

Groenbemester als structuurverbeteraar

Door: Derk van Balen & Lennart Fuchs (WUR – Open Teelten), Westmaas, 20 oktober 2021

In deze workshop werd er stil gestaan bij de rol die groenbemers kunnen vervullen voor het behoud en het verbeteren van de bodemstructuur. Ten eerste bieden ze bedekking aan een anders 'kale' bodem, waardoor er weinig tot geen verslemping en/of verstuing zal plaatsvinden. Ten tweede helpen groenbemers met het opbouwen van organische stof in de bodem. Hierbij is de bovengrondse biomassa belangrijk, maar de ondergrondse biomassa draagt relatief meer bij aan de opbouw voor organische stof in de bodem. Het is dus erg interessant om meer te weten over het wortelstelsel van verschillende soorten groenbemers.

Dat brengt ons bij het derde aspect, de wortelstelsels en wortelpatronen van groenbemers. Tijdens de workshop werden tekeningen van wortelstelsels van een divers aantal groenbemers getoond (zie bijgevoegde afbeelding). Er is een grote variatie in de wortelstelsels van verschillende groenbemers, waarbij er gelet kan worden op zowel de diepte alsook de intensiteit van de doorworteling. In het Handboek Groenbemers (handboekgroenbemers.nl) kan hier meer informatie over gevonden worden.

Zowel oppervlakkig wortelende als dieper wortelende groenbemers leveren voordelen op. Zo kunnen ondiep wortelende gewassen met een oppervlakkig maar intensief wortelstelsel, zoals grassen, de toplaag beschermen. Zeker wanneer deze oppervlakkig bewerkt of ondiep geploegd worden, kunnen de plantenwortels de bodemdeeltjes in de toplaag bij elkaar houden. Een oppervlakkig maar intensief wortelstelsel zorgt er bovendien voor een grotere draagkracht van de bodem, waardoor er minder kans is op verdichting.

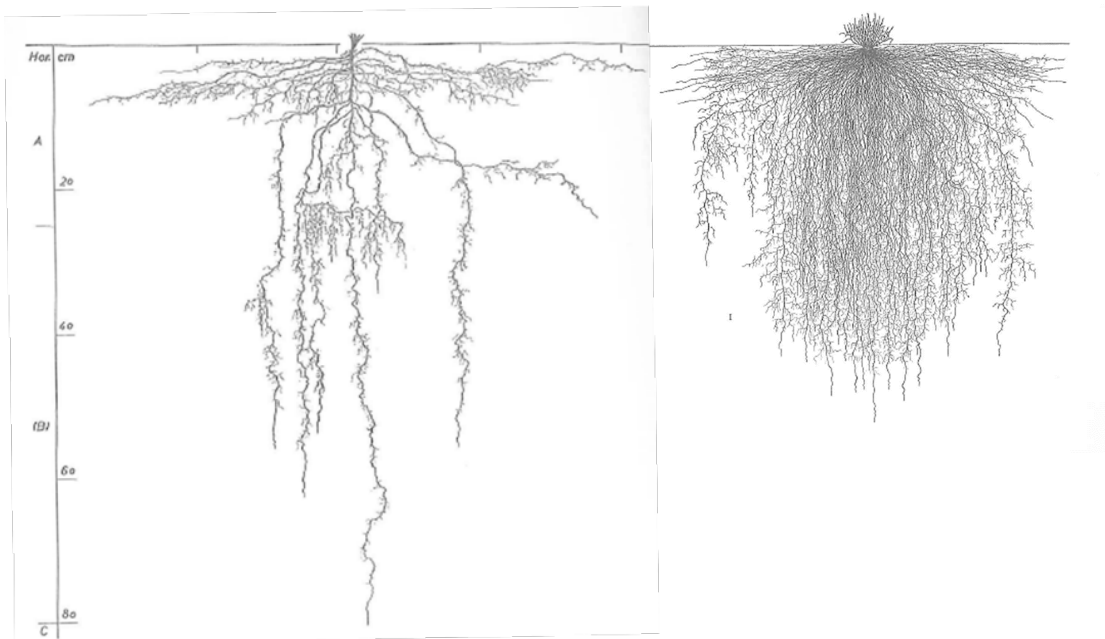
Een dieper en agressief wortelende groenbemester kan ervoor zorgen dat het infiltratievermogen van de bodem toeneemt. Het water kan langs de ontstane wortelkanalen in de diepere bodemlagen komen. Scheuren en scheurtjes die ontstaan door natuurlijke krimp of door diepe bewerkingen kunnen door de wortels van diep wortelende groenbemers bezet worden. Naast natuurlijke scheuren of diepe bewerkingen, kunnen ook de pendelaar regenwormen natuurlijke verticale gangen creëren waar water en wortels door naar beneden kunnen.

Om de natuur een handje te helpen experimenteert de WUR momenteel met een verticale gatenboor (<https://www.youtube.com/watch?v=h03mLWwR6JA>). Met boorkoppen als een zogenaemde 'mechanische worm' (2 cm diameter) en 'mechanische mol' (10cm diameter, zie bijgevoegde afbeelding en video) worden gaten geboord door een verdichte laag in de ondergrond, meestal tot ongeveer 60 cm diep. De gaten kunnen opgevuld worden met drainage zand, indien ontwatering een probleem is, met compost/organisch materiaal, indien doorworteling een probleem is, maar er wordt ook gekeken wat er gebeurt wanneer de gaten niet opgevuld worden. In combinatie met deze gatenboor worden er verschillende diep wortelende groenbemers gezaaid, zodat deze hopelijk door deze gaten gaan wortelen. Door het bezetten van de gaten kunnen deze minder snel verdichten en kan de ondergrond zich langzaam herstellen. De eerste echte resultaten worden begin volgend jaar verwacht.

Wanneer de teeltomstandigheden en vruchtwisseling het toelaten, kan een mengsel van groenbemers met verschillend wortelbeeld ervoor zorgen dat een bodem zowel oppervlakkig en diep goed doorworteld is en daarmee beschermd is in het voorjaar, draagkracht heeft en een diepe ontwatering geeft.

Naast het beschermen van de bodem tegen erosie en verslemping in de periode tussen twee teeltseizoenen kunnen resten groenbemester in het voorjaar zorgen voor het beschermen van gezaaide of gepote gewassen. De hoeveelheid bovengronds biomassa in het voorjaar is hiervoor bepalend. Deze resten moeten eventueel bewerkt zijn (geklepeld, ondergewerkt) om ervoor te zorgen dat een vervolgewas hiervan geen hinder ondervindt.

Als het wenselijk is dat een groenbemester bevriest (zoals bij gereduceerde grondbewerking) is het beter te kiezen voor een Facelia, Japanse haver, gele mosterd, Tagetes of voederwikke. Groenbemers als bladkool, witte klaver en grasachtige groenbemers zijn minder tot heel weinig gevoelig voor vorst.



Figuur 1: Wortelstelsels van rode klaver en Italiaans raigras in een bodemprofiel waar ze vrij hebben kunnen wortelen over een langere periode (L.Kutschera)



Figuur 2: Gatendoor voor grote gaten ('mechanische mol', 10cm diameter)