *Echium*)

KORTOM

- Talle uitheemse plante is al só 'n integrale deel van die Suid-Afrikaanse plantegroei dat dit van die land se belangrikste onkruid geword het.
- Die afwesigheid van meganiese bewerking is een van die redes waarom enige onkruid onder verminderde bewerking floreer.
- Dis noodsaaklik om programme vir die voorkoming van onkruidodderweerstand gereed te kry.



- **Verspreiding.** Albei *Echium*-soorte kom van Europa. Hulle is tweejarige plante waarvan die blomkleur aanleiding gee tot die volksnaam. Blou *Echium* verkies die somerreënstreek, van die Oos-Kaap tot Mpumalanga en Gauteng. Pers *Echium* kom hoofsaaklik in die Wes-Kaap voor.
- **Hoe toksies?** Toksisiteit van *Echium* vir mens en dier is te wyte aan pirrolizidien-alkaloïede, wat lewersirroose (Budd-Chiari-sindroom) veroorsaak. Kinders is klaarblyklik meer vatbaar as volwassenes. Hierdie chemikalieë is ook karsinogenies.
- **Bestryding.** *Echium* het die afgelope dekade met rasse skrede toegeneem, veral in gewassituasies. Vroeër het *Echium* hoofsaaklik in versteurde areas, soos op padskouers en bouterreine, voorgekom. Wanneer plante in die saailingstadium is, kan dit met hormoon-onkruidodders (2,4-D en MCPA) beheer word, maar in 'n volwasse stadium word dit moeilik met onkruidodders, selfs met glifosaat, bestry, waarskynlik weens blare en stingels se harigheid. Die afsny van plante in die blomstadium stuit verdere groei en die plante vrek daarna sonder dat saad gevorm word.

BLODISSEL OF MEXIKAANSE DISSEL

Argemone ochroleuca (witblom-bloudissel) en *A. mexicana* (geelblom-bloudissel)

- **Verspreiding.** Die oorsprong hiervan is Suid-Amerika (tropiese Amerika). Witblom-bloudissel kom wydverspreid in

VAN BO NA ONDER. *Echium* of bloublom raak toenemende 'n probleem in die Wes-Kaap in gewassituasies waar grondbewerking minimaal of afwesig is.

Bloudissel neem hand oor hand toe in die somerreëngedebied weens minder triasien-onkruidodders en verminderde bewerking.

Kankerroos en boetebos het twee sade per vruggie, elk met verskillende behoeftes vir ontkiëring. Gevolglik is doeltreffende beheer moeilik.

Suid-Afrika voor. Geelblom-bloudissel ver- kies die meer tropiese (warmer en natter) dele van die land.

- **Hoe toksies?** Die hele plant bevat die toksiese alkaloiëde berberien en protopien, en isokinolien is in sade gekonsentreer. By mense lei vergiftiging deur saadinname tot braking, diarree, swak sig, geswelde bene en ander ernstige simptome. Die dood van mense ná inname van koringgraan wat met Argemone-sade besmet was, is meer as 50 jaar gelede in die Noordwes-Kaap aangemeld.

Vee vreet nie die plant nie omdat dit stekelig is en waarskynlik ook 'n bitter smaak het, maar inname is per ongeluk moontlik in gevalle waar veral jong plante tussen gewasreste voorkom, byvoorbeeld in geenbewerkingstelsels waar gedeeltelike beweiding deur vee 'n gewilde praktyk is.

- **Bestryding.** Baie onkruidodders wat breëblaaronkruid bekamp, kan doeltreffende gebruik word. Glifosaat is 'n voorbeeld van 'n doeltreffende ná-opkomstogediende onkruidodder, veral by saailinge. Raadpleeg die voorskrifte op die etikette van onkruidodders vir die aanbevelings wat op bepaalde onkruidsoorte van toepassing is.

STINK-OLIEBOOM OF STINKBLAAR

Datura ferox en *D. stramonium*

- **Verspreiding.** Die plant se oorsprong is Europa en Asië en dit kom wydverspreid in Suider-Afrika voor. Die blare, stingels, wortels en saad van olieboom is hoogs toksies vir plante, mense en diere weens die inhoud van 'n groot aantal alkaloiëde waarvan sommige brein-disfunksie en hallusinasies ("malpitsiekte") veroorsaak.
- **Hoe toksies?** Die mees toksiese alkaloiëde in *Datura*-soorte is atropien, hiosien en skopolamien. Die dodelike dosis vir mense van atropien is slegs 100 mg. Teen lae dosisse word atropien in moderne medisyne gebruik as narkosemiddel en om die oogpupil te manipuleer in oogondersoek en -operasies.

Graan wat by graansilo's gelewer word, is onderhewig aan streng kontrole van besoedeling met olieboomsaad. Die saad wat deur een plant per hektaar gelewer word, is voldoende vir die afkeur van die graan afkomstig van daardie hektaar.

Stink-olieboomsade kan danksy 'n water-ondeurdringbare saadhuid vir 'n aantal jare in grond kiemkragtig bly. Omdat die sade relatief groot is, kan hulle redelik diep (5 cm tot 10 cm) in die grond ontkiem en opkom. Hulle ontkiem ook vlak. Weens 'n taai saadhuid en toksisiteit vir diere kan saad selfs op of naby die grondoppervlak baie lank oorleef.

- **Bestryding.** Die meeste onkruidodders wat



Die sade van die stink-olieboom kan ná jare ontkiem. Dit is noodsaaklik om te keer dat saad vorm.

vir die bestryding van breëblaaronkruid geregistreer is, behoort stink-olieboom te kan bestry, veral in die geval van ná-opkomsbehandeling van jong saailinge, of met vooropkomstogediende grond-toegediende onkruidodders.

KANKERROOS

Xanthium strumarium

- **Verspreiding.** Kankerroos se oorsprong is Suid-Amerika, vanwaar dit wyd oor die wêreld versprei het. In Suid-Afrika het dit beperkte verspreiding in sekere dele van die Wes-Kaap, maar dit kom algemeen voor in die somerreënstreek.

Die naverwante soort *Xanthium spinosum* (boetebos) is 'n ewe groot onkruidprobleem.

- **Hoe toksies?** Sterftes onder beeste, skape en varke is in baie dele van die wêreld aangemeld, veral waar daar inname was van *Xanthium*-sade of -plante wat pas opgekom het. Die verbinding karboksitraktalosied veroorsaak skade aan die lewer, galblaas en niere.

Die dodelike dosis van saailinge vir varke is tussen 0,75% en 2% van die liggaamsgewig.

- **Bestryding.** Verskeie onkruidodders is vir die bestryding van *Xanthium*-soorte geregistreer. Soos al die ander wat hierbo bespreek is, is die sade relatief groot en kan dit dus relatief diep in grond ontkiem en opkom. Daarby is die toksiese verbinding in sade terselfdertyd "bitter stowwe" wat diere afskrik. Dit dra onder meer by tot die toename in getalle van hierdie soort onkruid op gewaslande, maar die belangrikste rede is die onderskatting van hul skadelike uitwerking op mens, diere en gewas.

REDES VIR TOENAME

Oor die algemeen, ongeag die onkruidsoort, raadpleeg die plaaslike verskaffers van onkruidodders, en vergewis jou van die toe-

paslike aanbevelings wat op produkietikette aangebring is.

Die hoofredes vir die toenemende getalle en dus skadelike uitwerking van onkruid, soos die voorbeelde hierbo, is eerstens die gebruik van laer dosisse van triasienonkruidodders (soos atrasien en terbutielasien) as ongeveer tien jaar gelede ter wille van die voorkoming van skade aan gevoelige gewasse (soos sonneblomme en peulgewasse) wat in rotasie met mielies verbou word.

Tweedens kan dit toegeskryf word aan die verlies van die ou staatmaker-onkruidbestrydingsmetode van meganiese beheer (ploeg en skoffel), spesifiek in geenbewerkingstelsels.

Met moeilik beheerbare onkruid is dit veral noodsaaklik dat programme vir die voorkoming van onkruidodderweerstand opgestel moet word.

Die gebruik van mengsels van onkruidodders met verskillende meganismes van werking in 'n bepaalde seisoen is een van die grondslae waarop 'n suksesvolle onkruidbestuurprogram gebou is.

Leer meer oor die beste praktyke vir onkruidbestuur op die webwerf www.up.ac.za/sahri **LBW**

BRONNE: Botha, C. 2010. *Onkruid in gewasse en tuine in Suidelike Afrika*. LNR Instituut vir Graangewasse, Hatfield, Pretoria.

Bromilow, C. 2010. *Probleemplant en indringeronkruid van Suid-Afrika*. Briza Publikasies, Pretoria.

Van Wyk, B.E., Van Heerden F. & Van Oudtshoorn, B. 2005. *Poisonous plants of South Africa*. Briza Publikasies, Pretoria.

Dr. Charlie Reinhardt is dekaan van die Villa Academy, buitengewone professor in onkruidwetenskap aan die Universiteit van Pretoria en buitengewone professor in die departement agronomie, Universiteit Stellenbosch. Navrae: Tel. 011 396 2233; e-pos: dr.charlie.reinhardt@gmail.com; creinhardt@villaacademy.co.za.