

# Blijvend grasland doorzaaien met diverse soorten en mengsels

- **AUTEURS:** Stanislav Hejduk, Paul Newell Price and Simona Miškolci
- **BESCHRIJVING:** Doorzaaien en sleuven zaaien zijn twee methoden om de graszode te verbeteren waarbij we zaden introduceren van gewenste soorten die slechts gedeeltelijk aanwezig zijn of geheel ontbreken. Het zaad kan worden overgezaaid op het oppervlak van de grond of in sleuven die zijn gemaakt door een speciaal ontworpen sleuvenzaaimachine.



*Fig.1: Dun grasland geschikt voor doorzaaien*



*Fig.2: Inzaaien met sleuven in dunne graszode*

- **Uitleg:**

Commerciële grassen en vlinderbloemigen produceren gewoonlijk hogere opbrengsten, leveren voedergewassen van betere kwaliteit en benutten voedingsstoffen effectiever dan wilde soorten. In intensief gebruikte graslanden neemt het aandeel van vlinderbloemigen (bv. witte klaver, *Trifolium repens*, en rode klaver, *Trifolium pratense*) en gecultiveerde grassen gewoonlijk af in de loop van de tijd. Vlinderbloemigen binden stikstof (N) uit de lucht (150 - 300 kg N/ha/jaar) en dragen een deel daarvan over aan grassen. In tegenstelling tot kunstmest wordt hierbij geen fossiele brandstof gebruikt, wat resulteert in een lagere CO<sub>2</sub>eq uitstoot per eenheid gefixeerde N. De vlinderbloemigen in grasland verhogen de opbrengst en produceren ruwvoer van goede kwaliteit (hoog ruw eiwit, smakelijkheid, verteerbaarheid). Diep wortelende grassen en vlinderbloemigen kunnen water en voedingsstoffen onttrekken aan diepere bodemlagen die buiten het bereik liggen van oppervlakkige graswortels. De aanwezigheid van deze soorten in zoden kan daarom de voederproductie in droge jaren stabiliseren.

# Blijvend grasland doorzaaien met diverse soorten en mengsels



*Fig.3: Doorgezaaid stuk wat eerder beschadigd is door vee in het najaar/ de winter*

## • WERKINGSMECHANISME:

Door de grond te bewerken tot minstens 40% kale grond, worden vestigingsplekken gecreëerd voor ingezaaide soorten, terwijl soorten in de huidige graszode behouden blijven. Bij het doorzaaien wordt het zaad meestal over het oppervlak verspreid en ingerold. De ingezaaide soorten kunnen grassen, vlinderbloemigen en/of kruiden zijn; en, als het vergroten van de biodiversiteit het hoofddoel is, regionale inheemse soorten en halfparasitaire planten. Als de verbeterde graszode succesvol is, kan deze de productiviteit verhogen (bij productievare soorten), de afhankelijkheid van kunstmest verminderen (met meer vlinderbloemigen), de weerstand tegen droogte vergroten (bij diep wortelende soorten), de voederkwaliteit verbeteren (bij verbeterde soorten) en/of de biodiversiteit verbeteren (bij gevarieerde zaadmengsels en gebruik van halfparasitaire planten). Het introduceren van nieuwe plantensoorten in een bestaande graszode is moeilijker dan zaaien in een voorbereid zaai-bed zonder vegetatie, en weersomstandigheden kunnen het resultaat sterk beïnvloeden. Om de impact van droogte te verminderen, is doorzaaien het meest effectief in de late zomer, herfst of vroege lente, hoewel dit sterk afhankelijk is van de weerspatronen. Het kan ook effectief zijn tijdens een periode van vochtig weer na een eerste snede kuilvoer. In de meeste regio's moet er voor begin september worden ingezaaid, hoewel in koelere regio's (over het algemeen verder naar het noorden of op hoogte) de uiterste datum begin augustus is. Doorgezaaid grasland moet vroeg worden gemaaid (zodra de bestaande graszode 20-30 cm hoog is) zodat de zaailingen van de gewenste soorten niet worden verdrongen voor licht en water door bestaande planten en zich kunnen vestigen in de nieuwe graszode. Het bemesten van grasland voor- of kort na het doorzaaien moet worden vermeden om de groei van de oorspronkelijke graszode te beperken. In sommige gevallen kan het nuttig zijn om een lage dosis herbicide (glyfosaat 0,5 l/ha) toe te passen vóór het inzaaien om de concurrentie van de oorspronkelijke graszode te verminderen. In het geval van onkruidplagen (vooral van soorten zoals ridderzuring, distels, paardenbloem) is het essentieel om selectieve herbiciden toe te passen voordat er wordt doorgezaaid. Strooisel en mossen moeten ook worden verwijderd door te wieden voordat er wordt doorgezaaid. Om te zorgen voor een goed contact tussen zaad en grond, moet het zaad direct na het doorzaaien worden gerold of door grazend vee in de grond worden getrapt.



# Blijvend grasland doorzaaien met diverse soorten en mengsels



Fig.4: Opkomende klavers na het zaaien met sleuven

## • POTENTIËLE TECHNIEK VOOR TOEPASSING :

Doorzaaietechnieken kunnen worden gebruikt in elke biogeografische regio en in veel situaties waar bodembewerking wordt beperkt door de omgeving, topografie en/of aanwezigheid van stenen, natheid of ondiepte van de bodem. Het is toepasbaar op conventionele en biologische boerderijen. Grasland waar geen of verwaarloosbare vlinderbloemigen voorkomen, maar waar de omstandigheden geschikt zijn voor hun groei (bijv. pH van de bodem boven 5,5, open plekken in de graszode), is geschikt voor doorzaai of inzaai. Het kan een uitdaging zijn om de botanische diversiteit uit te breiden tot meer dan een paar soorten op plekken met een hoge bodemvruchtbaarheid en/of veel onkruid. Op zulke percelen kan echter een beperkt aantal soorten (2-5) geselecteerd worden om de grasopbrengst en -kwaliteit te verbeteren. De gekozen soorten moeten geschikt zijn voor de omstandigheden op de site.



Fig.5: Machine geschikt voor het zaaien van sleuven



Fig.6: Machines voor grasland doorzaaien uitgerust met Cambridge-roller



# Blijvend grasland doorzaaien met diverse soorten en mengsels

## • POTENTIËLE SOORTEN VOOR TOEPASSING:

Rode klaver (*Trifolium pratense*) kan een nuttige en betrouwbare soort zijn voor graslandinzaaai, vooral in continentale klimaatomstandigheden. Het gewichtsaandeel ervan in het zaadmengsel moet minstens 50% zijn. Daarentegen is luzerne meestal geen goede keuze vanwege de trage beginontwikkeling (beperkt vermogen om te concurreren na opkomst). Er zijn ook voedervariëteiten van cichorei en weegbree beschikbaar voor weiden. Ze kunnen een hogere productie opleveren dan grassen op minder vruchtbare bodems en smakelijk voer voor grazende dieren met een hoog watergehalte. Ze kunnen ook helpen om zomerstress te overwinnen omdat ze droogte verdragen dankzij hun diepe wortelstelsel. Zaadmengsels variëren meestal van 15 tot 40 kg per ha. Voor rode klaver en raaigras is het aan te raden om de voorkeur te geven aan tetraploïde variëteiten vanwege hun grotere zaadgrootte en snellere initiële groei onder concurrerende omstandigheden. Als roodzwenkgras (*Festuca rubra*) of gewoon struisgras (*Agrostis capillaris*) dominant zijn in de graszode, zal het succes van doorzaaien waarschijnlijk beperkt zijn vanwege hun zeer competitieve eigenschappen. Als het doorgezaaide zaad zich in een dikke graszode bevindt, is het zeer onwaarschijnlijk dat het als zaailing zal opkomen. Het risico dat doorzaaien mislukt, is zelfs nog groter in droge en warme jaren. Voorbeelden van potentieel nuttige grassoorten:

Weiden	Hooilanden
Rolklaver ( <i>Lotus corniculatus</i> )	Rode klaver ( <i>Trifolium pratense</i> )
Witte klaver ( <i>Trifolium repens</i> )	Esparcette ( <i>Onobrychis viciifolia</i> )
Engels raaigras ( <i>Lolium perenne</i> )	Glanshaver ( <i>Arrhenatherum elatius</i> )
Festulolium	Timothy ( <i>Phleum pratense</i> )
Kropaar ( <i>Dactylis glomerata</i> )	Kropaar ( <i>Dactylis glomerata</i> )
Cichorei ( <i>Cichorium intybus</i> )	Rietzwenkgras ( <i>Festuca arundinacea</i> )
Weegbree ( <i>Plantago lanceolata</i> )	Beemdlangbloem ( <i>Festuca pratensis</i> )



# Blijvend grasland doorzaaien met diverse soorten en mengsels

- **EXTERNE STIMULANSEN:**

Er zijn geen externe stimulansen nodig. De kosten die gepaard gaan met het gebruik van nieuwe soorten in bestaande graszoden omvatten de zaai- en machinekosten. Er kan echter aanzienlijk bespaard worden op N-meststoffen en zowel de voederproductie als de kwaliteit kunnen aanzienlijk toenemen. De kosten van doorzaaien zijn 2 tot 3 keer lager dan volledige vernieuwing van de graszode. Bovendien verdient doorzaaien vanuit milieuoogpunt de voorkeur boven volledige graszodevernieuwing, omdat het de kans op koolstofverlies in de bodem, uitspoeling van nitraten en erosie door grondbewerking vermindert.

- **VOORBEELD VAN GOEDE PRAKTIJK (Tsjechië):**

Grasland inzaaien wordt gebruikt door veel boerderijen in de Boheems-Moravische hooglanden. Zaadmengsels worden meestal gedomineerd door rode klaver, die bewezen een productieve soort te zijn voor de productie van kuilvoer. Een hoog risico op droge periodes betekent dat de voorkeur wordt gegeven aan zaaien in sleuven, omdat de zaden dan op een optimale diepte van 1-2 cm worden geplaatst en er een goed contact is tussen het zaad en de grond. Meegezaaide soorten zijn meestal festulolium, beemdlangbloem, timothee en raaigras, terwijl een mengsel van rolklaver en raaigras met een klein mengsel van andere soorten de voorkeur heeft voor begraasde gebieden. Na een succesvolle inzaai kan de ruwvoeropbrengst doorgaans met wel 40% toenemen gedurende drie tot vier jaar, zelfs zonder stikstofbemesting, en ook de ruwvoer kwaliteit kan aanzienlijk toenemen. Gezien de beperkte persistentie van de huidige variëteiten van rode klaver, wordt het inzaaien om de 4-5 jaar herhaald.