

## **Aanbevelingen voor een Goede Landbouwpraktijk voor de naoogstbehandelingen van witloofwortels**

### **Inleiding**

Jaarlijks worden er 4500 ha witloofwortels geteeld in België. Per ha wordt ongeveer 23 ton wortels geproduceerd. Van deze wortels wordt het grootste gedeelte behandeld met fungiciden (tegen Phoma, Sclerotinia en Phytophthora die als meest voorkomende pathogenen een verrotting van de wortels veroorzaken). De wortels worden gedurende een korte of langere periode in koelcellen bewaard en vervolgens geforceerd door een 500-tal telers (hydrocultuur en grondteelt). De fungiciden kunnen toegepast worden voor de bewaring in de koelcel (bespuiten of dompelen van de wortels), juist voor het forceren van de wortels (kraagbehandeling) of bij aanvang van de forcerie (toevoeging aan de voedingsoplossing).

Om de risico's te beperken die verbonden zijn aan het lozen van deze pesticiden in het milieu (oppervlakte- en grondwater, bodem) als gevolg van de behandeling en het onderhoud van het materiaal dat tijdens de toepassing wordt gebruikt, stelt het Erkenningscomité voor bestrijdingsmiddelen voor landbouwkundig gebruik volgende aanbevelingen voor.

Deze maatregelen maken het mogelijk om de voorwaarden zoals vastgelegd bij de erkenning van pesticiden voor na-oogstbehandeling van witloof en roodloof (forcerie hydrocultuur en forcerie grondteelt) na te leven.

Het betreft:

- juiste toepassing van de erkende dosis;
- verbod op lozing van voedingsoplossingen, spuit- en/of dompelvloeistof en reinigingswater in riolen of oppervlaktewater;
- toepassing van goede praktijken voor de behandeling van vloeibare of vaste overschotten die pesticiden bevatten, door middel van biofilters of door verspreiding op braakliggend terrein.

De belangrijkste fractie van afval dat ontstaat bij de behandeling van witloofwortels is het restwater van het dompelbad en water gebruikt voor het schoonmaken van de spuittoestellen.

Het schoonmaken van de toestellen (transportbanden, plateaus,...), lokalen (spuiten, opslag, op plateaus plaatsen, forcerie, oogst van witloof) en eventueel van de wortels na forcerie (voor het voederen van vee) is een andere bron van vloeibaar en vast afval.

De voedingsoplossing kan eveneens pesticiden bevatten. Er moet dus vermeden worden dat deze in riolen en oppervlaktewater terecht komt.

### **Toepassing door spuiten (wortels voor opslag, wortelkragen)**

1. Om de besmetting met pesticiden te beperken moet de overtollige aarde mechanisch verwijderd worden in de stortbak.
2. Enkel de forceerbare wortels moeten behandeld worden (spuitboom op het einde van de sorteerlijn).
3. Het is noodzakelijk het spuittoestel te kalibreren (debiet van de spuitdoppen) opdat de vereiste dosis wordt toegepast.
4. De gebruikte hoeveelheid water moet gecontroleerd worden om een homogene toepassing en een doeltreffende bescherming te bekomen (20 liter per ton wortels). Een afdoende bevochtiging geeft een betere bescherming van de wortels tegen uitdroging tijdens de opslag in de koelcel.
5. Het is nodig om het spuittoestel te voorzien van een afschermkap. Dit vermijdt een contaminatie van het lokaal, vermindert het niveau van de residuen in het reinigingswater en beschermt bovendien de toepasser.
6. Het reinigingswater van de spuitbomen kan gebruikt worden op nog niet behandelde wortels die voor korte tijd worden bewaard.

### **Toepassing door dompelen (wortels voor opslag)**

7. Om de hoeveelheid vast afval maximaal te beperken moeten overtollige aarde en niet forceerbare wortels verwijderd worden vóór het dompelen.
8. Voorzie een extra mengsysteem (lucht) om fluctuaties in de effectieve dosering te vermijden en zo ook te verhinderen dat actieve stofdeeltjes uitzakken naar de bodem van de dompelbak en zich vasthechten op grondpartikels. Door de palloxen in en uit de dompelvloeistof te bewegen ontstaat er een stroming die het uitzakken van de actieve stofdeeltjes tegenwerkt.
9. Voorzie een opvang van dompelvloeistof die wegvloeit uit de behandelde palloxen en voeg deze opnieuw toe aan de dompelvloeistof in de dompelbak.
10. Bij het einde van het dompelproces overgaan tot het behandelen van kleinere hoeveelheden wortels (bvb. Half met wortels gevulde palloxen) zodat het niveau

van de dompelvloeistof in de dompelbak sterk kan worden gereduceerd en zodat de vloeibare restfractie kan worden geminimaliseerd

11. Tenslotte kan de resterende dompelvloeistof uit de dompelbak worden aangegoten over palloxen met onbehandelde wortels (gebruik makend van 25 – 30 l vloeistof per pallox van 1 m<sup>3</sup>) om de resterende vloeistof in de dompelbak te minimaliseren. De wortels behandeld op deze manier worden preferentieel geforceerd vóór deze behandeld via onderdompelen (kortere bewaring).
12. Gedurende de koude bewaring niet te snel starten met het bevochtigen van de lucht maar wachten totdat de toegepaste dompelvloeistof de kans gekregen heeft om op te drogen. Het voorkomt dat de aangebrachte dompelvloeistof wordt afgespoeld.

### Behandeling van vloeibare en vaste overschotten

13. Het schoonmaken van de spuitapparatuur, en het geheel van de andere toestellen (plateaus, transportbanden, tafels, gereedschap,...), lokalen alsook wortels na de forcerie (dierenvoeder) moet plaatsvinden op een verharde bodem waar het water opgevangen kan worden. Dit water moet verspreid worden op braakliggend terrein of moet behandeld worden met een biofilter of een gelijkaardig systeem.
14. De gebruikte voedingsoplossingen kunnen eventueel verspreid worden op braakliggende terreinen of behandeld worden met een biofilter of een gelijkaardig systeem. Uit respect voor het milieu en ook vanuit economisch standpunt is het niettemin verkieslijk dat ze zoveel mogelijk gerecycleerd worden.
15. Om het risico op besmetting van oppervlaktewater, door drainage of door afspoeling, zoveel mogelijk te beperken moet het verspreiden van wateroverschotten op braakliggende terreinen uitgevoerd worden met inachtneming van de volgende omstandigheden:
  - niet op een waterverzadigde of bevroren grond;
  - niet op hellende terreinen;
  - er moet een bufferzone gerespecteerd worden ten opzichte van oppervlaktewater tijdens het verspreiden van de wateroverschotten;
  - de hoeveelheid dompelvloeistof, voedingsoplossing of reinigingswater die mag worden verspreid, is beperkt.

Producten die toegepast worden door dompeling of verneveling op de transportband

	Dompelvloeistof (water + aarde)	Reinigingswater
Formuleringen op basis van thiabendazool	Max 200 l dompelvloeistof/ hectare/ om de 3 jaar	Of max 1000 l/hectare/ om de 3 jaar  Bufferzone van 20 m

	Bufferzone van 20 m	
Formulering op basis van cyprodinil en fludioxonil	Max 1000 dompelveelstof /hectare/jaar Bufferzone van 20 m	Of 1000 l/hectare/ jaar Bufferzone van 20 m
Formuleringen op basis van fosetyl-aluminium	Max 1000 dompelveelstof /hectare/jaar	Of 1000 l/hectare/ jaar
Formulering op basis van Coniothyrium minitans	-	Max 1000 l/hectare/ jaar

Producten toegepast via de voedingsoplossing

	Voedingsoplossingen reinigingsoplossingen	of
Formuleringen op basis van fosetyl-aluminium	Max 1000 l/hectare/ jaar	
Formuleringen op basis van fosetyl-aluminium en fenamidone	Max 1000 l/hectare/ jaar	
Formuleringen op basis van propamocarb	Max 1000 l/hectare/ jaar	
Formuleringen op basis van dimethomorf	Max 1000 l/hectare/ jaar	

Producten toegepast door spuiten voor het plaatsen (behandeling van kragen/wortelpunten)

	Reinigingswater
Formuleringen op basis van koperhydroxide en koperoxychloride	Max 1000 l/hectare/ jaar
Formulering op basis van azoxystrobin	Max 1000 l/hectare/ jaar
Formulering op basis van spinosad	Max 1000 l/hectare/ jaar
Formulering op basis van iprodione	Max 1000 l/hectare/ jaar
Formulering op basis van cyprodinil en fludioxonil	Max 1000 l/hectare/ jaar Bufferzone van 20 m
Formuleringen op basis van fosetyl-aluminium	Max 1000 l/hectare/ jaar

16. Aarde die pesticiden bevat mag verspreid worden op braakliggend terrein. Om het risico op besmetting van het milieu te beperken mag de verspreiding van behandelde aarde op braakliggend terrein enkel gebeuren onder volgende voorwaarden:

- niet op waterverzadigde of bevroren bodems;
- niet op hellende terreinen;
- er moet een bufferzone van 20 meter gerespecteerd worden ten opzichte van oppervlaktewater;

- een maximum hoeveelheid van 1000 kg verontreinigde aarde/ha en /jaar mag worden verspreid.

### **Investerings – maatregelen op langere termijn**

17. Om de risico's op blootstelling van het milieu te verminderen is het wenselijk dat de toepassingen door dompeling geleidelijk aan vervangen worden door toepassingen door sproeien.
18. Het is wenselijk dat de installaties met een gesloten circuit werken en dat alle irrigatie- en reinigingswater gerecycleerd wordt.