

Høstearbeidet i bringebær – er det effektivt?



Bærseminar, Hamar 3.-4- mars 2020

Stine Huseby

NLR Vest

Bakgrunn

- Lave plukkeprestasjoner i 2018 grunnet nye krav fra kjøper – dårligere økonomi for produsentene
- Foredrag med Renate Spraul på dansk bærseminar høsten 2018, (Norsk frukt og bær nr. 6-2018.)
- Ville undersøke samme tema i bringebær.
- Resultat: «Høsteeffektivitet i bringebær»
 - Plukketeknikk
 - Logistikk
 - Agronomi



Arbeid i 2019

- Reise rundt på gårdene sesongen 2019
 - Snakke med produsenter og plukkere
 - Observere plukkere og logistikken rundt plukkingen
 - Samle inn tall på plukkehastighet
-
- Alle er erfarne produsenter, drevet med bringebær i 15-20 år. Mest ren konsum, noen har kombinasjon med industri på friland.

Var prestasjonene bedre før?

Ja!

De beste plukkerne:

Før - 3-4 kasser per time i
toppsesongen

Nå - 2-3 kasser i
toppsesongen

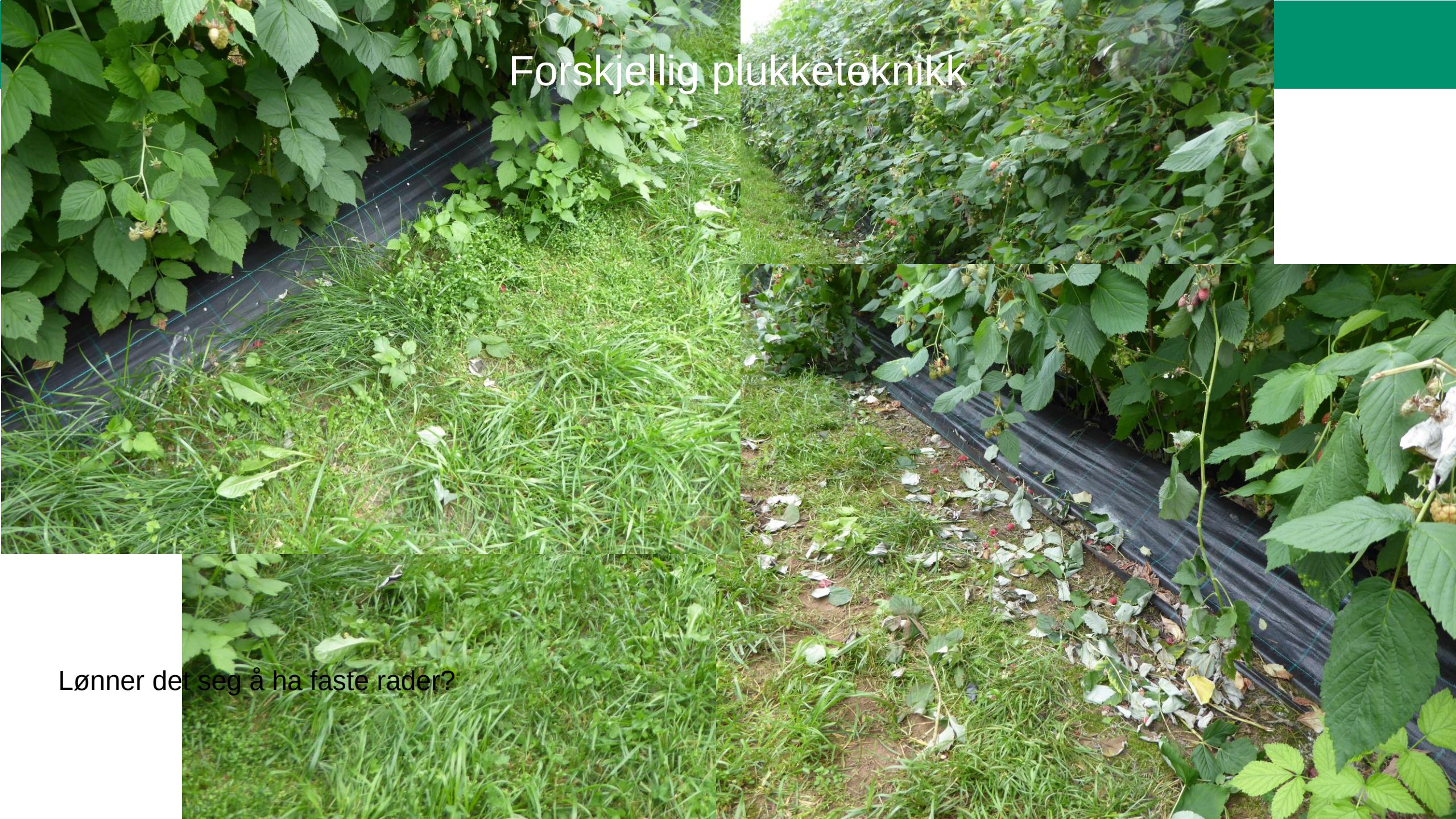


Plukketeknikk

- Litt tvil blant produsentene om det går an å påvirke hastigheten
- Vet at det er store forskjeller og at noen er naturtalent
- Kan vi løfte gjennomsnittsplukkeren?
- Det tar tid å lære en ny jobb. I bærproduksjonen har de kun noen dager på seg.

Forskjellig plukketeknikk

Lønner det seg å ha faste rader?



Plukketeknikk

- Trenger mye tid for å kunne analysere teknikk
 - Ser forskjeller, men hvorfor?
- Plukke med begge hender
- Leteteknikk
- Utstyr
- Enkleste tiltak for bærprodusenten → god tilrettelegging



Faktorer som senker hastigheten

- Helling i feltet
 - Lange rader (100 m)
 - Dårlige felt med lite avling per meter
 - Varme og solsteik
 - Små bær
-
- Ingen gårder er like



Hastighet kontra kvalitet

- Ingen automatisk sammenheng
 - De beste kan plukke raskt med en utrolig jevn kvalitet.
 - De dårligste kan plukke sakte og med dårlig kvalitet
- For den gjennomsnittlige plukker må man finne en balanse.
 - Produsenten må være tydelig på krav
 - Oppfølging ute i felt!
- Lite er mer kostbart enn reklamasjoner
 - Både i rene penger og i rykte
 - Få kasser som sjekkes hos grossistene, alle kassene må være gode nok

Opplæring

- Få har et system for opplæring (gjøres internt i gruppa eller i familien)
- Noen betaler erfarne plukkere per time de første dagene for å følge opp de nye.
- Store produsenter har egne folk ansatt for kontroll og oppfølging av plukkerne
- Noen har kontrollørene på akkord
 - Motivasjon til å holde tempo og kvalitet på topp
 - Opplæring av nye i god teknikk og arbeidsrutiner
- Dårlig kvalitet taper alle på og det er et felles ansvar
 - Eks. felles sortering av industribær. Alle må plukke ut hverandres feil.
- En gjennomsnittlig plukker kan bli raskere med litt opplæring i starten. Verdt å bruke litt tid på.
- Språk en utfordring

Antall plukkere og arbeidstid

- Avhengig av at plukkerne er på topp hele tiden for best mulig lønnsomhet.
- Høye krav til prestasjoner – må tilrettelegge for det
- Viktig at det ikke går mye saktere tidlig og sent i sesongen, da går gjennomsnittet ned.
 - Går saktere pga. mindre bær, tempo og motivasjon må være like høy
 - Justere akkord?
- Må ha nok plukkere i toppsesongen, ellers for lange dager og slitne plukkere
- Alle har 1(-2) timer pause midt på dagen.
- Ingen faste småpauser, opp til plukkerne

Antall plukkere og arbeidstid

- Påstand: Slitne plukkere jobber saktere og med dårligere kvalitet.
- Ingen grunn til å legge opp til veldig mye overtid.
 - Plukkerne taper ikke nødvendigvis på kortere dager og mer effektiv plukking
- Koster «ingenting» å ha en ekstra plukker.
 - Dyrkeren betaler ikke for fritiden til plukkeren.
- Størrelse på felt må samsvare med antall sengeplasser
- Produsenten må prøve seg fram i samarbeid med plukkerne
- Må være en tydelig leder
 - Krevende å være personalansvarlig for 15 plukkere

Utstyr og logistikk

- Diverse løsninger for vogner og sleder
 - Med eller uten hjul
 - Barnevogn
- Mye bratt terreng. Sidehelling alltid en utfordring.
- Antall kasser. Noen tar med seg to i høysesongen. For veldig raske plukkere er det ok. For seine plukkere går det for langt tid til bæra er på kjøll. Hvis det er veldig varmt bør den også på kjøll.

Utstyr og logistikk

- Plukkevogn/-slede
- Veiestasjon
- Transport
- Kvalitetskontrollen



Renate Spraul (jordbær): Hvis man kan redusere avstanden mellom bær og kurv fra 70 cm til 40 cm, sparer man 40 %. Ved 92 timers arbeid (40 %) ved plukking av 500.000 bær på en sesong. (500.000 jordbær svarer til 70 plukkeres arbeid i 10 timer.)



En teoretisk sammenligning av høyt og lavt kassestativ

- 40 bær i hver korg, for hvert 5. bær må plukkeren legge de i kassen. Plukker med én hånd.
- Eks. 2 sek. å legge den i en høy kasse, 4 sek. å legge den i en kasse ved bakken.
- $40 \text{ bær} * 12 \text{ korg} = 480 \text{ bær per kasse}$
- $480 \text{ bær} / 5 = 96 \text{ repetisjoner per kasse}$
- $96 \text{ rep.} * 2 \text{ sek} = 192 \text{ sek.}$
- $96 \text{ rep.} * 4 \text{ sek} = 384 \text{ sek}$

Små ting kan få stor betydning

- Med 64 kasser på en pall: $192 \text{ sek} * 64 = \underline{3,4 \text{ timer.}}$
- $1500 \text{ kg/daa} = 22 \text{ timer spart}$
- $22 \text{ timer} * 150 \text{ kr/t} = \underline{3300 \text{ kr/dekar}}$



God tilrettelegging sparer
både tid og krefter



Veiestasjoner





Industribær

- Ikke glem kvalitetskontroll!

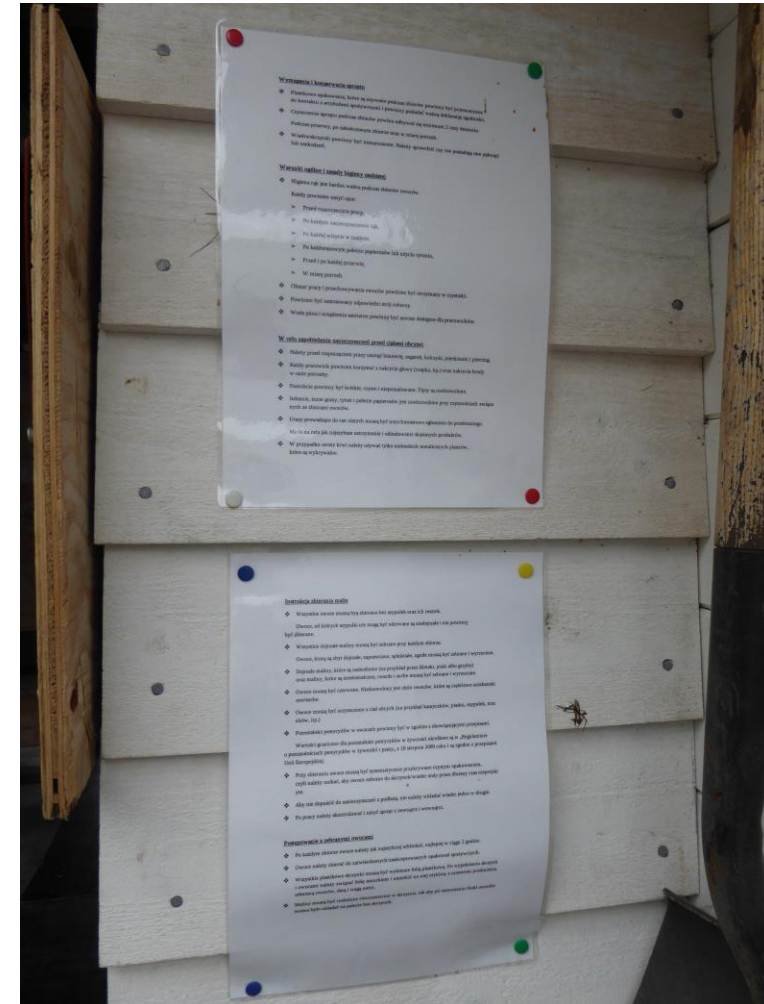


Transport

- Rask og enkel transport
- Ergonomi viktig i alle operasjoner



Instrukser



Agronomi - betydning for plukkehastighet

- Trenger høy avling for å få de beste plukkeresultatene
- Høy avling på Glen Ample = frodig hekk som kan være vanskelig å plukke
 - mange bær (og blad) per radmeter
- Legg til rette for enkel plukking



Plantesystem

- Gjerde-metoden mest vanlig
- Tunnel
 - 2 rader (Gjerde)
 - 3 rader (enkeltrad)
- Annethvert års bæring
- Enkeltrad ikke noe bedre likt blant plukkerne

*«Plantesystemet må være
tilpasset plukkerne, ikke
omvendt.»*

Renate Spraul.

3-rads system



Tunnel er en ekstra utfordring

Leggrekka gir plukkerne dårlig plass og det er ofte problemer i reg.n



Ikke lett å finne alle bærene raskt her.



Ekstra oppstøtting gir enklere plukking



Tynning før plukking er viktig.



- Cascade Delight-lite
plukkervennlig



Lønner det seg å plukke alle felt?

- Luftig hekk er løsningen på mange problem, men de virkelig «luftige» hekkene er veldig dyre å plukke
- Dårlige felt bør ikke plukkes hvis man sliter med lønnsomheten. Lav bærvekt, langt mellom bærene, ofte dårligere smak
 - Forskjell på et dårlig år og et dårlig felt



Lønner det seg å plukke alle felt?

- Luftig hekk er løsningen på mange problem, men de virkelig «luftige» hekkene er veldig dyre å plukke
- Dårlige felt bør ikke plukkes hvis man sliter med lønnsomheten. Lav bærvækt, langt mellom bærene, ofte dårligere smak
 - Forskjell på et dårlig år og et dårlig felt
- Viktig med registrering av plukking per felt for å kunne vurdere om det lønner seg å plukke eller ikke.
 - Alle har en magefølelse for det, men hvor går grensa?
 - Ikke lik for alle produsenter, avhenger av kostnader

Langskudd

- Fine arbeidsforhold for plukkerne
- Høyere plukkehastighet



Bærstørrelse

- Viktig for antall kilo plukket per time.
- Glen Ample har ofte ganske store bær
 - Viktig med god trivsel i feltet
- Bær på 7 gram er 15 % tyngre enn bær på 6 gram.
 - Plukker 5,75 kg per time, kontra 5 kg per time
 - Lønnsomheten øker



Er plukkerobot løsningen?

- Bringebær dyrket i Gjerde-system er veldig vanskelig for en robot
- Long cane mye enklere
- En robot kan også gjøre mange andre ting

Oppsummering

- Er høstearbeidet effektivt? – både ja og nei
- Summen av mange detaljer
- Praktisk tilrettelegging
- Opplæring og oppfølging
- Gode felt
- Lær av andres erfaringer



Av og til kan selv de beste plukkerne jobbe litt sakte.

Takk til:

- Bringebærprodusentene som deler sine gode og dårlige erfaringer.
- Bærplukkerne
- Fylkesmannen i Vestland
- RoboRubus, Njøs Frukt- og børsenter
 - Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri