

Produktionsmuligheder

Der er et godt klima for jordbærproduktion i Danmark, og i samarbejde med en specialkonsulent vil de fleste veluddannede jordbrugere kunne håndtere produktionen.

Af vigtige krav til produktionen bør nævnes muligheden for at vande samt tilstedeværelsen af almindelige jordbehandlingsredskaber. Erhvervsproduktion af jordbær er meget arbejdskrævende, og specielt i forbindelse med plukningen er der behov for en del arbejdskraft. Der regnes normalt med 30-40 plukkere pr. ha.

Ved økologisk produktion er der yderligere en del arbejde til håndhakning af jordbærrækkerne. Afsætningen af økologisk produktion sker enten direkte fra bedriften eller til butikker og kæder. Kun 2-3% af den danske erhvervsproduktion af jordbær er økologisk, hvilket langt fra er nok til at dække den stigende efterspørgsel.

Sorter

De sorter, der anbefales til konventionel produktion, er ikke nødvendigvis egnede til økologisk produktion, hvor syntetiske pesticider og handelsgødning ikke kan anvendes. Ved valg af sorter må der derfor lægges stor vægt på deres naturlige modstandskraft mod skadevoldere. Erfaringer fra forsøg og praksis er endnu begrænsede, men nogle få sorter har vist sig egnede til økologisk produktion:

'Honeoye' er en tidlig sort med moderat vækst og pæne, store og faste bær. Smagen er syrlig, og det er derfor vigtigt, at sorten ikke plukkes for tidligt. I økologiske forsøg har den givet et middel udbytte med en meget lille frasortering. Bærrene er ret modstandsdygtige mod gråskimmel, men kan angribes af meldug. Desuden tåler sorten ikke så godt kolde vintre.



Honeoye



Kent

'Kent' er en middeltidlig sort med forholdsvis kraftig vækst og relativt store bær af en god smag, men ikke så faste. I økologiske forsøg har den givet udbytter over middel, men med en vis frasortering, primært på grund af gråskimmel. Vækstmæssigt er planten i øvrigt sund og angribes ikke af bladsygdomme.

'Polka' er en middeltidlig sort med moderat vækst og middelstore bær af en god smag, men ikke så faste. Sorten egner sig især til frysning og forarbejdning. Ved økologisk dyrkning har den i forsøg givet meget høje udbytter med en vis frasortering på grund af bærrenes modtagelighed for gråskimmel, og bærrenes holdbarhed er ikke stor. Vækstmæssigt er planten sund og angribes kun minimalt af bladsygdomme.

'Cortina' er en middeltidlig sort med middelfragtig vækst og relativt store bær. Bærrene er vel-smagende, men forholdsvis bløde. Ved økologisk dyrkning har den givet udbytter omkring middel med moderat frasortering. Bærrene er moderat modtagelige for gråskimmel, men planten er vækstmæssigt meget sund og angribes ikke af bladsygdomme.

'Symphony' er en sen sort med en relativt svag vækst og store, pæne bær af en god smag. I økologiske forsøg har den givet udbytter lidt under middel, men med en lille frasortering. Bærrene er således kun moderat modtagelige for gråskimmel, og planten angribes ikke af bladsygdomme og er endvidere ret modstandsdygtig over for jordbærne sygdomme.

'Dania' er en sen sort med kraftig vækst og middelstore, vel-smagende bær, der dog ikke er så faste. I økologiske forsøg har den givet høje udbytter med en moderat frasortering på grund af en vis modtagelighed over for gråskimmel. Vækstmæssigt er planten ret

modstandsdygtig mod såvel bladsygdomme som jordbærne sygdomme.

Plantemateriale og plantning

Til økologisk produktion kræves anvendelse af økologisk godkendt plantemateriale. Da jordbær er en flerårig kultur, er det – ikke mindst ved økologisk produktion – ekstremt vigtigt før plantning at sikre sig, at jorden er fri for ukrudt, og at der ikke har været dyrket jordbær på arealet de foregående 6-8 år. Et godt sædskifte forhindrer opformering af en række skadevoldere og er forebyggende for en række dyrkningsmæssige problemer ved økologisk produktion.

Jordbær produceres i rækkekultur med rækkeafstand 80-110

cm og planteafstand 30-40 cm, afhængigt af sortens vækstkraft. Ved konventionel produktion er forårsplantning mest udbredt, og den kan også praktiseres ved økologisk produktion. Den første vækstsæson anvendes da til planternes vegetative vækst, og fra anden sæson opnås fuldt bærudbytte.

Forudsat, at plantematerialet kan skaffes, er der også gode forsøgsresultater med erfaringer med plantning af friske småplanter i august. Planterne vil da etableres om efteråret og give et mindre udbytte den følgende sæson og fuldt udbytte året efter. Ved økologisk produktion bør der maksimalt høstes bær i 2 år, hvorefter kulturen ryddes. En sådan praksis reducerer problemer med opformering af skadevoldere.



Symphony

Gødskning og bladanalyser

Jordbærkulturen stiller ikke store krav til ernæring. Før plantning bør jordens næringsindhold kontrolleres med jord- og N_{min}-analyser, og der kan efter behov tilføres 5-10 tons staldgødning pr. ha. På de fleste jorder vil yderligere N-tilførsel i resten af kulturens levetid være unødvendig. Næringstilstanden bør dog kontrolleres ved udtagning af bladprøver hvert år før høst.

Jordbehandling og vanding

I planteåret kan der renholdes for ukrudt med en række forskellige redskaber. Langfingerharve er velegnet, så snart planterne er groet fast i jorden, og den bør anvendes hyppigt og mens ukrudtet er på kimbladsstadiet. Forsøg har vist, at nogle sorter (især 'Korona') skades af langfingerharvning, hvis behandlingen ikke udføres forsigtigt. Radrensning og overlig fræsning kan senere anvendes, hvor ukrudtet er blevet større. Den mekaniske jordbearbejdning suppleres med håndhakning i rækkerne.

Jordbærkulturen bør aldrig mangle vand i vækstsæsonen. Specielt efter plantning og mellem blomstring og høst er optimal vandtilførsel vigtig. Behovet kan kontrolleres med nedbørsregnskab og/eller tensiometer, og tilførsel kan ske med dryp- eller sprinklervanding, hvorimod vandingskanon ikke tilrådes på grund af risiko for skader på bærrene.



Langfingerharve

Omkring blomstring udlægges halm mellem rækkerne. Der anvendes snittet hvedehalm, som udlægges i et jævnt lag. Halmen forhindrer tilsmudsning af bærrene og virker forebyggende på visse sygdomsangreb, f.eks. gråskimmel og læderråd. Efter høst nedmuldes halm og udløbere ved fræsning.

Høst og udbytter

Bærrene håndplukkes med hasdirekte i salgseballagen. Syge og misdannede bær plukkes også og fjernes fra arealet for at forhindre smitte. Udbyttet ved økologisk produktion er gennemsnitlig 30-40% lavere end ved konventionel produktion, først og fremmest på grund af større angreb af gråskimmel. I forhold til konventionel pro-

duktion er udsvingene mellem årene noget større, idet klimaet de enkelte år spiller en stor rolle for, hvor alvorlige svampeangrebene bliver.



Sygdomme og skadedyr

Gråskimmel er den mest udbredte svampesygdom i jordbær. Infektion sker primært i blomstringen, og da angrebet etableres i fugtigt miljø, er det ved økologisk produktion vigtigt at holde planterne tørre. Af forebyggende foranstaltninger kan nævnes: anvendelse af mindre modtagelige sorter, god planteafstand i rækkerne og langfingerharvning, der generelt holder plantestørrelsen moderat samt fjerner gamle blade med eventuelt smitstof.

Aftopning af planterne efter høst er en metode, der ses anvendt. Nye danske forsøg har dog ikke kunnet dokumentere, at denne praksis har indflydelse på angreb det følgende år. Tværtimod kan aftopning medføre reduceret udbytte det følgende år på visse sorter (f.eks. 'Korona'). Biologisk bekæmpelse af gråskimmel er mulig med *Trichoderma*-præparater, der dog i forsøg dog har vist varierende effekt.

Meldug er en vigtig svampesygdom i visse jordbærssorter. Angreb ses på bladene, og i værste fald breder det sig til bærrene, der derved bliver usælgelige. Sygdommen forebygges primært ved valg af sorter, der ikke er modtagelige, og ved hyppig overbrusning med vand. Sidstnævnte praksis kan dog medføre øget angreb af gråskimmel.

Tæger stikker bærrene, mens de er meget små, hvorved de misformes (knortebær).



Gråskimmel i Sengana



Gråskimmel i Sengana. Sunde bær i de 2 bakker og skimlede/deformede bær i de 3 bakker

Grøn Viden indeholder resultater og erfaringer fra Danmarks Jordbrugsforskning.

Grøn Viden udkommer i en husdyr-, en markbrugs- og en havebrugsserie, der alle henvender sig til konsulenter og interesserede jordbrugere i videste betydning.

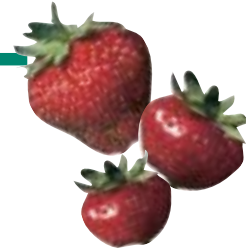
Abonnement kan tegnes hos Danmarks Jordbrugsforskning, Forskningscenter Foulum, Postboks 50, 8830 Tjele. Tlf. 89 99 16 15.

Prisen for 1999: Markbrugs- og husdyrbrugsserien kr. 200 og havebrugsserien kr. 125.

Adresseændringer meddeles særskilt for de to serier til postvæsenet.

Redaktør: Britt-Ea Jensen og Anders Correll (ansvarshavende), Danmarks Jordbrugsforskning

ISSN 1397-9868



Forsøg har vist, at der er stor sortsforinkel i modtageligheden, idet sentblomstrende sorter (f.eks. 'Dania' og 'Symphony') ofte undgår kraftige angreb.

Spindemider kan især i tørre, varme somre være alvorlige skadedyr. Biologisk bekæmpelse med rovmider er mulig, men vanskelig i praksis. Hyppig vanding hæmmer endvidere angreb.

Der findes adskillige andre skadegørere, og som for de ovennævnte gælder det, at kort kulturtid og et godt sædskifte er vigtige forebyggende foranstaltninger.



Genvækst efter aftopning

Rådgivning

Denne Grøn Viden indeholder ikke alle detaljer vedrørende økologisk produktion af jordbær. For yderligere oplysninger vil det være nødvendigt at søge vejledning hos specialkonsulenter.

Økologisk produktion af jordbær

Der har gennem mange år været en stabil erhvervsproduktion af jordbær i Danmark. Produktionen afsættes i dag helt overvejende til frisk konsum. Erfaringer gennem de seneste år har vist, at kulturen kan dyrkes økologisk, hvis der ved valg af sort og dyrkningsteknik tages højde for de særlige problemer, som kan opstå.



Cortina

Af Holger Daugaard, Afdeling for Vegetabiliske Fødevarer, Forskningscenter Årslev

