



Foto: Therese Mæland

Åkerbønner som fôrvekst

Praktiske utprøvinger på fire gårdsbruk på Jæren

Åkerbønner er en belgvekst som i hovedsak dyrkes fram til tresking. En kan også høste hele planten som fôrvekst til drøvtyggere, som et alternativ til erter. For å få erfaringer med praktisk dyrking av åkerbønner til fôr på gårdsnivå har NIBIO Særheim, NLR Rogaland og TINE Rådgiving fulgt opp fire gårdsbruk på Jæren i 2022. Målet var å undersøke praktiske utfordringer som feltforsøk ikke fanger opp.

DYRKING

Gårdsbruka som var med var lokalisert på Øksnevad, Vigrestad, Varhaug og Sviland. Jordarbeidinga ble på de fleste gårdsbruka gjennomført på tradisjonelt vis med pløying, harving, slodding og tromling. På Sviland var det grunt jordsmonn og her ble det brukt forenkla jordarbeiding med skålharv. De forskjellige gårdsbruka sådde åkerbønner i ulike blandinger, og gjødslet i hovedsak med husdyrgjødsel (Tabell 1).

Åkerbønner anbefales å så relativt dypt, både for å få nok fukt til frøet ved spiring og for at fugler ikke

skal få tak i frøa. Store og ujamne frø kan gjøre åkerbønner krevende å så. De fleste sådde sorten *Fuego* som er en storfrøa sort med anbefalt sådybde på 5–7 cm. På Sviland ble sorten *Sampo* brukt, og denne kan sås grunnere fordi frøet er mindre.

På Øksnevad var det økologisk produksjon og målet var å bekjempe ugras med harving. I første runde ble det sådd åkerbønner, og etter oppspiring ble det sådd inn hvete samtidig som det ble harvet. Ugraset hadde rukkit å få varige blad, og effekten ble dermed begrenset. Samtidig ble det krevende for

hveten å etablere seg når både åkerbønnene og ugraset hadde fått et forsprang, og bestandet utover vekstsesongen var i hovedsak åkerbønner. Neste år er planen å så åkerbønner og hvete samtidig, og senere så inn gras i samme operasjon som ugrasharvinga.

Med Stokland-maskina på Vigrestad tok det litt tid å så, men her lyktes en med å få åkerbønnefrøa på anbefalt dybde på 5–7 cm, og de spirte fint. Det ettårige raigraset dekket svært godt mot ugras. Samtidig var det ettårige raigraset kanskje vel aggressivt, da åkerbønnene på Vigrestad var noe lavere enn de andre stedene, og hveten druknet litt i bestandet.

På Varhaug var det utfordrende å så åkerbønne til anbefalt dybde, men selv om flere av frøa lå på 2–4 cm spirte de godt. Utmatinga av frø fra såmaskina var litt ujevn som ga varierende tetthet, men graset og kornet dekket godt hvor det var mindre åkerbønner. Ugraset gjorde lite ut av seg i starten, men etter hvert ble det mer dominerende.

På Sviland hvor det ble benytta forenkla jordarbeiding, ble såbedet og spiringa noe mer ujamn. Åkerbønner, erter, bygg og toårig raigras spirte fort og veksten var godt i gang en måned etter såing. I løpet av vekstsesongen stagnerte åkerbønner og erter i vekst. Utover sommeren var det stort sett bare gras og bygg som stod igjen.

Tabell 1: Oversikt over såfrøblanding og gjødsling til dyrking av åkerbønner på fire gårdsbruk

Gårdsbruk	Såfrøblanding	Sådato	Såutstyr åkerbønner	Gjødsel/daa
Øksnevad, Klepp	<i>Grønnfôrblanding</i> 30 kg/daa åkerbønne <i>Fuego</i> 11 kg/daa hvete	21. juni	Kornsåmaskin med slepelabber	4 tonn storfegjødsel
Vigrestad, Hå	<i>Grønnfôrblanding</i> 18 kg/daa åkerbønne <i>Fuego</i> 11 kg/daa hvete 3 kg/daa 1-årig raigras	30. april	Stokland-såmaskin	6 tonn storfegjødsel + 10kg NPK 25-2-6
Varhaug, Hå	<i>Helgrødeblanding med gjenlegg</i> 20 kg/daa åkerbønne <i>Fuego</i> 11 kg/daa hvete 3,5 kg/daa flerårig raigras	23.april	Kombimaskin med skåler til bønner og hvete	4 tonn storfegjødsel
Sviland, Sandnes	<i>Helgrødeblanding med gjenlegg</i> 8 kg/daa åkerbønne <i>Sampo</i> 12 kg/daa erter 11 kg/daa bygg 3 kg/daa italiensk raigras	24.april	Skålharv med såaggregat	4 tonn storfegjødsel



Figur 1: Oppspiring av såfrøblandinger med åkerbønner, øverst fra høyre: Øksnevad, Vigrestad. Nedest fra høyre: Varhaug, Sviland. Foto: Therese Mæland

SLÅTT

På Varhaug begynte etter hvert frøgraset å gjøre mer ut av seg, og det var ønskelig å slå før ugraset slapp frøa. I tillegg begynte det å komme sopp på hveten. Gårdsbruket på Varhaug var først ut med å slå den 29. juli. Avlinga ble breispredd, hvor deler av skiftet ble raka og pressa senere mot kvelden, mens noe fikk ligge til dagen etterpå og ble snitta før det ble lagt i silo. Det ble observert noe drysstap fra hveten der hvor den hadde forøket lengst, men ikke fra åkerbønnene. Helgrøden ble slått ved overgangen sein melkmodning-tidlig deigmodning, noe som er tidligere enn hva som er optimalt med hensyn til stivelsesinnhold i kornet. Gjenlegget under helgrøden etablerte seg fint.



Figur 2: Helgrøde med åkerbønner, hveten og flerårig raigras på Varhaug før slått. Foto: Therese Mæland

På Vigrestad ble det holdt markdag 5. august. Da hadde belgene på åkerbønnene fylt seg godt oppover planten, det ettårige raigraset hadde vært i full skyting en stund, mens hveten enda var grønn. Det ble anbefalt å slå for å sikre en god 2. slått på det ettårige raigraset. Det ettårige raigraset dekket svært godt mot ugras, men det var såpass aggressivt at det begrenset veksten til åkerbønnene og hveten. I tillegg hadde det ettårige raigraset mye raskere utvikling, og hadde dermed relativt lav energikonsentrasjon ved slått.



Figur 4: Åkerbønner på Øksnevad før slått. Foto: Therese Mæland



Figur 3: Grønnfôr med åkerbønner, ettårig raigras og hvete på Vigrestad før slått. Foto: Therese Mæland

På Øksnevad var åkerbønnene svært høye ved slått tidlig i september, og her var det flest belger per plante. Etter slått kom dessverre regnet før åkerbønnene var i hus, og avlinga var fuktig ved pressing.

Det var svært få belgvekster igjen i plantebestanden på Sviland ved høsting, og det ble derfor ikke registrert avling eller tatt fôrprøver her.

Avlingsmengde ble på registrert ved veiing av rundballer på Øksnevad og Vigrestad, mens det på Varhaug ble slått av ruter med tohjulsslåmaskin, se Tabell 3.

KOSTNADSOVERSLAG

Et av måla ved å dyrke belgvekster er å spare utgifter til mineralgjødning. Prisen på frø og ugrasmiddel til åkerbønner er relativt høy. Et enkelt kostnadsoverslag viser at det blir billigere med kun hvete, sammenlignet med blanding (Tabell 2). Dersom en klarer seg

uten ugrassprøyting i begge tilfeller kommer blanding bedre ut med sparte 50 kr/daa. Samtidig kan det være flere fordeler med blanding, som økt avlingseffekt, bedre forsvar mot sopp og ettervirkning av nitrogen fra åkerbønnene.

Tabell 2: Kostnadsoverslag for innkjøpte driftsmidler til dyrking av to helgrødeblandinger. Priser fra mars 2023

Driftsmiddel	Åkerbønner og hvete mengde pr daa	kr/daa	Hvete mengde pr daa	kr/daa
Såfrø	20 kg åkerbønner	201	15 kg hvete	138
	10 kg hvete	92		
Plantevern	Basagran SG 100–140ml	150	Gratil + Agroxone (2–3g + 50ml)	40
Gjødsel	Storfe 4 tonn	0	Storfe 4 tonn	0
			30 kg OPTI NS 27-0-0	204
Sum utlegg		443		382

FØRKVALITET

Det ble tatt ut tre fôrprøver ved hvert av gårdsbruka på Øksnevad, Vigrestad og Varhaug, hvor hver prøve inneholdt fôr fra to rundballer. Fôrkvalitet ble analy-

sert ved NMBU, kjemiske analyser på LabTek og fordøyelighet ved Stoffskifteavdelingen. Resultatene er presentert i Tabell 3, hvor forskjellige bokstaver indikerer statistisk sikker forskjell mellom gårdsbruk.

Tabell 3: Fôrkvalitet og avlingsmengde fra prøver med åkerbønner fra tre gårdsbruk

	Øksnevad	Vigrestad	Varhaug	p
Avling kg ts/daa	663 a	673 b	784 c	0,00
Tørrstoff %	23 a	26 b	35 c	0,01
Aske %	11,6 a	6 b	6,2 b	0,01
NDF g/kg ts	535	534	507	0,08
Råprotein g/kg ts	148 a	115 b	119 ab	0,04
Stivelse g/kg ts	53 ab	75 a	33 b	0,04
Fordøyelighet (OMD) %	54	55	56	0,10

På Varhaug hvor helgrøden hadde tørket en dag under gode forhold ble det oppnådd et høyt tørrstoffinnhold, mens det var noe lavere på Vigrestad hvor fôret ble presset like etter slått. Det var lavest tørrstoff på Øksnevad hvor det kom regn etter slått mens en ventet på pressing.

Proteininnholdet varierte mye mellom de forskjellige prøvene fra samme gårdsbruk. I helgrødeblandingen på Vigrestad var variasjonen 34 g/kg ts mellom laveste og høyeste prøve. Proteininnholdet var høyest på Øksnevad, hvor det i praksis var åkerbønner i reinbestand.

Fordøyelig fiber (NDF) lå mellom 507–535 g/kg ts. Erfaringer fra TINE viser at erter normalt har lavere verdier på 420–460 g/kg ts. Dette kan forklares ved at erter har mindre grov stengel enn åkerbønner.

Stivelsesinnholdet var lavest på Varhaug i blandinga med åkerbønner og hvete. Ugraset og sopp på hveten gjordet at det ble slått tidligere enn optimalt med hensyn til modning av hveten, som bidrar mest med stivelse.

Fordøyeligheten av organisk stoff (OMD) varierte mellom 54–57 % i prøvene, som er mye av det samme som en kan forvente av helgrøde med korn.

God kutting og pakking i rundball sikra god konservering av åkerbønnefôret i Hå. På Øksnevad var det mindre frisk lukt i fôret. Både antatt feilgjæring og det høye innholdet av aske i prøvene fra Øksnevad kan trolig forklares med krevende innhøstingsforhold og forurensing av fôret før pakking.

På Vigrestad ble grønnfôret med åkerbønner og ettårig raigras i hovedsak brukt til strukturfôr til ammekyr og gjeldkyr. Melkeyrene fikk også en smaksprøve som en del av fullfôrmiksen.

På Varhaug ble åkerbønnene brukt som en del av fôrasjonen til melkeyrne sammen med tidlig høsta gras. Det ble ikke her observert hverken positiv eller negativ respons i fjøset.



Figur 5: Fôrprøver med åkerbønner, fra høyre: Vigrestad, Varhaug og Øksnevad. Foto: Therese Mæland

OPPSUMMERING

Åkerbønner er krevende å dyrke, og vil som fôrvekst trolig best utnyttas som dekkvekst til gjenlegg. Som grønnfôr finnes det enklere og sikrere alternativ enn åkerbønner, som gir høyere avling og bedre kvalitet. Maskinparken på de ulike bruka i denne undersøkelsen fungerte godt til dyrking av åkerbønner. Kombisåmaskin var mest effektivt til å få sådd to dekkvekster samtidig, og selv om det ble litt ujamn fordeling av åkerbønner på skiftet var det i praksis ikke et problem når korn og gras fylte ut plassen. God kutting var sentralt for vellykket konservering i rundball. Disse utprøvingene viste også at god jordstruktur og kalktilstand er viktig, i tillegg til at en må ha kontroll på ugrassituasjonen.

Det ble ikke sprøytet mot ugras på noen av gårdsbruka, og ugras ble en utfordring flere steder. Det er kun middelet Basagran SG som er tillatt å bruke i åkerbønner med korn og gjenlegg, og dette middelet er både kostbart og har begrenset virkning. I tillegg er det arbeidskrevende å bruke da dosen anbefales å fordeles på flere utkjøringer for å unngå sviskade. Alternative strategier for ugrasbekjempelse må vurderes dersom åkerbønner skal bli et økonomisk interessant alternativ. En kan ta en risiko og eventuelt fram-

skynde slåttetidspunktet dersom ugras blir et problem. Det er lite tradisjon for ugrasharving på Jæren, men dette kan være et alternativ. Da sår en åkerbønner og hvete først, og harver etterpå samtidig som en sår i gras. Ettersom både hevete og åkerbønner er lysåpne vekster, vil kanskje havre som er mer bladrik egne seg bedre sammen med åkerbønnene for å skygge mot ugras.

Det er stor variasjon mellom ulike forsøk når det gjelder fôr kvalitet hos åkerbønner. Av betydning er spesielt slåttetid og utvikling, blandingsforhold med andre vekster og stubbehøyde. I våre fôranalyser oppnådde vi ikke de høye proteinnivåene vi har sett i andre forsøk, samtidig som stivelsesinnholdet også var relativt lavt. Selv om dette er få erfaringer å basere seg på, tyder både disse utprøvingene og andre lokale erfaringer på at det kan være krevende å oppnå like gode resultater for fôr kvalitet som de beste forsøka viser.

Prosjektet har vært et samarbeid mellom tre gårdsbruk, Rogaland Fylkeskommune, Øksnevad videregående skole, Fiskå Mølle, Felleskjøpet Rogaland Agder, Vinterlandbruksskolen i Ryfylke, NLR Rogaland, TINE Rådgiving og NIBIO.

FORFATTERE:

Therese Mæland, NIBIO Divisjon for matproduksjon og samfunn, therese.meland@nibio.no

Odd Ingebrett Paulsen (NLR Rogaland)

Ingrid Møgedal (TINE Rådgiving)