

STÖRST KÖR FÖRST

"Det är
stabilt."

Mikael Karlsson

Stora skördare är bättre på allt utom bränsleförbrukning. Det är slutsatsen från en färsk studie i Mellannorrland där större och mindre skördare jämförts. Och Mikael Karlsson, en av testets förare, håller med:

– Ju större, desto bättre. Både när det gäller produktion och arbetsmiljö. Text & foto: SVERKER JOHANSSON | sverker@bitzer.se

Vilken skördarstorlek är egentligen lämpligast i olika slutavverkningar? Skogforsk har tillsammans med SCA Skog AB och John Deere jämfört två olika skördarmodeller i ett par olika typer bestånd – en normalavverkning och en klenare slutavverkning.

Två maskinmodeller ingick i studien: JD1170E, en mindre slutavverkningsskördare utrustad med aggregatet H754 och kranen CH6, samt en JD1470E, som är en större skördare. Den var utrustad med aggregatet H480 och kranen CH8.

Skördarna blev noga injusterade före studierna, där två skickliga förare körde båda maskinerna i två grandominerade bestånd. Den ena föraren kör normalt en JD1170, den andre en JD1470 – då kunde förarnas inflytande på studieresultaten minimeras. Förutom tidsåtgången analyserades avverkningsskostnaden, virkesvärdet och bränsleåtgången. Arbetsmiljön bedömdes subjektivt av förarna.

Stor = snabb

Mikael Karlsson kör normalt en JD1470, men har tidigare kört mindre skördare. Under testet fick han även köra en JD1170.

– Många tror att större maskiner är sävligare, men det är inte min erfarenhet, säger Mikael Karlsson. Tvärtom – kranen går att köra fortare och mera kontrollerat, du kan bromsa in och ansätta aggregatet mjukt och kontrollerat. Det beror på att du sitter i en tyngre maskin, allt blir stabilar.

– Det är samma sak med terrängkörningen, tycker jag. De större hjulen sväljer mera av ojämnheter och grenslar det mesta. Så arbetsmiljön blir bättre, man gungar inte runt lika mycket. Och rycken från kranen blir heller inte lika kännbara.

Stabil flerträdshantering

Anledning till att den större skördaren hänger med även i klenkogen tror han är kombinationen av en välkontrollerad kran och det större flerträdshanterande aggregatet:

– Hållarmarna sitter ju längre upp på aggregatet, det innebär att ”långslaningarna” inte tippas. Det går att hålla 3–4 ganska långa träd i aggregatet utan problem och när man matar ut dem flätas de ihop så att aggregatet kvistar bättre. Dessutom hamnar bitarna mera kontrollerat i högarna, de far inte åt varsitt håll då de lämnar aggregatet. Och då blir det enklare för skotarföraren i nästa läge också.

Vill se trend

Studien visar att stora slutavverkningsskördare möjliggör en högre produktivitet, bättre möjligheter att tillvarata virkesvärdet och bättre arbetsmiljö utan att det medför högre avverkningskostnader.

Och det är en trend mot fler stora skördare som till exempel JD 1470 och Komatsu 941 som SCA Skog vill se hos sina entreprenörer, berättar företagets teknikchef Magnus Bergman:

– Vi konstaterade att bränsleförbrukningen per kubikmeter oavsett maskinstorlek var ungefär samma vid grövre medelstammar och bara marginellt högre i klenare bestånd med den större maskinen. En stor slutavverkare har generellt sett bättre produktivitet och totalkostnad, och ett sätt att minska förbrukningen är just att ha flerträdshantering på slutavverkningsskördarna. Det sänker förbrukningen med cirka 15 procent i klena bestånd.



En önskad bieffekt

Skogsbrukets skördare och skotare blir allt mer kraftfulla och bränsletörstande. På sex år har bränsleförbrukningen ökat med cirka 9 procent. Det visar en undersökning från Skogforsk.

Översatt till hela det svenska skogsbruket innebär det en ökad bränsleförbrukning på cirka 11 000 kubikmeter diesel per år eller en utsläppsökning på cirka 32 000 ton CO₂ TTW (tank to wheel). Branschens kostnadsökning för bränslet är cirka 120 miljoner kronor.

Skogforsk bedömer att två tredjedelar av uppgången beror på att maskinerna blivit större och motorerna kraftfullare – motoreffekten har ett ganska linjärt samband med förbrukningen – men även mera snö och ökad användning av tunga band påverkar uppgången.

Tre plus för stor maskin...

+ JD1470E, den större maskinen, hade lägre tidsåtgång och kostnader ned till en medelstam på 0,1 m³fub.

+ Virkesvärdet blev också högre med JD1470E – det mer kraftfulla aggregatet H480 gav en bättre aptering och mätning än kombinationen JD1170E/H754. Aptereringen påverkades dock mera av föraren

än av skördarmodellen.

+ Förarnas intryck var att JD1470E var stabilast och passade bra i både klen och grov slutavverkning.

...och ett minus

– Bränsleförbrukningen var 20 procent högre för den större skördaren i det klena beståndet (0,15

m³fub), medan maskinerna hade ungefär samma förbrukning i det grövre beståndet (0,28 m³fub).

– Det är intressanta resultat säger Torbjörn Brunberg som ansvarat för studien. Vi planerar nu att gå vidare med en liknande studie med Komatsumaskiner.



KONTAKTA: Torbjörn Brunberg
Tele 018-188508
torbjorn.brunberg@skogforsk.se