

# Mengteelten van peulvruchten en granen: waarom?

Boki Luske, Louis Bolk Instituut



## Waarom mengteelten?

- Mengteelten van granen met vlinderbloemigen zorgen voor een efficiënte eiwitproductie
  - Graan gebruikt vrije stikstof in bodem
  - Peulvrucht gaat harder werken om zichzelf van stikstof te voorzien
- Peulvruchten (o.a. veldboon en lupine) zijn veelbelovende gewassen
  - Eiwittransitie: steeds meer nieuwe toepassingen humane consumptie
  - Eigen krachtvoerproductie veehouderij, minder feedmiles, energie en eiwit
  - Uitbundige bloei: ondersteuning van bloembezoekende insecten, natuurinclusieve landbouw



# Inleiding: diversiteit op het veld

Natuurgebieden, steden

Bermen, landschapselementen

Natuurmaatregelen

Vruchtwisseling

Bouwplan

Strokenteelt

**Mengteelt**

Onderzaai

Populatie

Ras

# Inleiding: diversiteit op het veld



Onderzaai klaver in graan



Mengteelt tarwe-veldboon



Strokenteelt gras-klaver -sluitkool

# Mengteelt van peulvruchten en granen

## Hoe ziet dat er uit?

- Beide gewassen worden gelijktijdig gezaaid en geoogst
  - Zaaidiepte suboptimaal of in twee werkgangen
- In Nederland kennen we:
  - Zomergerst-erwten
  - Zomertarwe-veldboon
  - Zomertriticale-veldboon
  - Wintertarwe-winterveldboon
  - Triticale-winterveldboon
  - Zomertarwe-lupine
  - Haver-lupine
  - Mais-veldboon
- Toepassingen voor humane consumptie en veevoer



## Waarom nauwelijks mengteelten in NL?

- Blairhouse agreement 1992: Europa mag graanmarkt beschermen op voorwaarde dat eiwitgewassen zonder restricties Europa in mogen
  - Aantrekkelijk om soja in te voeren i.p.v. zelf eiwitgewassen te telen
- Groei veehouderij en dus meer dan genoeg mest in NL
- Specialisatie van steeds grotere wordende bedrijven
  - Akkerbouw óf veehouderij
  - Ketens langer

### Recente ontwikkelingen

- Door de stikstofcrisis lijkt een kentering in beeld
- Vraag naar GMO-vrije eiwitgewassen
- Natuurinclusieve landbouw, kringlooplandbouw

<b>Interne analyse</b>	<p style="text-align: center;"><b>Sterktes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengteelt heeft veel voordelen: zie &gt;3000 wetenschappelijke artikelen</li> <li>- Hoge stikstofbenutting, lage bemesting</li> <li>- Fosfaatmobilisatie</li> <li>- Bloembezoekende insecten</li> <li>- Onkruidonderdrukking</li> <li>- Nalevering stikstof volggewas</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Zwaktes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weinig praktijkkennis</li> <li>- Risico op niet-synchrone afrijping graan-peulvrucht</li> <li>- Verhouding graan:peulvrucht (nog) niet helemaal te voorspellen</li> <li>- Mechanische onkruidbeheersing nodig</li> <li>- Extra kosten boer scheiden producten</li> </ul>
<b>Externe analyse</b>	<p style="text-align: center;"><b>Kansen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Teeltsysteem die past bij eiwittransitie</li> <li>-Product- en marktontwikkeling veldboon</li> <li>-Goed in te passen in biologische bedrijfsvoering</li> <li>-Regionale teelt krachtvoer (eiwit en energie)</li> <li>-Koppelbedrijven of zelf vervoederen</li> <li>-Graan krijgt hoger eiwitpercentage, betere bakkwaliteit</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Bedreigingen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mechanisering, veredeling en advisering gericht op monoteelten</li> <li>- Afzet: keten is ingericht op uniformiteit en grote volumes</li> <li>- Concurrentie van goedkope eiwitproducten uit buitenland (soja)</li> </ul>

## Wanneer een mengteelt?



### Overwegingen

- Voordeel niet alleen economisch
- Land beschikbaar
- Ook andere gewassen zoals graan of maïs in bouwplan
- Mechanisatie voor zaaien, onkruidbeheersing (eggen) en oogsten is aanwezig

### Voeding

- Afzet graan en peulvrucht: apart of samen
- Vleesvervangers: grondstoffen of puur

### Vervoeding

- Gehele Plant Silage
- Strooigraan
- Hele korrel/pletten/malen: beïnvloedt vertering, darmassage en voeropname
- Toasten veldboon: verbetert onbestendig eiwitbalans



## Welke peulvrucht en welke ras?

### Erwten

- Goed voor alle soorten vee
- Alleen op betere gronden
- Lastige teelt i.v.m. legering, vernatting, vogelschade
- In combinatie met gerst, geeft stevigheid
- Vochtig oogsten voor GPS
- Kies erwtenras met laag gehalte trypsineremmers voor kip en varken (o.a. Nitouche)
- Kies een kort, bladloos, stevig erwtenras



## Welke peulvrucht en welke ras?



Witbloeiende  
blauwe lupine

### Blauwe lupine (smalbladig)

- Niet op kalkhoudende grond
- Ras met laag alkaloïdegehalte voor kip en varken
- Kaarstype (o.a. Boruta, Primadonna)
- Vertakkende typen (o.a. Boregine)



Blauwbloeiende  
witte lupine

### Witte lupine

- Vertakkende typen (o.a. Butan, Feodora)
- Kaarstypes (o.a. Boros)
- Kies ras met laag alkaloïdegehalte voor kip en varken
- In combinatie met laat afrijpende, korte tarwe (of haver)

## Welke peulvrucht en welke ras?

### Veldboon

- Niet op droogtegevoelige percelen
- Kan samen met zomertarwe, haver of zomertriticale
- Nu ook winterveldboonrassen (o.a. Hiverna, Organdy)
- Snel sluitend gewas in mengteelt
- Kies ras met laag tannine (witbloeiend) voor varken (o.a. Taifun, Imposa, Columbo, Organdy)
- Kies ras met laag vicine/convicine gehalte voor kip en menselijke consumptie ( o.a. Tiffany, Divine, Victus)
  - Favisme!
- Alle rassen voor koe geschikt, geit kieskeuriger (zoetheid?)
- In combinatie met laat afrijpende tarwerassen



Wit bloeiend



Bont bloeiend

# Bestuivers op peulvruchten

