



Gewassen weerbaarder maken met goede bodempraktijken

De laatste jaren zorgden droogteperiodes voor heel wat problemen bij de witloofteelt. In het demonstratieproject Bodemkracht bekijken we hoe we droogtestress bij gewassen kunnen vermijden. Door goede bodempraktijken toe te passen kunnen we witloof weerbaarder maken tegen droogteperiodes en zo opbrengstverliezen vermijden.

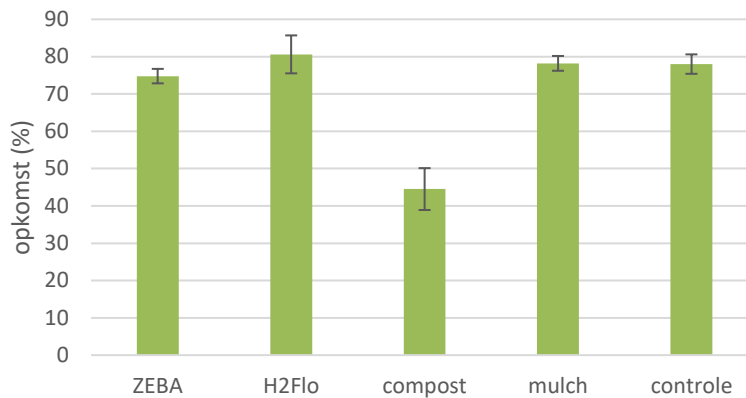
Een goed bodembeheer zorgt voor een maximale waterbuffercapaciteit in de bodem. Met innovatieve producten en maatregelen proberen we de capaciteit te verhogen, infiltratie te verbeteren en verdamping van bodemvocht tegen te gaan. We testten 5 concrete maatregelen die de bodem weerbaarder moeten maken tegen droogte.

Vaak treedt er al een probleem op bij de infiltratie van vocht in de bodem. Een optie om dit probleem te verhelpen is door het gebruik van **surfactanten**. Ze verlagen de oppervlaktespanning van (regen)water en bevorderen zo een gelijkmatige infiltratie, waardoor afspoeling wordt vermeden. Het water dat in de bodem dringt moet vervolgens voldoende vastgehouden worden. Een betere bodemstructuur zorgt voor een hogere opslagcapaciteit en een optimale capillaire werking van de bodem. Aangepaste bodembewerkingen of de toevoeging van compost aan de bodem kunnen de structuur verbeteren en zo het waterhoudend vermogen van de bodem verhogen. Concreet legden we **ruggen op drie verschillende tijdstippen** aan om te zien wat het effect op de capillaire werking is. Compost voegden we op de zaaivoor toe. Hiermee wilden we nagaan of er positieve effecten naar de kieming toe waren. Naast compost testten we ook de toevoeging van superabsorberders uit. **Superabsorberders** helpen het water langer vasthouden en geven het gelijkmatig vrij aan de gewassen. Ze komen vaak in de vorm van polymeerbolletjes die opzwellen wanneer er vocht aanwezig is. Tot slot is ook verdamping een niet te onderschatten verliespost van het water in de bodem. Het afdekken van de bodem met een **mulchlaag** (stro) kan verdamping verhinderen en vocht langer in de bodem houden.

Complementair aan een betere bodem zijn sommige rassen ook beter bestand tegen droogteperiodes dan andere. Het project gaat daarom na welke rassen hiervoor geschikt zijn. Daarom kijken we in dit project ook na of we uit data van vroegere rassenproeven kunnen afleiden welke rassen beter presteren in droge omstandigheden.

Compost in de zaaivoor geeft niet het verwachte resultaat

In de eerste drie weken na zaai voerden we opkomsttellingen uit. In de opkomstfase waren de verschillen tussen de behandelingen eerder klein (Figuur 1). Enkel de compostbehandeling sprongen er uit met een merkelijk lagere opkomst die ook statisch significant bleek. De compost die op de zaaivoor werd gelegd had dus een negatieve invloed bij de kieming. Een te hoge EC gecombineerd met een snellere uitdroging van de compostlaag liggen waarschijnlijk aan de basis.

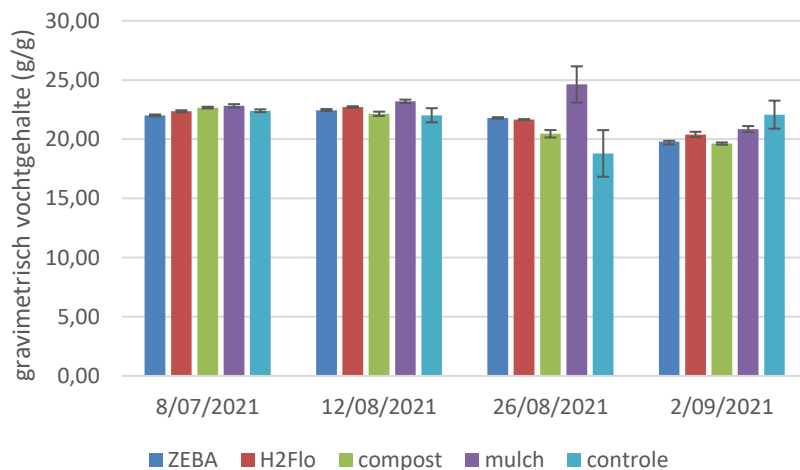


Figuur 1: Vergelijking opkomstpercentages tussen verschillende behandelingen. ZEBA is de superabsorbeerder, H2Flo de surfactant.

De slechtere opkomst bij de compostbehandeling zet zich door bij de oogst. Door de lagere opkomst hadden de pennen van de compostplotjes een hogere massa en waren ze gemiddeld dikker. Over het algemeen zat er ook meer variatie op de wortels en waren er meer vertakkingen. Dit kan zich doorzetten naar een mindere kwaliteit na forcerie.

Verschillen in bodemvocht miniem door vochtige zomer

Zowel tijdens de opkomstfase als doorheen de zomer werd het bodemvocht gemeten (Figuur 2). Door de uitzonderlijk natte zomer was de bodem vochtig van opkomst tot oogst. Hierdoor kregen de planten nooit te kampen met droogtestress. Ook de verschillen tussen de behandelingen waren door de overvloedige neerslag klein.

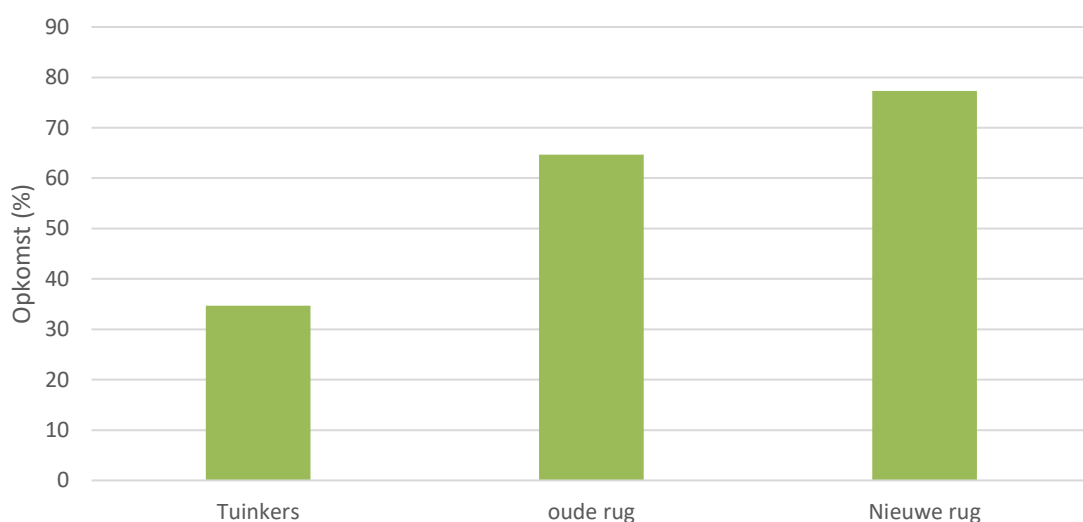


Figuur 2: Gemiddeld gravimetrisch vochtgehalte per behandeling in de bodemlaag 0-30 cm op verschillende data doorheen de zomer van 2021.

Pionierlandbouwer experimenteert met permanente bodembedekking

Pionierbedrijf Magnus Lv experimenteert volop met aangepaste bodembewerkingen om de bodem weerbaarder te maken tegen extreme weersomstandigheden. In 2020 legde het bedrijf witloofruggen aan waar in 2021 witloof werd ingezaaid. Die vervroegde ruggentrek moest ervoor zorgen dat de bodem voldoende tijd kreeg om te zetten. Dit zou de bodemstructuur in de rug verbeteren en zo de capillaire werking bevorderen. Naast een vervroegde aanleg van witloofruggen experimenteert het bedrijf ook met het inzaaien van een groenbedekker voor de inzaai van het witloof. In 2021 testten we of het mogelijk

was witloof in te zaaien op ruggen waar tuinkers stond. De tuinkers zou zorgen voor een beter microklimaat waarin er minder kans op uitdroging was voor het kiemende witloof. Praktijkpunt Landbouw volde de experimenten op. We voerden opkomststellingen uit en namen bodemvochtstalen. We vergeleken de resultaten van de oudere ruggen en de ruggen met tuinkers met ruggen die op een gangbare wijze (vlak voor zaai) werden aangelegd. De oudere ruggen en diegene met tuinkers scoorden opvallend slechter dan de gangbare ruggen. We merkten bij staalname dat de oudere ruggen vaster lagen en mogelijk de kieming remden.



Figuur 3: Resultaten van opkomststellingen van de ervaringstrook bij Magnus Iv.

Net als bij de proeven die we aanlegden in Herent waren er weinig verschillen te meten in het vochtgehalte van de bodem. Door de vele neerslag bleef de bodem vochtig en was er van droogtestress geen sprake. In 2021 werden nieuwe ruggen klaar gelegd voor de inzaai van witloof in 2022.

Dit onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van het demoproject “Bodemkracht: verhoogde gewasweerbaarheid bij droogte dankzij goede bodempraktijken” met steun van het departement Landbouw en Visserij.



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



PCA



PRAKTIJKPUNT LANDBOUW
VLAAMS-BRABANT