

WAT ZIJN DE OPLOSSINGEN?

1. Gewasbeschermingsmiddelen:

Datura kan met onkruidverdelger worden bestreden. Er zijn echter slechts enkele chemische oplossingen beschikbaar. Bovendien:

- moet *Datura* vroeg in het seizoen worden bestreden wanneer de zaden ontkiemen;
- hoe later in het seizoen het probleem wordt behandeld, hoe groter de *Datura*-plant is en hoe moeilijker ze te bestrijden is;
- *Datura* aan het einde van het seizoen bestrijden, wanneer de zaaddozen zich al hebben ontwikkeld, is eigenlijk te laat*.

2. Fysische of mechanische verwijdering:

Fysische onkruidverwijdering is de enige oplossing als de *Datura* zich al tot een volwassen plant heeft ontwikkeld en de zaaddozen aan het groeien zijn. In de toekomst zullen robots het onkruid bestrijden, maar op dit moment bevindt deze apparatuur zich nog in de proeffase, met beperkte toepassingen in de praktijk.

3. Goede landbouwpraktijken:

- In de controlefase vóór de oogst is het aan te raden om de naburige gebieden te controleren als daar gewassen groeien met een mogelijk risico op vreemde objecten;
- Breng vóór het zaaien een bezoek aan de akker zodat er onder andere kan worden bepaald hoe het onkruid zal worden bestreden (onkruidbestrijdingsmethoden);
- Breng tijdens de bloeicyclus regelmatig een bezoek aan de akker (waarbij de frequentie afhangt van de fase in de cyclus, het soort geteelde groenten, de klimaatomstandigheden enz.) om de manier van onkruidbestrijding te bepalen;
- Wanneer het bijna oogsttijd is, moet de akker nauwlettend worden gecontroleerd door hem van hoek tot hoek en rand tot rand te doorlopen. Verwijder eventueel giftig onkruid handmatig met behulp van beschermende handschoenen en vernietig de planten. Laat ze niet aan de rand van de akker liggen en gebruik ze niet in compost;
- In het geval van *aardappelbessen* moet de akker vrij zijn van aardappelen. Als het vorige gewas aardappelen waren, wordt de kans op opslagplanten die bessen produceren veel groter.

*Wetgeving: Verordening (EU) 2016/239 stelt een wettelijk maximumgehalte van 1 µg/kg aan atropine en scopolamine vast voor verwerkte voedingsmiddelen op basis van granen voor zuigelingen en peuters die gierst, sorghum, boekweit of daarvan afgeleide producten bevatten.



De Europese vereniging van de groente- en fruitverwerkende industrie (PROFEL) vertegenwoordigt meer dan 500 bedrijven in 11 EU-landen die het volgende produceren:

- Diepvriesgroenten
- Groenten in pot en blik
- Gedroogde groenten
- Fruit in pot en blik
- Confituren
- Diepvriesfruit

Alle door PROFEL vertegenwoordigde productgroepen hebben één belangrijk kenmerk gemeen: de **bewaring van fruit en groenten**.



Nerviërslaan 9/31 – 1040 Brussel

Tel.: + 32 2 500 87 59

profel@profel-europe.eu • www.profel-europe.eu

PROFEL

De Europese vereniging
van de groente- en
fruitverwerkende industrie



**BESTRIJDING VAN GIFTIG
ONKRUID IN
GROENTEGEWASSEN EN
ANDERE SECTOREN**



Datura in groene bonen



Datura stramonium

WAAROM EEN BROCHURE OVER GIFTIG ONKRUID?

Als een gevolg van de klimaatveranderingen en een verminderde beschikbaarheid van onkruidverdelgers is de aanwezigheid van giftig onkruid, waaronder *Datura stramonium* en *zwarte nachtschade*, sterk toegenomen in de belangrijkste groenteteeltgebieden in Europa.

Opslag van aardappelplanten in groenteteelt die afkomstig is van recent geïntroduceerde variëteiten zorgt voor een nieuw probleem: zij produceren, in tegenstelling tot de oudere variëteiten, veel meer giftige bessen. Zowel de aardappelplant als de bessen bevatten toxines en kunnen bij consumptie tot ernstige vergiftigingssymptomen leiden. De toegenomen aanwezigheid van giftig onkruid op landbouwgrond over heel West-Europa is sinds enige tijd een grote bekommernis van groentetelers en -verwerkers.

WAT ZIJN DE RISICO'S VAN GIFTIG ONKRUID?

Datura stramonium, *zwarte nachtschade* en *aardappelbessen* bevatten allemaal tropaanalkaloïden. *Datura stramonium* bevat atropine, hyoscyamine en scopolamine. Deze stoffen zijn zowel voor dieren als mensen gevaarlijk en kunnen zelfs in de kleinste doses het centrale zenuwstelsel beïnvloeden en bijgevolg ernstige vergiftigingssymptomen veroorzaken. Aardappelbessen bevatten de giftige alkaloïde solanine. Consumptie van deze stof kan tot gastro-intestinale en neurologische aandoeningen leiden. De bladeren en bessen van *zwarte nachtschade* bevatten ook de tropaanalkaloïden atropine en scopolamine die giftig zijn bij consumptie. Een doeltreffende bestrijding van giftig onkruid tijdens het telen, oogsten en verwerken van groenten is van het grootste belang om de voedselveiligheid te garanderen.

De toxines zijn secundaire metabolieten, wat betekent dat hun concentratie afhangt van externe groeiomstandigheden. Over het algemeen produceren giftige planten meer toxines bij stress (bv. droogte). *Datura*, *zwarte nachtschade* en *aardappelopslag* ontkiemen tijdens de lente en produceren van juni tot september vruchten en zaden.

ZIJN ANDERE SECTOREN OOK GETROFFEN?

Jazeker. Giftige planten zijn aangepast aan vele groeiomstandigheden (bv. bodemeigenschappen, weersomstandigheden) en verschillende vruchtwisselingsystemen. Bijgevolg kunnen ze bij uiteenlopende gewassen worden teruggevonden. Als gevolg van de grote gewasconcurrentie vormt het onkruid niet alleen een bedreiging voor de voedselveiligheid maar ook voor de landbouwkunde. Zo kan de aanwezigheid van *Datura* op sommige akkers groter zijn dan verwacht omdat de zaden zich jarenlang ondergronds in een ruststadium kunnen bevinden en vervolgens ontkiemen wanneer de omstandigheden het gunstigst zijn. Giftig onkruid moet bij elk gewas in het wisselingsstelsel worden bestreden om vermeerdering en verspreiding van zaden over een hele akker te voorkomen.

Sectoren waarin er mechanisch wordt geoogst en/of gesorteerd, moeten bijzondere aandacht besteden aan de aanwezigheid van giftig onkruid omdat de technologie, afhankelijk van het type gewas, de verschillende delen ervan niet altijd herkent.



Aardappelopslag bij spinazie

VOORBELDEN VAN GIFTIG ONKRUID

1. *Datura stramonium*

Het *Datura*-geslacht bestaat uit bladrijke eenjarige en kortlevende vaste planten die tot 2 m hoog kunnen worden. De bloemen zijn rechtopstaand of horizontaal uitstaand, trompetvormig, 5-20 cm lang en 4-12 cm breed aan de mond. De vrucht is een stekelige bolster van 4-10 cm lang en 2-6 cm breed, die opspringt wanneer hij rijp is en zo talloze zaden vrijlaat. De zaden verspreiden zich vervolgens over weiden, akkers en zelfs braakliggende gebieden. *Datura stramonium* is een eenjarige plant die enkel in de vorm van zaden overwintert. Deze soort produceert 500 tot 5.000 zaden per plant, die tot 30 jaar lang kunnen overleven. *Datura* verkiest rijke, kalkhoudende grond. Wanneer er stikstofhoudende meststoffen aan de grond worden toegevoegd, neemt de concentratie van alkaloiden in de plant toe. Alle onderdelen van *Datura*-planten bevatten gevaarlijke gehalten van de tropaanalkaloïden atropine, hyoscyamine en scopolamine.

2. *Zwarte nachtschade* (*Solanum nigrum*)

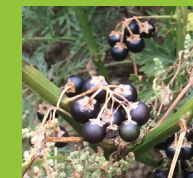
Zwarte nachtschade is een wijdvertakte plant die in uiteenlopende gewassystemen en productiegebieden kan worden gevonden. Het gaat om een eenjarige plant van 10-60 cm hoog. De plant bevat veel zaden (500 zaden per plant) waardoor de plant zich heel snel kan verspreiden. Uit de bloemen ontstaan bolronde bessen met een doorsnede van 6-7 mm. De bessen zijn aanvankelijk groen en worden paars/zwart wanneer ze rijp zijn. De plant komt op verschillende bodemsoorten voor, maar verkiest een stikstofrijke bodem. Alle delen van de plant zijn giftig, maar vooral de bessen vormen het grootste risico..

3. *Aardappelbessen*

Na hun bloei produceren aardappelplanten kleine groene vruchten die op groene kerstomaten lijken. Elk van deze vruchten bevat ongeveer 300 zaden. Zoals alle delen van de plant, behalve de knol, bevatten de vruchten het giftige alkaloïde solanine en worden bijgevolg als giftig beschouwd. Terwijl de knol en de bladeren een respectievelijk zeer laag en laag gehalte alkaloïde bevatten, zit er in de schil van de knol, de bloemen, vruchten en vooral de zaden een hogere concentratie van de giftige stof. Aardappelvruchten ontkiemen wanneer de planten aan koude temperaturen en overvloedige watertoevoer onderhevig zijn.



Datura stramonium



Zwarte nachtschad



Aardappelbessen