

# Teeltoptimalisatie van mengteelten: Granen met vlinderbloemigen

Sofie Landschoot, Karolien Hertogs

*Vlaanderen is sterk afhankelijk van de import van niet-Europees plantaardig eiwit. De vraag naar hoogkwalitatieve eiwitbronnen van eigen bodem neemt toe. Mengteelten van granen met veldbonen of erwten voor de productie van bedrijfseigen eiwit zijn hiervoor een interessante keuze. Proeven geven aan dat de combinatie van tarwe met veldbonen de hoogste eiwitopbrengst oplevert. Een lagere zaaidichtheid hanteren is perfect mogelijk, zowel voor het graan als voor de vlinderbloemige.*

Mengteelten van granen en vlinderbloemigen bieden een aantal voordelen ten opzichte van monocultuur. Mengteelten resulteren in een snellere bodembedekking en dus minder onkruidontwikkeling. Daarnaast hebben ze ook een lagere behoefte aan stikstofbemesting. Verder daalt de gevoeligheid voor bepaalde plantenziekten, waardoor mengteelten minder gewasbeschermingsmiddelen vereisen. In het LA-project OPTIPLUIM wordt onderzoek gedaan naar de optimalisatie van mengteelten.

## Mengteelten onder de loep (biologisch en gangbaar)

In de teeltseizoenen 2020-2021 en 2021-2022 werden op de proefhoeve Bottelare (HoGent – UGent) winterveldbonen in mengteelt met triticale of tarwe, alsook wintervoedererwten in mengteelt met gerst, onder Vlaamse omstandigheden en volgens een conventionele teeltwijze onderzocht. Bij Inagro werden dezelfde teeltcombinaties aangelegd, maar dan biologisch uitgebraat. De focus lag in beide proeven onder meer op het effect van zaaidichtheid en rassenkeuze.

## Hevige regenval begin 2021 gooide roet in het eten

Op beide locaties werd er weloverwogen gefocust op winterteelten, omdat deze een hogere opbrengst geven dan zomerteelten. Door de natte wintermaanden, en vogelschade later in het seizoen, kon er van de bioteelt helaas slechts één proefperceel worden geoogst tijdens het seizoen 2020-2021. Het perceel waarop deze proeven aanlagen kwam gedeeltelijk blank te staan. Het proefveldje met veldbonen en triticale aan de overzijde van het perceel hield wel stand.

Tijdens het groeiseizoen 2021-2022 waren de weersomstandigheden gunstiger en werden er op alle proefvelden wel mooie opbrengsten behaald bij meerdere rassencombinaties. De verschillende rassencombinaties zijn terug te vinden in de figuren. De rassen werden allemaal in verschillende zaaidichtheden aangelegd.

## Hogere opbrengsten in warm en droog jaar

Figuur 1 toont de totale opbrengsten (berekend op 15% vochtgehalte) van het graan en de vlinderbloemigen in de conventionele teelt voor de oogstjaren 2021 en 2022. In Figuur 2 staan de opbrengstresultaten van de biologische teelt. In het warme, droge jaar 2022 waren de opbrengsten duidelijk hoger dan in het koudere en vochtigere 2021.

## Lagere zaaidichtheid perfect mogelijk

Tussen de zaaidichtheden waren er weinig verschillen in opbrengst. Zowel granen als vlinderbloemigen vormen immers meer stengels bij een lagere zaaidichtheid en hebben een goed compenserend vermogen voor lagere zaaidichtheden. Voor erwten kan je dus kiezen voor een zaaidichtheid van 40 zaden/m<sup>2</sup> en voor veldbonen voor een zaaidichtheid van 20 zaden/m<sup>2</sup>. Daarmee kom je voor veldbonen nog net in aanmerking voor subsidies via de ecoregelingen.

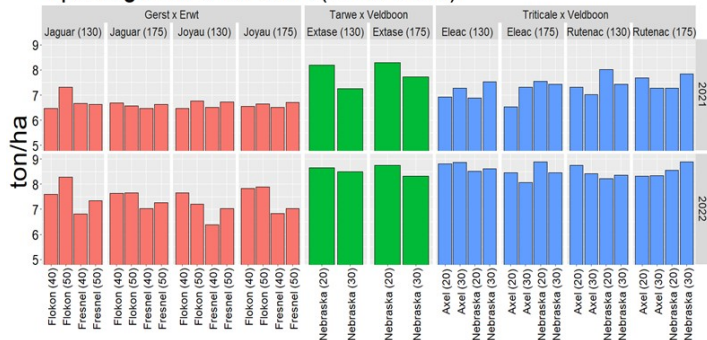


Foto: Drie combinaties van mengteelten werden onderzocht: gerst x erwten (boven), tarwe x veldboon (midden) en triticale x veldboon (onder).

Voor erwten bedraagt de minimum zaaidichtheid binnen de ecoregelingen 25 zaden/m<sup>2</sup>.



## Opbrengst 2021 en 2022 (15 % vocht)



Figuur 1: Opbrengst (berekend op 15% vochtgehalte) in conventionele teelt voor verschillende zaaidichtheden (130 of 175 zaden/m<sup>2</sup> voor het graan, 40 of 50 zaden/m<sup>2</sup> voor erwten en 20 of 30 zaden/m<sup>2</sup> voor veldbonen) tijdens de groeiseizoenen 2020-2021 en 2021-2022.

## Tarwe in combinatie met veldboon geeft hoogste eiwitopbrengst

In Figuren 3 en 4 worden de eiwitopbrengsten (berekend op drogestofgehalte) gegeven voor respectievelijk de conventionele en de biologische teelt. Het is duidelijk dat de combinatie van tarwe met veldboon resulteert in de hoogste eiwitopbrengsten. Ook hier is het opnieuw zo dat een hoger aandeel van de vlinderbloemige (hogere zaaidichtheid) in het mengsel niet steeds resulteert in een hogere eiwitopbrengst. Dus ook wanneer de eiwitopbrengst prioriteit is kan je werken met een zaaidichtheid van 40 zaden/m<sup>2</sup> voor de erwten en 20 zaden/m<sup>2</sup> voor de veldbonen.

In de biologische teelt kies je bij de mengteelt van veldbonen met triticale beter voor het ras Tundra in combinatie met Rutenac. In de combinatie met het veldboneras Nebraska ligt de eiwitopbrengst aanzienlijk lager. Dit verschil wordt ook niet opgehaald met hogere tonnages.

Dit onderzoek werd uitgevoerd in het kader van het LA-traject 'OptiPluim, Optimale teelt van eiwithoudende gewassen voor pluim-veevoeding', met steun van het Agentschap Innoveren & Ondernemen.

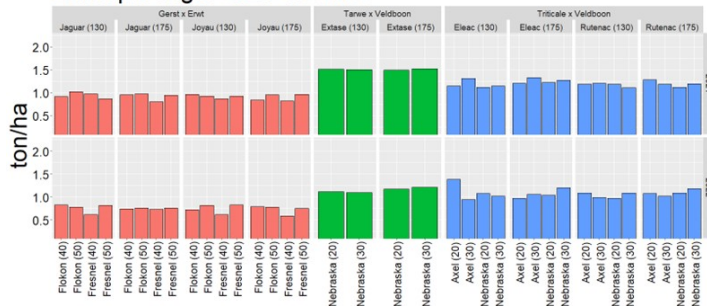
## Opbrengst 2021 en 2022 (15 % vocht)



Figuur 2: Opbrengst (berekend op 15% vochtgehalte) in biologische teelt voor verschillende zaaidichtheden (185 of 250 zaden/m<sup>2</sup> voor het graan, 40 of 50 zaden/m<sup>2</sup> voor erwten en 20 of 30 zaden/m<sup>2</sup> voor veldbonen) tijdens de groeiseizoenen 2020-2021 en 2021-2022.

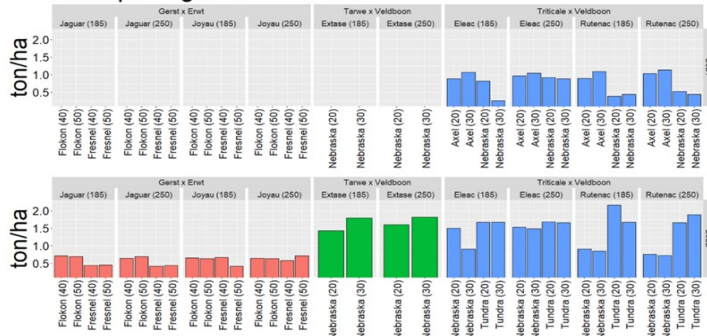


## Eiwitopbrengst 2021 en 2022



Figuur 3: Eiwitopbrengst (berekend op drogestofgehalte) in conventionele teelt voor verschillende zaaidichtheden (130 of 175 zaden/m<sup>2</sup> voor het graan, 40 of 50 zaden/m<sup>2</sup> voor erwten en 20 of 30 zaden/m<sup>2</sup> voor veldbonen) tijdens de groeiseizoenen 2020-2021 en 2021-2022.

## Eiwitopbrengst 2021 en 2022



Figuur 4: Eiwitopbrengst (berekend op drogestofgehalte) in biologische teelt voor verschillende zaaidichtheden (185 of 250 zaden/m<sup>2</sup> voor het graan, 40 of 50 zaden/m<sup>2</sup> voor erwten en 20 of 30 zaden/m<sup>2</sup> voor veldbonen) tijdens de groeiseizoenen 2020-2021 en 2021-2022.

Contactpersoon: Karolien Hertogs  
 Tel: +32 (0)51 27 32 51  
 E-mail: karolien.hertogs@inagro.be