

100. Luzerne als onderdrukker van ridderzuring

Luzerne is een echte bodemverbeteraar, geeft mooi voer maar voor kuilvoer lukt het lang niet altijd waarbij je vooral afhankelijk bent van mooi weer (vlugschrift 63). Daarnaast staat luzerne bekend als goede onkruidonderdrukker, vooral van wortelonkruiden.

Gedurende de eerste twee jaren van een vergelijkingsproef tussen luzerne en grasklaver bij René Keulen (St. Geertruid; vlugschrift 62) vielen een aantal zaken op rond de verspreiding van ridderzuring. De proef is aangelegd in najaar 2000, waarbij twee verschillende grasklavermengsels met luzerne in drie herhalingen zijn vergeleken. De grasklavermengsels bevatten naast rode en witte klaver en hoog productieve engels raaigrassen, met als belangrijkste verschil dat het Ecomaaien-mengsel ook 40% gekruist raaigras bevat. Bij toeval ligt deze proef op een probleemveld met veel ridderzuringhaarden van vooral voormalige scheidingen tussen oude veldjes. Wat opviel was dat er enkele plaatsen waren waar de luzerne last had van struktuurschade door het uitrijden van mest in een natte periode in het voorjaar van 2001, met meer ridderzuringplanten in de rijsporen (waar luzerneplanten vrijwel allen waren weggevallen). Desondanks leek er meer ridderzuring te staan in de grasklaverveldjes. Dit laatste bleek ook bij een telling in het vroege voorjaar van 2003, maar er was ook een duidelijk verschil te zien in het aantal paardebloemplanten. Opmerkelijke verschillen die suggereren dat luzerne een sterk wortelonkruid zoals ridderzuring aanzienlijk kan onderdrukken, maar dat een vroeg bloeiende soort zoals paardebloem meer kans krijgt om zich te ontwikkelen en vermeerderen in luzerne. Het lijkt erop dat paardebloem bij luzerne de specifieke niche van veel open grond en een tragere groei in het voorjaar kan invullen (waarbij de paardebloem altijd tot bloeien komt).

Tabel 1: Aantal planten op 15-4-2003 (per 100 m²)

	Ridderzuring	Paardebloem
Luzerne	148,1	703,7
Primastos	370,4	222,2
Ecomaaien	518,5	111,1

*Aantallen op basis van 40 opnames van 15 * 15 cm per behandeling. Andere kruiden kwamen nauwelijks voor; wel straatgras in alle behandelingen; het relatieve voorkomen van straatgras is echter niet apart bepaald. Het verschil in aantal paardebloemen is statistisch significant ($p < 0,05$), het verschil in aantal ridderzuringplanten net niet significant ($p < 0,011$; Kruskal-Wallis test).*

Overigens is er een opmerkelijk, maar onverklaarbaar, verschil tussen de twee grasklavermengsels. In het mengsel Ecomaaien (met 40% gekruist raaigras) kunnen meer ridderzuringplanten worden gevonden dan in het mengsel Primastos (met uitsluitend engels raaigrassen). Deze trend is precies tegenovergesteld aan het rode klaveraandeel, wat in 2002 bij Ecomaaien op 56% lag ten opzichte van 68% voor Primastos. Het aandeel witte klaver verschilde niet (beide $\pm 11\%$).

Bij een telling op 3 oktober 2002 bleek er bij het maaien nog een ander groot verschil tussen grasklaver en luzerne, namelijk in het aantal bloeiende ridderzuringplanten.

Tabel 2: Aantal ridderzuringplanten op 2-10-2002 (per 100 m²)

	Totaal aantal planten	aantal bloeiende planten
Luzerne	57,7	1,4
Primastos	71,2	13,5
Ecomaaien	82,6	22,8

Beide verschillen zijn statistisch niet significant ($p < 0,1$ resp. $0,09$) door de grote verschillen tussen de drie herhalingen.

Verklaringen voor het onkruidonderdrukkende effect

Vaak wordt het onkruidonderdrukkende effect van luzerne toegeschreven aan de enorme hoeveelheid biomassa die het produceert. Dit is waarschijnlijk geen verklaring voor de gevonden verschillen aangezien er weinig verschil tussen luzerne en grasklaver in bovengrondse productie gemeten is (zie tabel 3).

Tabel 3: Productie van grasklaver en luzerne (in ton ds per hectare)

Productie	Luzerne	Primastos	Eco-maaien
2001	13,0	14,0	14,1
2002	14,7	13,4	13,3

Wat de reden dan wel is voor het sterker onderdrukken van ridderzuring door luzerne is onduidelijk.

Mogelijkheden zijn:

- de sterkere lichtconcurrentie door luzerne: luzerne wordt 50 à 70 cm hoog ten opzichte van 30 à 50 cm voor grasklaver. Daardoor zal luzerne de grotere ridderzuringplanten streker beschaduwen dan grasklaver.
- de sterkere ondergrondse concurrentie van luzerne, die een veel sterker ontwikkeld wortelstelsel heeft dan klaver. De suggestie is daarbij is dat het minder gaat om de algemene beworteling en meer om de verbinding tussen boven- en ondergrond (zowel ridderzuring als luzerne zijn planten die zeer diep kunnen wortelen en zo een betere verbinding tussen boven- en ondergrond bewerkstelligen; vlugschrift 43)
- mogelijke specifieke (alleopatische) effecten van luzerne op ridderzuring.

Samenvattend: luzerne als onderdrukker van ongewenste kruiden

Luzerne lijkt dus in staat te zijn sterke wortelkruiden zoals ridderzuring te onderdrukken. Dit resulteert in een lager aantal ridderzuringplanten dan bij grasklaver, en vooral ook in een lager aantal bloeiende planten (waardoor de verspreiding via nieuwe kiemplanten verminderd). Toch is ook in de luzerne nog steeds een groot aantal ridderzuringplanten aanwezig, wat aangeeft dat deze cultuurmaatregel alleen niet voldoende is.

Nadeel is wel dat luzerne juist gevoeliger is voor veel zaadonkruiden die gebruik kunnen maken van de open zode. Dit geldt vooral voor vroegbloeiende kruiden vanwege de tragere start van luzerne. Dit werd in de proef zichtbaar door de paardebloem, maar veel akkerbouwers kennen de ervaring ook van straatgras, herderstasje, zaadstels (melkdisteltjes) en muur.

Daarnaast is luzerne gevoelig voor berijding en struikschade. Regelmatig vallen daardoor luzerneplanten weg waardoor de blootliggende stukken grond zich kunnen ontwikkelen tot haarden van ongewenste kruiden (waaronder ridderzuring). In de beschreven proef viel dit erg mee, mede doordat de kopakkers sowieso niet met luzerne maar met grasklaver waren ingezaaid.

In hoeverre de huidige resultaten zich vertalen naar het volggewas blijft voorlopig nog de vraag. We hopen dit volgend jaar ook nog te kunnen volgen, als het perceel wordt omgeploegd om er mais telen.

Jan de Wit
 j.dewit@louisbolk.nl