

Økt produksjon av grønnsaker i hele landet

Sissel Torre og Anne Kjersti Uhlen

NMBU, Institutt for plantevitenskap

29.10.2025

Type vekster	Utfordringer/muligheter	Dagens areal
Matkorn	- Mål om 90% norsk matkorn (nå 50-60%). - Kan dyrke de fleste kvaliteter av mathvete Utfordringer/hindringer: Dyrke disse i rett mengde, kvalitetsproblemer og lave avlinger i enkelte sesonger - Økonomi, risiko og motivasjon hos dyrkerne for å velge mathvete (CICERO)	Areal hvete: 600.000 – 800.000 daa Areal korn: 2.900.000 daa
Grønnsaker	- Produksjon nært knyttet til etterspørsel - Ferskvare – sesong – kort lagringstid for mange grønnsaker - Dyrking mye konsentrert til noen regioner – nær omsetningsledd. I tillegg noe småskala – nisjer. Utfordringer/hindringer: Hvilke arealer kan brukes (egnet vær, klima, jordforhold, arter/sorter, dyrkingssystem) - Muligheter (NMBU/NLR): - Undersøke dyrkingspotensial i ulike regioner - Utvidet sesong gjennom klimaforbedrende tiltak, inkl. dyrking i kontrollert klima (veksthus/»fabrikk») - Nye typer grønnsaker som vi importerer og ikke produserer i Norge i dag	Areal grønnsaker: 75.000 daa
Potet	Betydelig større potetareal tidligere.	Areal potet 120.000 daa
Frukt og bær	Mye er importert (frukt som ikke dyrkes i Norge)	Areal frukt og bær: 40.000 daa



Case: Åkerbønne – Bondebønne (*Vicia faba* L.) som grønnsak

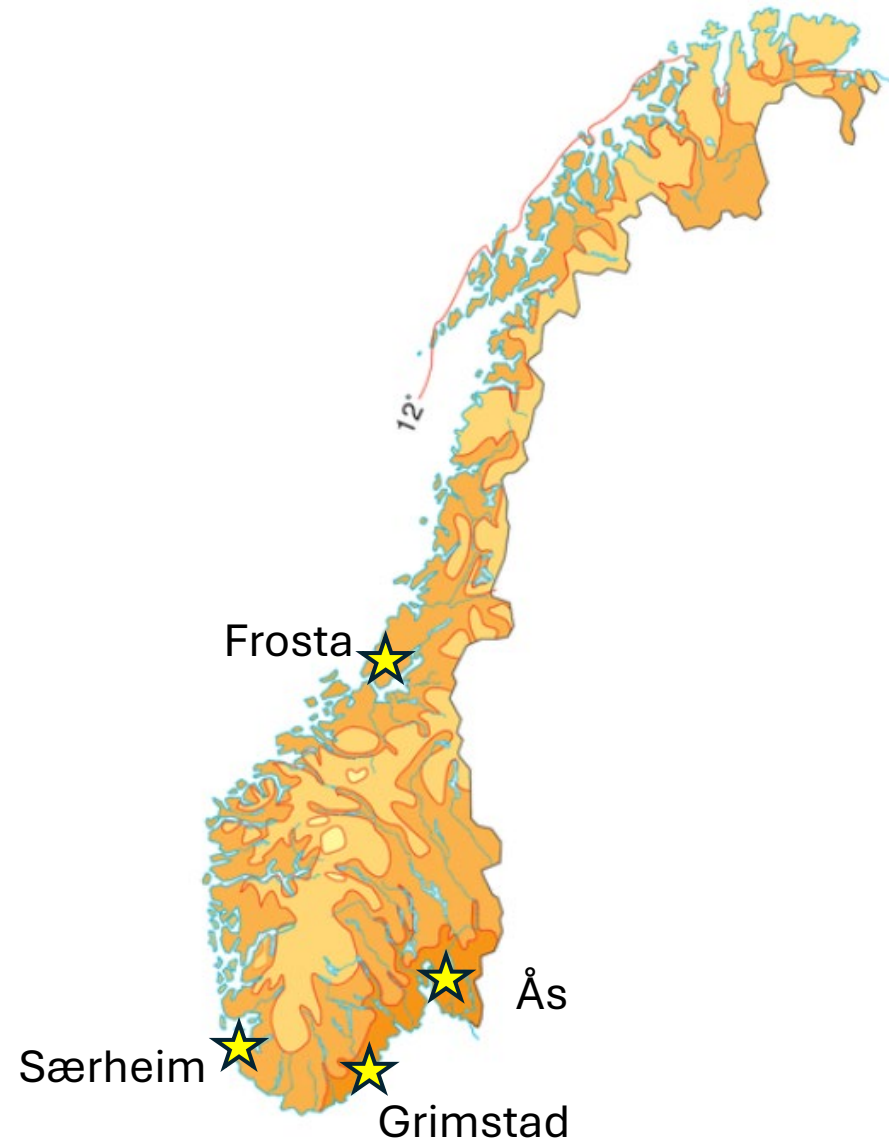
Åkerbønne – blant verdens mest bærekraftige kulturplanter

- God proteinkilde
- Balansert næringsinnhold
- Biologisk nitrogenfiksering – kan dyrkes uten innsatsmidler (gjødsel og plantevernmidler)
- Kan dyrkes på åkerjord – positive virkninger i vekstskiftet
- Kort veksttid - kan dyrkes i flere hold, og/eller under kortere sesonger på høyere breddegrader
- Ny grønnsakvekst i Norge – «i tillegg til» - ikke i konkurranse med andre grønnsaker
- Mange anvendelser i matretter

- Protein
- Essensielle mineraler
- Vitaminer
- Antioksidanter
- Karotenoider
- Polyfenoler
- Kostfiber

Formål:

- Dyrkings-potensial i ulike klimasoner?
- Tilpassede sorter?
- Avlingspotensial?
- Optimal høstetid/antall høstinger?
- Kvalitet?
- Lagringsevne – ferskmarked?
- Dyrking i kontrollert klima?



Klimatilpasning og dyrkingsarealer



Høsting ved 75-80% vann. På dette tidspunktet fyller frøene belgen som kjennes hard

Lokalitet	Vekstdøgn, dager*	Avling frø, g/m ²
Agder	91	1026
Rogaland	100	1110
Trøndelag	99	772
Viken	88	954

* Dager fra såing til 1. høstetid

- Produksjon mulig i ulike klimasoner i Norge, også i N-Trøndelag (64°N).
- Muligheter for å så flere hold, og høsting over en lengre periode.
- Kan sås tidlig ved lav jordtemperatur, og på jord egnet for kornproduksjon med pH>6.
- Riktig høstetid gir høyt sukker/stivelse forhold og god smak

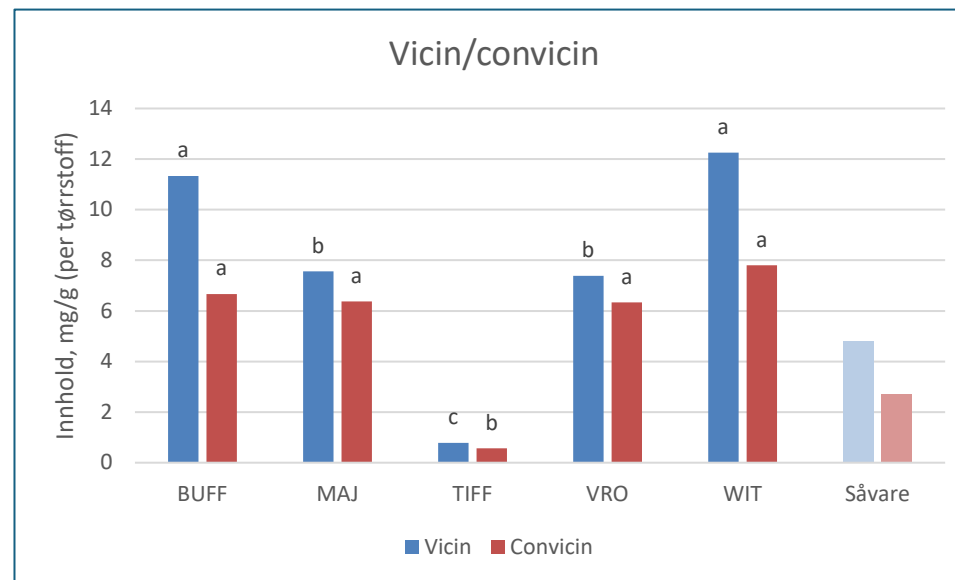
Kvalitet

Protein, stivelse og sukker

Lokalitet	Protein, % ts	Stivelse, % ts	Sukrose, % ts
Grimstad	28.3a	26.2c	5.61b
Særheim	29.1a	29.1b	7.24ab
Frosta	30,1a	35.0a	5.41b
Ås	30,0a	21.4d	10.16a
p	ns	<0.0001	0.004

Data fra 2024 for de fire lokalitetene, gjennomsnitt over sorter.

Anti-næringsstoffene vicin/convicin



Innhold av vicin/convicin i sorter (analysert i prøver fra Ås 2024, to høstetider og fire rep).

- Stabilt innhold av protein
- Høyt innhold av sukker i forhold til stivelse gir god kvalitet. Forskjellene skyldes variasjon i høstetid.
- Åkerbønne inneholder antinæringsstoffene vicin/convicin. Sorter med svært lavt innhold er foredlet (eks. Tiffany), som vil løse problemet.

Muligheter

- **Grønnsakåkerbønne kan ha et utbredt dyrkingsområde i Norge:**
 - Vekstsesongen ikke begrensende nord til Frosta
 - Sørlige regioner kan ha større muligheter med flere hold som gir lengre sesong
 - Dyrkingsteknikk kan optimaliseres
- **Riktig høstetid er viktig**
 - Optimalt innhold av sukker vs stivelse
 - Flere høstetider kan være gunstig
- **Lagres kjølig som intakt belg**
- **Egnede sorter**
 - Major typer med store belger og frø hensiktsmessige
 - Lavt vicin/convicin



Hindringer for dyrking og bruk i Norge

- **Etterspørsel i Norge?**
 - Lite kjent blant norske forbrukere og i norsk matkultur
- **Manglende verdikjede?**
 - Direktesalg, selvplukk, REKO,
 - Gjennom produsentorganisasjoner og grossister?
 - Ferskvare, maskinell høsting for frysing kan utvikles
- **Økonomi for dyrker og etterfølgende ledd i verdikjeden?**
- **Ingen tollbeskyttelse, få støtteordninger**



Muligheter & hindringer - produksjon av bondebønne i kontrollert klima

- Optimalt temperatur er avgjørende for rask vekst/utvikling
- Lavt lyskrav og responderer positivt på forhøyet CO₂ så lenge næringstilgangen er optimal
- Kan utnytte CO₂ og «oppvarming» fra annen industri
- Helårsproduksjon med vekstlys krever energi og mer kunnskap om dyrkingsteknikk og energisparing



Takk til de involverte:



- NMBU: Anders Bakke, Shirin Mohammadi
- Masterstudenter ved NMBU: Anders Bakke, Åsmund Lande, Karoline Vestland, Madeleine Yvon Ask, Synne Frednes Nordbye
- Ingeniører ved NMBU: Guro Augusta Rogstad Sørheim, Ida Kristin Hagen, Oskar Bjorå, Silje Roksti
- Rådgivere ved Norsk landbruksrådgivning (NLR): Hilde Olsen, Astrid Gissinger, Katrine Breifjell, Mirjam Halvorsrud, Kristin Sørensen, Kari Aarekol, Tonje Aspeslåen
- Takk til verter for dyrkingsforsøk i ulike regioner!