

De mengteelt van granen en eiwitrijke gewassen: voordeliger t.o.v. pure teelt in een low-input systeem?

Morgane Champion¹, Daniel Jamar¹, Michaël Mathot¹

Inleiding



- Fixatie van stikstof uit de lucht
- Zaden met een hoog eiwitgehalte

- Gebrek aan tolerantie voor biotische en abiotische stress
- Moeilijke onkruidbestrijding

↳ Wisselende opbrengsten

- Grotere aanwezigheid van vlinderbloemigen:

- In de bio akkerbouw en vollegrondsgroenten
- In de vruchtwisseling of groenbedekkers

Doelstellingen project

- Mengteelten:

Complementaire niches, steungewas

↳ Stabieler opbrengsten

Hypothese

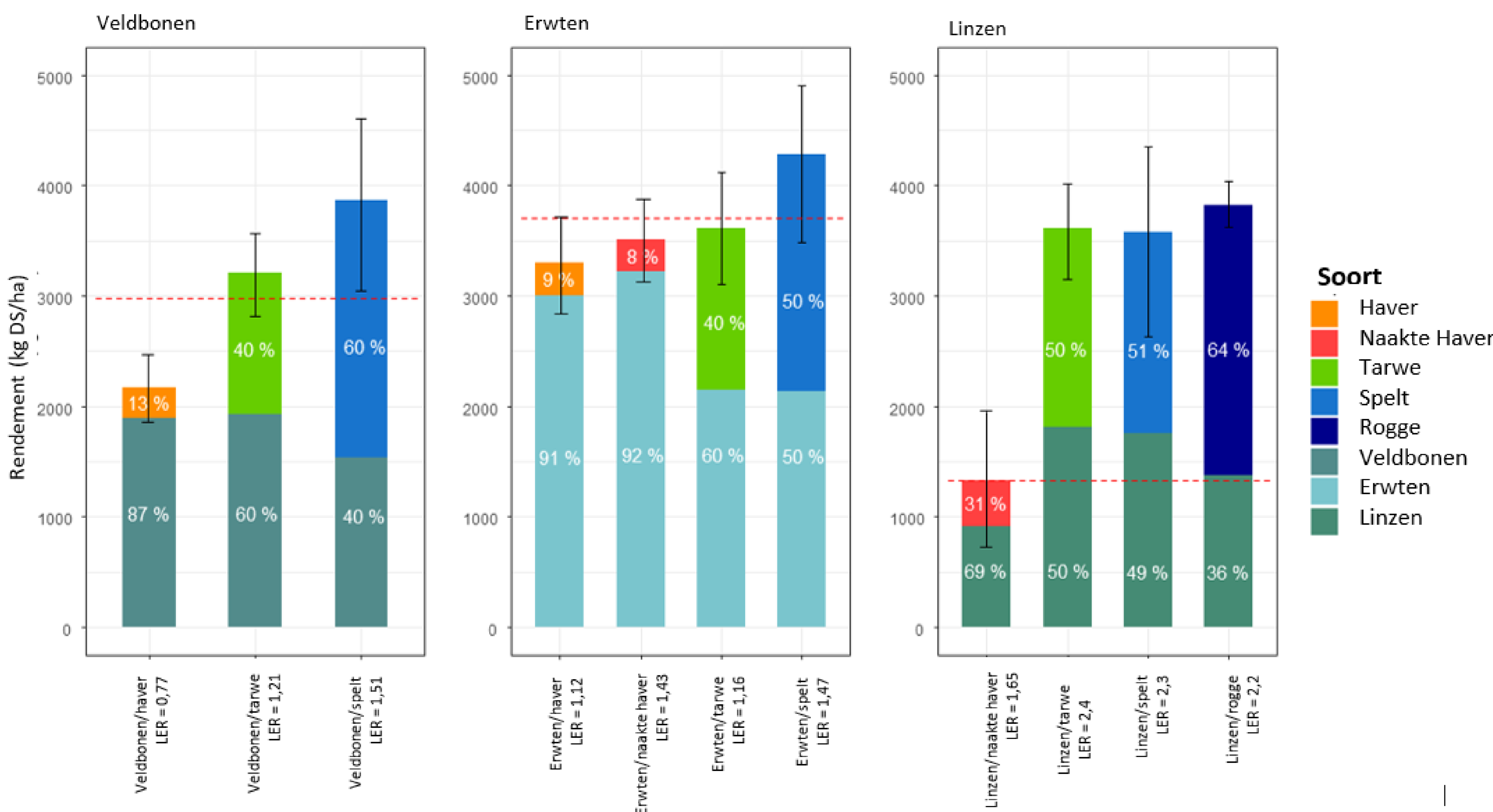
Materiaal en methode

- Gerandomiseerde 4-blokken proef (11/2018);
- 12 objecten van binaire combinaties graan en eiwitrijke gewassen (winterteelt);
- Elke soort apart ingezaaid;
- Bruto-opbrengst droge stof en aandeel van de soorten in het mengsel, gemeten door weging;
- Berekening van de 'Land Equivalent Ratio' (LER).

Soort	Varieteit	Zaadichtheid monocultuur	Zaadichtheid mengteelt
Haver	DALGUISE	132	70%
Naakte haver	GRAFTON	90	70%
Tarwe	MOSCHUS	168	60%
Spelt	SERENITE	180	70%
Rogge	DUKATO	148	70%
Eiwitrijke erwt	FLOKON	167	60%
Veldbonen	NEBRASKA	180	80%
Linzen	Boerderijzaad	100	60%

Tabel 1: Zaadichtheid van de soorten in zuivere teelt (kg/ha) en in mengteelt (percentage van de zaadichtheid bij zuivere teelt).

Resultaten



Figuur 1: Opbrengst voor mengteelten granen-vlinderbloemigen voor veldbonen, eiwitrijke erwten en linzen. De waarden zijn opbrengstgemiddelden (n=4) ± standaardafwijking. De gemiddelde opbrengst van de in monocultuur geteelde vlinderbloemige is met een rode stippellijn aangegeven. De verhoudingen tussen de soorten in het mengsel zijn uitgedrukt als percentage van de gemiddelde opbrengst van de combinatie. De LER vergelijkt de opbrengsten van de mengteelten met deze van de zuivere teelten. Een LER groter dan 1 betekent dat de mengteelten efficiënter zijn dan de zuivere teelten bij de productie van een gegeven hoeveelheid graan.

Soort	Opbrengst	Standaardafwijking
Haver	860	78
Naakte haver	538	195
Tarwe	2437	536
Spelt	2383	634
Rogge	2639	456

Tabel 2: Opbrengst (kg DS/ha) van de granen zuiver geteeld. De waarden zijn opbrengstgegevens (n=4) ± standaardafwijking.

Veldbonen en erwten

- Spelt: meeropbrengst ('Overyielding'), evenwichtige verhoudingen, partiële LER van de spelt dicht bij 1 (0,5 voor de peulvrucht)
- Tarwe: geen meeropbrengst, proportioneel meer peulvruchten maar relatief evenwichtig, gelijkwaardige partiële LER (0,6)

Linzen

- Spelt en tarwe: meeropbrengst, evenwichtige verhoudingen, partiële LER van de spelt dicht bij 1,5
- Rogge: meeropbrengst, aandeel in het voordeel van de rogge, partiële LER voor linzen van 1,3

Bespreking en vooruitzichten

- Voordeel voor de combinatie graan-eiwitgewas voor de 3 onderzochte vlinderbloemigen, maar in verschillende mate.
- Late inzaai kan een verklaring zijn voor de relatief lage opbrengsten. Dit was vooral ongunstig voor haver en naakte haver, waarvan de opkomst aan het eind van de winter laag was (respectievelijk 30 en 45%), waardoor het niet mogelijk was om de resultaten van deze combinaties mee in rekening te nemen.
- De voorlopige resultaten wijzen op een mogelijk belang van associaties tussen granen en eiwitrijke gewassen. Deze dienen nog verfijnd te worden met onder andere een analyse van de voedingswaarde, vervolproeven en een gepaste zaaidatum.