



Statens Planteavlsforsøg

1355. MEDDELELSE

79. ÅRGANG 26. MAJ 1977

Udgivet af
Statens
Planteavlsudvalg

Statens forsøgsstation, Hornum, 9600 Aars

Produktion af tidlige jordbærplanter på formeringsbed

O. Bøvre

I årene 1971-74 blev der her i landet hvert år udplantet ca. 17 mill. jordbærplanter. Ca. 10 pct. af planterne stammede fra kontrollerede moderplanter. Langt den største del af planterne til jordbærproduktionen bliver plantet om foråret, og på disse bliver der ikke høstet bær i plantningsåret. Det årlige gennemsnitsudbytte af jordbær ligger på 5,5 tons pr. ha.

Ved at ændre plantetidspunktet til sommerplantning, senest første uge i august, i mødsætning til efterårsplantning og ved at anvende planter, som stammer fra kontrollerede moderplanter, har forsøg vist, at udbyttet på første års planter kan mere end fordobles.

På denne baggrund synes behovet for tidlige, kraftige og sygdomsfrie jordbærplanter at være stort, såvel blandt jordbærproducenter som privathavebrugere. Trods dette vises der ingen stor interesse for sundhedskontrollerede jordbærplanter, også kaldet fremavlsplanter. Dette kan bl.a. skyldes:

- at kontrollerede planter er dyrere end ikke kontrollerede,
- at planterne ikke altid kan fås til det rigtige tidspunkt,
- at plantekvaliteten varierer fra producent til producent.

Det er almindeligt kendt, at jordbærhøsten det første år efter udplantning i høj grad påvirkes af plantetidspunktet, jo tidligere der plantes om efteråret, des større bliver udbyttet næste år. Plan-

tes der gode kraftige planter inden 1. august bliver der første år et udbytte, som kan nå op imod det normale udbytte for andet og tredje års planter.

Formål

I efteråret 1973 påbegyndtes på Statens forsøgsstation, Hornum, en forsøgsrække med formeringsmetoder af fremavlsjordbærplanter på automatisk vandet og gødet formeringsbede. Forsøgene havde til formål at undersøge en ny produktionsmetode, som kunne give et større antal tidlige planter, og dertil en sikker og billig produktion af kontrollerede jordbærplanter. Ved at anvende specielle formeringsbede, hvor udløbere naturligt sætter rødder direkte i rodningssubstratet, undgår man arbejdet med at stikke planterne, også ved tidlig produktion, d.v.s. inden 1. august.

På bede, hvor rodningssubstratet er afgrænset fra markjorden med plastfolie, og hvor substratet er fri for skadevoldere, vil det være let at kontrollere eventuelle sygdoms- og skadedyrsangreb.

Metode

Ved denne nye formeringsmetode for produktion af kontrollerede jordbærplanter, havde man ønske om at få en række faktorer nærmere belyst.

Forsøget blev anlagt på to bede med automatisk styret tilførsel af gødningsvand. Automatikken blev stillet til at vande ved 2 mm fordampning, og gødningskoncentrationen var 0,5 pm.

indtil uge 26, derefter 1,0 pm. Hornumblanding. Bedenes bredde var 1,8 m, og parcelstørrelsen var 3,24 m².

Til forsøgsplanter blev brugt 'Senga Sengana', som giver middeltidlige udløbere, men over gennemsnittet med hensyn til antal udløbere, sammenlignet med de almindeligst dyrkede jordbær-sorter. Blomsterne blev fjernet tidligst muligt.

Faktorer som har været med i forsøgene, nogle kun et år, andre to eller tre år:

Plantestørrelse: Store – små moderplanter

Plantetidspunkt: 23. juni – 8. august – 3. oktober

Containerstørrelse: 3,5 l – 2,0 l – ingen (plantet i rodningssubstrat)

Antal moderplanter: 1,3 – 1,9 – 2,5 – 3,7 planter pr. m²

Rodningssubstrat: 5 cm spagnum – 5 cm sand

Vandingsmetode: Dysevanding – undervanding (Twin Wall)

Vinterdækning: Skyggefolie – ingen dækning

Drivning: Klar plastfolie – ingen drivning

Høsttidspunkter: Juli – oktober – maj

Antal høstninger: 1 gang – 2 gange – 3 gange

Resultater

Ved optagningen blev planterne sorteret i tre størrelser, betegnet som stor, middel eller lille rod. Planter med lille rod udgjorde ca. 1/3 af antal planter og er ikke medtaget i tabel 1.

Plantetidspunktet for moderplanterne betyder ikke ret meget, men der skal plantes om efteråret

Tabel 1. Højeste og gennemsnitsudbytte af antal planter pr. m² bed samt udbyttet pr. moderplante i årene 1974–76

År	1974 1975 1976		
	Antal	Antal	Antal
Udbytte pr. m ²			
Højeste udbytte inden 1/8	46	68	43
Gns. alle beh. inden 1/8	32	47	32
Højeste udbytte i alt	192	135	117
Gns. alle beh. i alt	157	111	97
Udbytte pr. moderplante			
Højeste udbytte inden 1/8	22	28	29
Gns. alle beh. inden 1/8	14	19	18
Højeste udbytte i alt	116	55	82
Gns. alle beh. i alt	63	45	52

Tabel 2. Relative høsttal af brugbare planter for forskellige behandlinger

År	1974	1975	1976
Vandingsmetode			
Dysevanding	100	100	100
Undervanding	99	93	96
Rodningssubstrat			
Spagnum	100	100	100
Sand	94	89	96
Plastdækning – drivning			
Drevet, høst før 1/8	100	100	–
Ikke drevet, høst før 1/8	84	47	–
Drevet, høst ialt	100	100	–
Ikke drevet, høst ialt	107	75	–

og helst inden 1. oktober. Små planter bør ikke plantes efter midten af august.

Plantestørrelsen har derimod stor indflydelse på antal udløbere. Store planter overvintrer bedre og giver flere udløbere, og af samme grund er tidlig plantning at foretrække. Kan man plante kraftige planter meget tidligt, ca. 20. juli, kan der blive et mindre antal udløbere allerede samme efterår, op til 20 planter pr. moderplante.

Containerstørrelsen har mindre betydning, det er mere et spørgsmål om vandingsteknik. Med mindre planterne ikke skal flyttes, kan man med fordel plante direkte i rodningssubstratet og derved helt undvære containere.

Antal moderplanter bør være ca. to planter pr. m². Bedets bredde er 180 cm, og plantes der i en række vil planteafstanden mellem planterne i rækken blive 25–30 cm. Med to rækker på bedet får man en bedre afstand mellem planterne, men plantes der tæt ved bedets kant, vil der komme mange udløbere udenfor bedet. Sættes moderplanterne med mindre afstand, bliver udbyttet nok noget større, men mange planter vil blive lange og tynde, altså af dårlig kvalitet.

Rodningssubstratet bør være spagnum til tidlig produktion af planter. Med spagnum som rodningssubstrat får man alle planterne med »klump«, som er at foretrække ved tidlig plantning til bærproduktion. Med de nuværende plantemaskiner, som benyttes til plantning af jord-

bærplanter, kan man kun bruge planter uden klump. Barrodsplanter får man med sand som rodningssubstrat, og planterne er lette at tage op, uden at rødderne skades.

Vandingsmetoden giver kun en lille forskel på udbyttet. Mere påkrævet er det, at planterne ikke på noget tidspunkt mangler vand. Undervanding med f.eks. Twin Wall, også fejlagtig kaldet sivevanding, er den billigste vandingsmetode ved anlæg af bedene. Underdryp er noget dyrere, men er en mere driftssikker vandingsmetode. Med undervanding er der ingen problemer med vandtilførslen i den periode, hvor planterne drives under plastfolie.

Vinterdækning er unødvendig til kraftige veletablerede planter.

Drivning af moderplanter under klar plastfolie, fra midt i marts til begyndende blomstring midt i maj, giver et væsentlig større udbytte af tidlige planter, men ingen øgning af det samlede udbytte. Når plastfolien skal fjernes, må det ske gradvis, ved at åbne for enden, og senere skære huller i folien, hvorefter dette fjernes i en gråvejrperiode. Bliver der stærk sol og blæst i dagene derefter, bør planterne dækkes med skygenet.

Høsttidspunkt for planter til tidlig udplantning kan ikke være senere end 1. august. Høstes planterne før 25. juli, kan stiklinger med svag eller næsten ingen rod stikkes i f.eks. Jiffy potter eller stenuldsklodser og blive færdige til udplantning først i august. Efter 1. oktober dannes der ikke flere udløbere, og andet hold er tjenlige til at høstes. Dette andet hold kan eventuelt overvintre på bedet og tages op til forårsudplantning ca. 15. maj.

Udbyttet af brugbare planter påvirkes ikke nævneværdigt af, hvor ofte der høstes. Det største antal gode planter af ensartet størrelse får man ved at høste to gange.

Vejledning

Ved at producere jordbærplanter på bed, afgrænset fra markjorden med plastfolie, er det muligt

for bærproducenterne selv at formere sine planter med lille risiko for angreb af nematoder. Men da forekomst af bladnematoder kan være ødelæggende for en rentabel jordbærproduktion bør der altid foretages kontrol for eventuel forekomst af nematoder.

Med foranstaltninger, som tager sigte på en tidlig produktion af planter, er det muligt, inden 1. august, at få ca. 50 planter pr. m² bed eller 20–25 planter pr. moderplante. På samme areal kan der omkring 1. oktober (eller først i maj) høstes ca. 100 planter pr. m².

For tidlig produktion af jordbærplanter kan følgende foreslås:

Kraftige moderplanter plantes inden 1. september direkte i rodningssubstratet. Der plantes i en række med 25–30 cm afstand mellem planterne i rækken og på 180 cm bredt bed. Til rodningssubstrat anvendes 5 cm tykt lag spagnum lagt ovenpå svær plastfolie, uden perforering. Gødningsvandet, 0,5–1,0 pm. Hornumblanding, tilføres ved underdryp, fire dryp pr. m² eller to stk. Twin Wall slange pr. bed.

Planterne dækkes med klar plastfolie fra 15. marts til begyndende blomstring (ca. 10. maj). Det er meget vigtigt, at planterne afdækkes gradvis. I vækstperioden må planterne ikke på noget tidspunkt mangle vand eller gødning. Alle blomster fjernes tidligst muligt. Frøkrudt og levermos bekæmpes med 20 g Venzar pr. 100 m². Eventuelle svampe- og skadedyrsangreb holdes under kontrol med anerkendte bekæmpelsesmidler.

Sundhedskontrollerede jordbærplanter er planter produceret hos specielle planteproducenter under Fællesudvalget for Fremavl og Sundhedskontrol med Havebrugsplanter's (FSH) kontrol. Planterne produceres på basis af sundt materiale, der hvert år udsendes fra Statens Planteavlssøg. Producenter af godkendte jordbærplanter må kun under ganske særlige forhold avle jordbær i virksomheden. På moderplanterne må der kun høstes planter en gang.

Fortegnelse over planteproducenter, der opnår Fællesudvalgets godkendelse, offentliggøres hvert år i juli–august måned i fagpressen, eller den kan fås ved henvendelse til FSH.

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsvforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlsvkontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1977 50,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

Trykt i 7.000 eksemplarer.