

## 46. Nog meer over Ridderzuring

Uit diverse bronnen hieronder enkele aanvullende wetenswaardigheden omtrent Ridderzuring.

- Zoals bekend kan zaad van Ridderzuring makkelijk 60 jaar kiemkrachtig blijven. Dit is mogelijk vanwege een **efficiënt kiemingsmechanisme** van het zaad waardoor het alleen onder gunstige omstandigheden kiemt. Dit is bij snelle temperatuurwisselingen en voldoende rood licht, dat nodig is voor de fotosynthese. Snelle temperatuurwisselingen vinden plaats in de bovenste laag van de bodem en meestal in het voorjaar (overdag warm, 's nachts koud). Voldoende rood licht tref je vooral aan bij een open zode (geen overschaduwning door andere planten die het rode licht uitfilteren).
- **Open plekken in het grasland** geven wanneer deze **in de herfst** zijn ontstaan meer kans op vestiging van Ridderzuring dan wanneer deze in de lente zijn ontstaan. In de lente is concurrentie van het gras groter. In het najaar kan Ridderzuringzaad kiemplantjes geven, de grasgroei is dan laag. In het daaropvolgend voorjaar hebben deze plantjes een voorsprong op de grasgroei. Op dat moment is bijzaaien op deze open plekken met een grasklavermengsel gewenst.
- In het eerste jaar ontwikkelt een Ridderzuringplant een penwortel die tot 1,5 meter lang kan worden. De wortel bevat veel reservestoffen, waardoor gemakkelijk hergroei na bestrijding kan plaatsvinden, ook uit delen van de wortel (zie proef hierna).
- Pas **in het derde groeiseizoen vertakt de wortel**. Wanneer de wortel van een oudere plant beschadigd wordt kan daar gemakkelijk meerdere planten uit groeien door vertakking! Ook in een vruchtwisseling met bv. Luzerne moet het gewas niet langer dan drie jaar blijven staan. De planten hebben dan nog geen vertakt wortelstelsel en overleven daardoor het ploegen niet.
- Naast een sterke concurrentie met gras heeft ook **de afbraak van de bladeren** van Ridderzuring een negatieve invloed op gras. Bij de afbraak komen stoffen vrij die giftig zijn voor kieming en wortelgroei van grassoorten en ook witte klaver. In de directe omgeving van Ridderzuring planten groeien weinig andere planten.

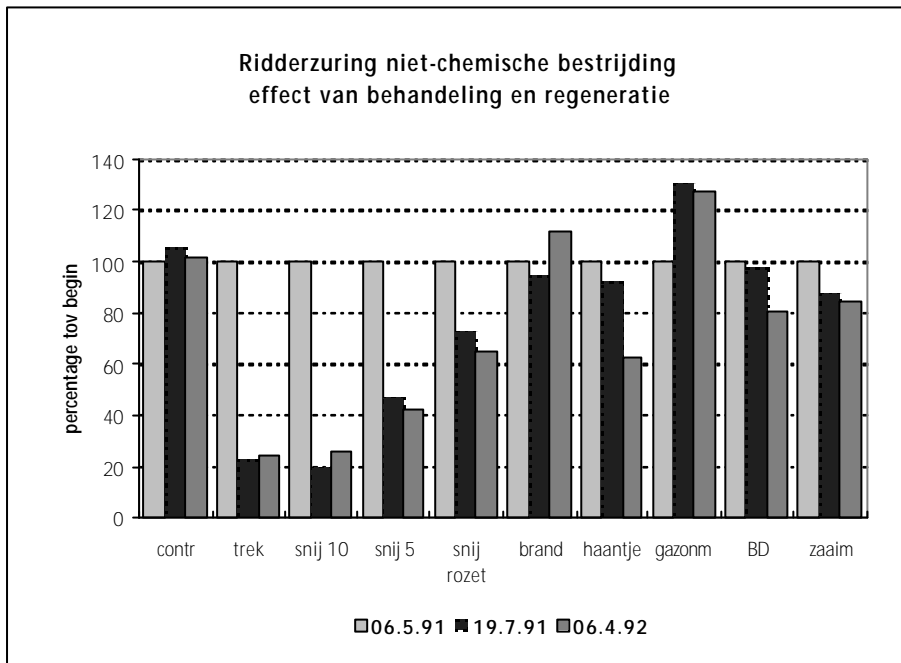
In een enquête gehouden onder deelnemers van Bioveem kwam o.a. het volgende naar voren:

- de meeste Bioveemdeelnemers bestrijden Ridderzuring in grasland door bloten, jong of vaak maaien, door handmatig bestrijding (geheel uitgraven of afsteken op 10 cm diepte en daarna bestrooien met zout) of uiteindelijk via graslandvernieuwing (zie hiervoor vlugschrift 38 en 39).
- Bestrijding wil men het liefst zo vroeg mogelijk in het jaar doen of in ieder geval vóór zaadvorming.
- Toename van het onkruid vindt vooral plaats na herinzaai, na een zware snede of na vertrapping.
- Probleemperecelen zijn in het verleden vaak vlak gelegd, soms slootdemping of zijn in de afgelopen 5 jaar bewerkt zoals ploegen, frezen, doorzaaien.
- Indien mogelijk werd een vruchtwisseling toegepast met een volvelds gewas, waarbij in bieten en maïs het onkruid goed te bestrijden is (eggen en schoffelen) en in GPS en gras-klaver het onkruid het beste te onderdrukken is (voorkomen kieming). Soms wordt een vals zaalbed toegepast.
- De meeste zagen geen verband tussen bemesting en onkruidontwikkeling, een boer gaf aan dat door te veel te bemesten het gewas het onkruid kan verstikken.
- Plaatsing van de mest meer bovenin de zode zou volgens twee deelnemers meer onkruid opleveren.

Onderzoek naar het effect van verschillende niet-chemische bestrijdingsmethoden van volwassen planten levert het volgende op. Toegepaste methodes waren:

1. **Controle:** geen behandeling
2. **Trek:** dmv trekken werd de gehele wortel verwijderd
3. **Snij 10:** snijden op 10 cm diepte; hiervoor werd een nieuw gereedschap gemaakt waarmee de wortel ingeklemd tussen twee stangen op ca. 10 cm diepte eruit wordt getrokken. (ton heb jij tekening)
4. **Snij 5:** snijden op 5 cm: zowel de rozetten als de bovenste 3-5 cm van de wortel.
5. **Snij rozet:** snijden rozet: met een mes op grondniveau
6. **Brand:** branden van de bladeren met draagbare brander.
7. **Haantje:** Ridderzuringetende kevertjes (haantjes) werden uitgebracht

8. **Gazonmaaien:** 5x per jaar werd gemaaid.
9. **BD:** D8-potentie van as van Ridderzuringzaad werd op twee momenten op blad gebracht.
10. **Zaaimachine:** met hoge rotatiesnelheid werd rotorkoepel op de wortels van Ridderzuring gezet.

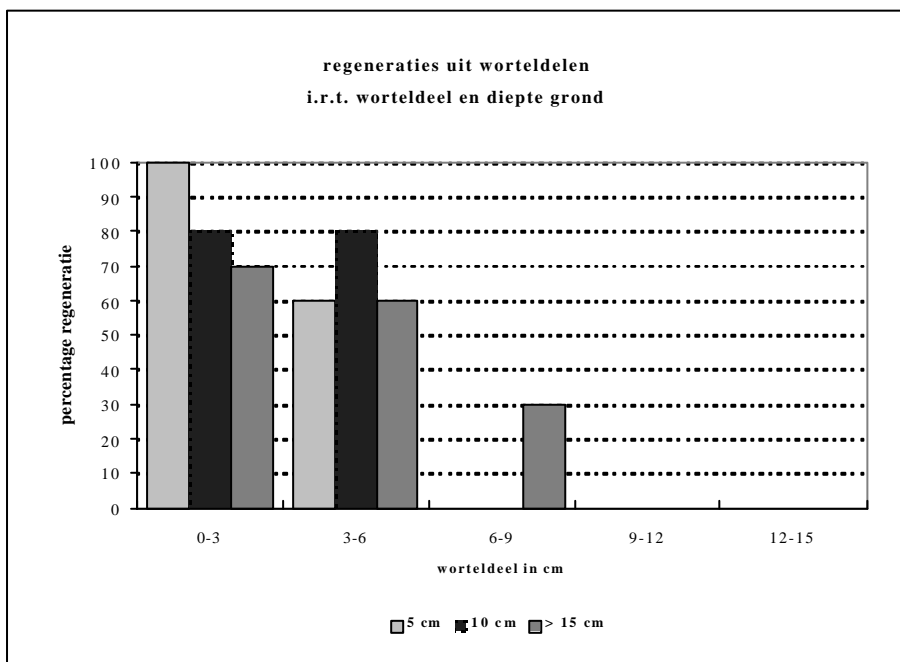


### Resultaten

Op korte termijn (na 1,5 maand) gaf zowel het volledig trekken als snijden op 10 cm een significante reductie van het aantal planten, op 5 cm diepte 53 %. Het alleen snijden van de rozet gaf een kleine niet significante reductie te zien. Bij de andere methodes (behalve BD) werd het blad flink beschadigd, maar vond toch hergroei plaats. Bij 5x maaien veranderde de grasmat richting witte klaver en straatgras. Branden is niet selectief genoeg. Na een jaar was geen verandering in gevonden verschillen te zien.

### Conclusie

Het vele werk dat uitsteken met zich meebrengt lijkt toch de beste vruchten af te werpen. Tot 10 cm diepte lijkt afdoende te zijn.



In een potproef is onderzocht uit welke worteldelen nieuwe planten kunnen groeien. Worteldelen van 3 cm werden op drie dieptes 5, 10 en 15-20 cm in potten gedaan. Na 9 weken laten de stukjes uit de bovenste 6 cm van de wortel een hergroei zien van ca. 70 % ongeacht de diepte waarop ze zich in de pot bevinden. Wel zijn de planten krachtiger naarmate het wortelstukje minder diep zit. Zo gauw de scheuten boven de grond komen wordt dit verschil teniet gedaan door snelle groei van de planten. De worteldelen van de diepte 6-9 cm laten alleen hergroei zien op plantdiepte van 15 cm. Wortelstukken beneden 9 cm vertonen geen hergroei.

### Conclusie

Beneden 9 cm diepte bevat de Ridderzuringwortel geen knopen waaruit nieuwe planten groeien. Dit rechtvaardigt het advies dat uitsteken tot 10 cm voldoende is voor het volledig verwijderen van de plant.

Marian van Dongen  
marianvandongen@louisbolk.nl