

Fællesdag

Udviklingen af frugt- og bærarealerne i Norden

Frugtavler Peter Petersen, næstformand i Frugt og Grønt Rådgivningen,

Havnbjergvej 21, Oksbøl, 6430 Nordborg, Danmark

Tlf. +45 7445 0449, e-mail: petersen.frukt@mail.tele.dk

Kildemateriale:

- **Danmark:** Danmarks Statistik
- **Sverige:** Jordbruksverket og personlige meddelelser
- **Norge:** NILF og personlige meddelelser
- **Finland:** personlige meddelelser



Sverige	1989/90	1999	2001
Æbler	1959	1531	1418
Pærer	274	185	135
Kirsebær	22	195	195
Jordbær	2237	2707	1907
Hindbær	94	117	-
Solbær	797	415	-
Andre	-	220	-
TOTAL AREAL	5529	5369	4407



Norge	1989/90	1999	2001
Æbler	2258	1894	1756
Pærer	409	215	185
Kirsebær	257	300	302
Jordbær	1380	1607	1724
Hindbær	190	211	256
Solbær	260	240	291
Andre	-	-	-
TOTAL AREAL	4754	4467	4514



Finland	1989/90	1998	2001
Æbler	379	463	530
Pærer	-	-	-
Kirsebær	-	-	-
Jordbær	3422	5183	4500
Hindbær	134	340	-
Solbær	1245	1516	1800
Andre	-	-	-
TOTAL AREAL	5180	7502	6830



Danmark	1993	1999	2001
Æbler	2209	1623	1783
Pærer	438	431	469
Kirsebær	2022	2756	2703
Solbær	1919	1411	1850
Jordbær	1018	991	1066
Anden f/b	649	472	576
TOTAL AREAL	8255	7684	8447

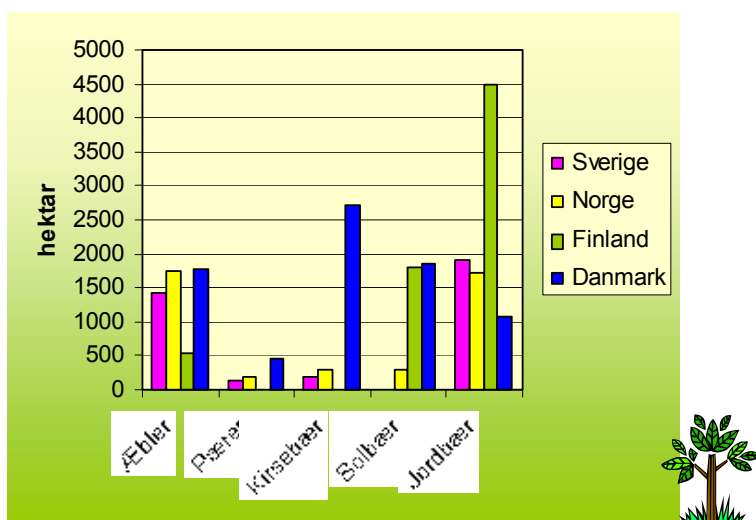


Udvikling i Nordens frugt- og bærarealer 1990-2001

	Æble	Pære	Kirsebær	Solbær	Jordbær
Sverige	↘	↘	↗	↘	↗
Norge	↘	↘	↗	↘	↗
Finland	↗	-	-	↗	↘
Danmark	↘	↘	↗	↘	↘



De nordiske frugt- og bærarealer 2001



De nordiske frugt- og bærarealer

Konklusioner:

- *Æble og pære*: faldende areal (dog ikke Finland)
- *Jordbær og solbær*: stabilt areal
- *Sødkirsebær*: stigende areal (Norge, Sverige)
- *Surkirsebær*: stigende areal (Sverige, Danmark)
- *Hindbær*: stigende areal (Norge, Sverige, Finland)



Særlig tak til:

Tuija Tanska

Finland

Nina Heiberg, Stein H. Hjeltnes

Norge

Gjermund Bergaust, Nils Kr. Nersten

Norge

Kirsten Jensen, Per Juhlin

Sverige



Frukt og bærproduksjon i Norge

Gjermund Bergaust

Norges Jordbaerdyrkerlag, N-3282 Kvelde

E-mail: gjermund.bergaust@c2i.net

Som det kommer frem av siste statistikk så er store endringer frukt og bærproduksjonen i Norge.

Arealet er svakt fallende, ca 500 ha siden 1995, det vil si 10 %. Men antall produsenter er sterkt fallende. I 1995 var det 6487 produsenter som søkte produksjonstilskudd, i 2002 var det 4019. Avgangen er økende, fra 2001 til 2002 år så sluttet ca 10% av alle produsentene.

I Norge har vi hatt mange små produsenter som nå slutter, og de som er igjen øker arealet og blir mer profesjonelle. Det er en international trend, men det vil i Norge være mulig å få så store enheter som mange andre land.

Kultur	1995	2001	2002
Epler	1674 prod 2059 ha	1260 prod. 1756 ha	1169 prod 1696 ha
Pærer	711 prod. 304 ha	463 prod. 185 ha	420 prod 159 ha
Plommer	834 prod 287 ha	740 prod 306 ha	689 prod. 300 ha
Jordbær	2047 prod 1876 ha	1102 prod 1724 ha	990 prod 1792 ha
Andre bær	1221 prod 506 ha	826 prod 552 ha	752 prod 560 ha

Det er vanskelig å finne god statistikk for produksjonens størrelse. I Norge er arealet for den enkelte kultur totalareal, det vil si også nyetableringer som ikke er i produksjon. Og det er også mye som ikke blir omsatt igjennom ordinære kanaler, men som direktesalg eller selvplukk. Dette gjelder særlig for bær. De siste tallene er fra år 2000 og er fra en landbrukstelling. Og er ikke helt sammenlignbare med ovenstående statistikk.

Total avling:

Epler:	16 000 tonn
Pærer	1 370
Plommer.	1 180
Moreller	858
Kirsebær	251
Jordbær	8 974
Bringebær	1 453
Solbær	714
Blåbær	26

Det er markedet som bestemmer prisene og de vil svinge nokså meget for den enkelte sesong og i sesongen,. Det er stadig et økende utbud av importerte produkter og ofte til en pris som høgprislandet Norge har problemer med å klare. Men norske forbrukere foretrekker fortsatt å kjøpe norsk og er villige til å betale en mindre merpris for friske frukt og bær med god smak.

Når det gjelder fremtidsutsiktene hos den enkelte produsent er det store variasjoner, noen er pessimister og ønsker å avvikle, men så har vi også mange optimister som satser friskt.

Problemer er det alltid, det har aldri vært enkelt å være frukt eller bærprodusent i Norge, tross en viss beskyttelse og stønad. Når en produserer frukt og bær på den klimatiske yttergrense og hvor Vår Herre har skapt jorder så bratte at en slipper bøye ryggen når en plukker jordbær. De siste årene har vi også fått merke oljeøkonomien som har presset priser på varer og tjenester oppover. Det har også ført til mangel på arbeidskraft, så til innhøsting så er nesten alle arbeidere nå fra tidligere Øst –Europa. Tidligere så var bruk av slik arbeidskraft sterkt regulert, men det er nå blitt mer liberalt. Forutsetningen er at arbeidsforholdet er innen for en periode på 3 måneder. Som i de andre Nordiske land så begynner det å bli mangel på gode prestisider, men kravene til kvalitet blir stadig skjerpet. Produktene skal helst vært dyrket uten prestisider, men de skal se ut som om de var dyrket i et kjemi laboratorium.

Vi merker godt import nå , selv langt inne i den norske sesongen så er det rikelig med importerte frukt og bær i butikkene.

Vi har fortsatt god forskning innen frukt og bærsektoren, men det er en kamp om å få finansiert de ulike prosjekter.

Vi må også si at veiledningstjenesten er rimelig godt utbygd i Norge. Mens det tidligere var mange offentlige veiledere så er dette nå mer overtatt av veiledningsringer og hvor produsentene betaler for store deler av tjenesten.

Den største usikkerheten nå er nok hva som vil skje når EU blir utvidet og andre internasjonale avtale om matvarer.

Men det er fortsatt optimisme blant de produsenter som er igjen og som vil satse videre. Skal en produsere frukt og bær må en ha tiltro til framtida.

Frukt- och bärödlingsens utveckling och framtidsutsikt i Finland

Tuija Tanska

Frukt- och Bärödlarnas förbund rf, Spannmålsvägen 4 C, FIN-00 700 Helsingfors Finland

Produktionen av olika bär- och fruktslag

Jordgubben har alltid varit den största bärgrödan i Finland. Odlingsarealen har minskat från 1990-talet, nu finns det 4500 hektar sammanlagt i hela landet. Den låga avkastningen som vi hade på 1990-talet blir bättre hela tiden med effektivisering av produktionen. Nya sorter, droppbevattning och tätare plantering har blivit populära under de senaste åren. Årligen produceras 14-20 milj. kg jordgubbar i Finland.

Inhemsk färskmarknad tar emot nästan alla finska jordgubbar, men några år har vi också haft överproduktion en viss tid, som har lett till mycket låg prisnivå. Produktionsvärdet räknas vara 33-37 milj. €. Under EU-tiden har antalet producenter minskat 22 % och samtidigt odlingsarealen 13 %. Producentpriset har varit 10 – 30 % lägre än det var före EU-medlemskapet.

Jordgubbe/År	1985	1990	1995	2000	2001
Areal i hektar	2408	3422	5195	4838	4508
Antal företag	2838	3088	3575	3073	2781

Det har också varit en viss ökning i importen av färska jordgubbar. En del av finsk tidig produktion har lidit av importen.

Att producera finsk råvara till förädlingsindustrin har inte varit realistiskt, då importen från Polen och andra motsvarande länder har haft så låg prisnivå.

Produktionsperioden kommer att bli längre i framtiden, när användning av väntebäddsplanter och plasthusproduktion ökar i någon mån. Marknaden utanför huvudsäsongen är nog inte gränslös, så man måste ha besinning med stora investeringar.

Vinbärproduktionens årliga värde i Finland ligger mellan 4 – 5 milj. €. Produktiviteten i vinbärsodlingarna har minskat och det beror på vinter- och köldskador samt gamla växtbestånd. Samtidigt har man försökt kompensera saken med att öka areal.

Svarta/Gröna vinbär/ År	1985	1990	1995	2000	2001
Areal i hektar	787	1245	1380	1795	1914
Antal företag	1121	1272	1292	1279	1181

Röda vinbär /År	1985	1990	1995	2000	2001
Areal i hektar	226	271	247	221	216
Antal företag	655	588	510	424	371

Vita vinbär/ År	1985	1990	1995	2000	2001
Areal i hektar	63	81	94	127	126
Antal företag	139	144	141	153	142

Saft- och vinindustrin har koncentrerats och företag sålts till utlandet. I framtiden måste odlarna anpassa sig till världsmarknadspriset för svarta vinbär, fast prisnivån tidigare har varit lite högre i vårt land.

Finland har också haft en stor andel av vinbärsproduktionen på färskmarknaden. Men konsumtionsvanorna förändras och familjerna blir mindre. Människorna är kanske inte så villiga i framtiden att laga saft och sylt hemma. Man kan inte heller räkna så mycket med färskmarknaden.

Planteringar av **hallon** får vi hela tiden mer och i framtiden finns det möjlighet till överproduktion och låga priser, för det här bärslaget är känsligt på marknaden. Nu producerar Finland mellan 0.6-0.9 milj. kg hallon, men när alla våra hektar är i full produktion kan mängden bli väsentligt högre. Dessutom blir droppbevattningen allt vanligare hela tiden. Alla hallon säljer man som färska, det finns inte alls realistiska möjligheter till industriproduktion. Vinter- och vårköldskadorna har många gånger gjort att produktionen inte har blivit för stor. Produktionsvärdet är 4 – 5 milj. € årligen.

Hallon / År	1985	1990	1995	2000	2001
	75	134	240	383	408
Areal i hektar					
Antal företag	335	431	604	748	739

Udda bärslag, som man planterat mest i Finland, är havtorn och blåbär. Blåbär har sina möjligheter som färskvara, men havtorn och andra bär som måste förädlas får sin framtid om konsumenternas attityd till olika produkter är positiv.

Äppleproduktion har vi traditionellt haft på sydvästra kusten och Åland, men under de senaste åren har man planterat nya odlingar också i inre delen samt sydöstra delen av landet. Många nya planteringar är på svagväxande grundstammar och odlarna har monterat droppbevattning till sin odling. Planteringar, som inte är i produktionsåldern, har vi nu ca 100 hektar. Produktionens värde i äppelodlingen är ca 3 milj. € årligen och produktionsmängden varierar mellan 2 – 3,5 milj. kg. I framtiden kan man vänta problem på marknaden, om produktionsmängden ökar, speciellt när hemträdgårdarna har god skörd.

Äpple / År	1985	1990	1995	2000	2001
Areal i hektar	388	379	419	505	531
Antal företag	475	338	339	390	374

Framtidsutsikten

Konkurrensen på marknaden kommer att bli hårdare hela tiden, och det kan bero på interna saker och överproduktion av vissa produkter i landet. Men också utländsk konkurrens kan bli hårdare i en nära framtid. Europeiska unionens utvidgning till öst kommer att ge ett visst hot till finska odlare, speciellt på färskprodukterna, jordgubben och hallonet. Arbetskostnaderna är mycket lägre i dessa länder och odlarna kan också få investeringstöd enligt EU-förhandlingsavtalet. Speciellt gäller det här de baltiska länderna, som ligger närmast Finland.

Förstås har arbetskraft från Baltien och Ryssland varit mycket viktig för finska bäreodlare. Skall människorna från Baltien fortfarande komma till finska jordgubbsfält för att plocka?

Under Agenda-perioden 2000-2006 har finska frukt- och bäreodlare haft god möjlighet att få miljöstöd till sin produktion. Men blir de här villkoren hårdare för nästa period och vad är EU's politik då?

I Finland, liksom andra länder, är odlarna mycket bekymrade om framtiden, vad det gäller urvalet av bekämpningsmedel i specialodlingen. Till många växtskyddsproblem har odlarna bara ett par medel till sitt förfogande. Om utvärderingen i EU skall minska produktmängden, är det just specialodlare, som lider av det. Det här är en mycket viktig sak att förhandla om mellan odlarna i olika länder.

Aktuelle nøgletal i nordisk frugt- og bærproduktion

Konsulent Holger Daugaard

Frugt og Grønt Rådgivningen, Rugårdsvej 197, 5210 Odense NV, Danmark

Tlf. +45 6316 7580, e-mail: HOD@lr.dk

Kildemateriale og indsamling af data

- Rundsendt **spørgeskema**
- **Danmark:** Danmarks Statistik og F&G driftsanalyser
- **Sverige:** Jordbruksverket og personlige meddelser
- **Norge:** NILF og personlige meddelser
- **Finland:** personlige meddelser
-



Frugt- og bærareal i Norden 2001 (ha)

	Danmark	Sverige	Norge	Finland
Æbler	1783	1418	1756	530
Pærer	469	135	185	-
Kirsebær	2703	195	302	-
Solbær	1850	-	291	1800
Jordbær	1066	1907	1724	4500



Vigtigste æblesorter i Norden

Danmark	Sverige	Norge	Finland
Discovery	Aroma	Aroma	Lobo
Aroma	Amorosa	Gråsten	Samo
Cox	Rød Ingrid	Summerred	R. Melba
Rød Ingrid	Discovery		
Elstar			
R.Jonagold			



Vigtigste pæresorter i Norden

Danmark	Sverige	Norge	Finland
C.Frijs	Carola	G.Moltke	-
Confer.	C.Frijs	Phillip	-
Concorde	Gråpäron	Amanlis	-
A.Lukas			-



Vigtigste solbærsorter i Norden

Danmark	Sverige	Norge	Finland
B.Lomond	Öjebyn	Ben Alder	Öjebyn
B.Alder	Ben Alder	Ben Tron	Mortti
B.Tirran	Polar	Hedda	Melalahti
		Sunniva	



Vigtigste jordbærsorter i Norden

Danmark	Sverige	Norge	Finland
Honeoye	Honeoye	Korona	Polka
Elsanta	Korona	Sengana	Jonsok
Symphony	Polka		Honeoye
Korona	Pegasus		Bounty
Polka			
Dania			



Normaludbytter, tons pr ha

	Danmark	Sverige	Norge	Finland
Æble	23	12-40	7	10
Pære	12	8-20	9	-
Surkirsebær	6	2-6	6	-
Sødkirsebær	5	2-6	5	-
Solbær	7	4-8	5	4
Jordbær	11	4-10	9	6



Produktpriser på æbler i Norden Euro/kg og Euro/ha

	Danmark	Sverige	Norge	Finland
tons/ha	23,0	14,0	7,0	10,0
Euro/kg	0,47	0,50	1,06	1,00
Euro/ha	10810	7000	7420	10000



Produktpriser på pærer i Norden
Euro/kg og Euro/ha

	Danmark	Sverige	Norge	Finland
tons/ha	11,9	9,6	9,0	-
Euro/kg	0,82	0,52	0,93	-
Euro/ha	9758	4992	8370	-



Produktpriser på solbær i Norden
Euro/kg og Euro/ha

	Danmark	Sverige	Norge	Finland
tons/ha	7,7	6,0	5,0	4,0
Euro/kg	1,05	0,94	1,09	1,00
Euro/ha	8085	5640	5450	4000



Produktpriser på jordbær i Norden
Euro/kg og Euro/ha

	Danmark	Sverige	Norge	Finland
tons/ha	10,5	4,9	9,0	6,0
Euro/kg	2,42	1,94	3,51	2,50
Euro/ha	25410	9506	31590	15000



Priser på udvalgte pesticider i Norden

	Danmark	Sverige	Norge	Finland
Pr kg incl. afgift:				
Teldor WG50 (Fenhexamid)	€ 90,58	€ 74,09	€ 87,18	€ 69,70
Dithane NT (Mancozeb)	€ 5,79	-	-	€ 6,70
Rovral Agri (Iprodion)	€ 37,95	€ 27,44	€ 88,54	€ 40,30
Cypermethrin	€ -	€ 17,56		€ 39,00
Sumirody (Fenpropathrin)	€ 114,13	€ 76,84	€ 94,82	-
Perfekthion (Dimethoat)	€ 11,80	€ 17,01	€ 20,46	€ 7,00
Round Up (Glyphosat)	€ 7,85	€ 6,26	€ 7,23	€ 7,30
Simazin (Simazin)	€ 8,08	-	-	-
Gennemsnit fælles midler	€ 37,05	€ 31,20	€ 50,85	€ 31,08
Indeks, DK=100	100	84	137	84



Priser på udvalgte gødninger i Norden

	Danmark	Sverige	Norge	Finland
Pr ton, incl. Afgift:				
Kalksalpeter 15% N	€ 375,54	€ 170,89	€ 208,73	€ 285,00
Kalkammonsalpeter 28% N	€ 449,67	€ 239,25	€ 245,57	€ 220,00
Gennemsnit fælles midler	€ 412,61	€ 205,07	€ 227,15	€ 252,50
Indeks, DK=100	100	50	55	61



Priser på arbejdskraft i Norden

	Danmark	Sverige	Norge	Finland
Alm. Arbejde pr time	€ 15,14	€ 11,35	€ 13,64	€ 8,73
<i>Indeks, DK = 100</i>	100	75	90	58
Plukkearbejde pr time	€ 14,54	€ 10,92	€ 13,64	€ 8,33
<i>Indeks, DK = 100</i>	100	75	94	57
Plukning pr kg:				
Sødkirsebær	€ 1,08		€ 0,95	-
Jordbær	€ 0,86	€ 0,65	€ 0,95	€ 0,97
<i>Indeks, DK = 100</i>	100	76	110	113



Aktuelle nøgletal i nordisk æbleproduktion

	<i>Land</i>			
	Danmark	Sverige	Norge	Finland
Indekstal, DK = 100				
Udbytte	100	60	30	43
Pris	100	106	226	213
Omsætning	100	63	67	90
Salgsomkst. /pa	100	68	35	48
Kemikalier/gødning	100	55	68	65
Arb.løn generelt /time	100	75	90	58
Arb.løn plukning /ha*	100	56	28	24
Dækningsbidrag /ha	100	60	116	200

* Ud fra aktuelle udbytter og lønninger. Plukkekapacitet 125 kg/time.



Aktuelle nøgletal i nordisk pæreproduktion

	<i>Land</i>			
	Danmark	Sverige	Norge	Finland
Indekstal, DK = 100				
Udbytte	100	81	76	-
Pris	100	63	113	-
Omsætning	100	51	86	-
Salgsomkst. /pa	100	81	76	-
Kemikalier/gødning	100	55	68	-
Arb.løn generelt /time	100	75	90	-
Arb.løn plukning /ha*	100	76	71	-
Dækningsbidrag /ha	100	24	95	-

* Ud fra aktuelle udbytter og lønninger. Plukkekapacitet 125 kg/time.



Aktuelle nøgletal i nordisk solbærproduktion

	<i>Land</i>			
	Danmark	Sverige	Norge	Finland
Indekstal, DK = 100				
Udbytte	100	78	65	52
Pris	100	90	104	95
Omsætning	100	70	67	49
Kemikalier/gødning	100	55	68	65
Arb.løn generelt /time	100	75	90	58
Arb.løn plukning /ha*	100	78	65	52
Dækningsbidrag /ha	100	72	67	47

* Ud fra aktuelle udbytter og lønninger. Maskinhøst.



Aktuelle nøgletal i nordisk jordbærproduktion

Indekstal, DK = 100

	Land			
	Danmark	Sverige	Norge	Finland
Udbytte	100	47	86	57
Pris	100	80	145	103
Omsætning	100	37	124	59
Salgsomkst. /ha	100	61	111	74
Kemikalier/gødning	100	55	68	65
Arb.løn generelt /time	100	75	90	58
Arb.løn plukning /kg	100		110	113
Arb.løn plukning /ha*	100	35	95	64
Dækningsbidrag /ha	100	24	165	84

* Ud fra aktuelle udbytter og lønninger.



Aktuelle nøgletal i nordisk produktion Konklusioner

- En række **forskelle** mellem landene
 - Produktionsvilkår: klima, udbytter
 - Økonomiske vilkår: pesticider, gødning, markedsforhold, priser
 - Arbejdskraft: lønninger, tilgængelighed
- **Driftsøkonomi** i frugt/bærkulturer
 - De enkelte kulturer i de enkelte lande



Tak for bistand fra:

Tuija Tanska	Finland
Nina Heiberg, Stein H. Hjeltnes	Norge
Gjermund Bergaust, Nils Kr. Nersten	Norge
Kirsten Jensen, Per Juhlin	Sverige



Alternative afsætningsformer - muligheder og begrænsninger

Konsulent Karen Jørgensen

Landbrugets rådgivningscenter, Udkærvej 15, Skejby, 8200 Aarhus N

Tlf.: +45 8740 5214, e-mail: kri@lr.dk

Direkte salg

Ordet direkte salg omfatter i dag mange forskellige måder at afsætte sine produkter på. Det kan være salg fra **stalddør**, hvor kunderne kommer og køber direkte fra lageret på gården. Det kan være fra en **gårdbutik**, hvor der decideret er indrettet en lille butik, med et noget bredere sortiment end fra stalddøren.

Mange har forsøgt sig med salg via en form for **abonnementsordning**, da det er lettere at håndtere, og spild og lagerkapacitet bliver begrænset.

De sidste ti år har **internettet** været forsøgt, med mere eller mindre held. Problemet har været, at kunderne skulle vænne sig at handle på den måde.

I de senere år er det etableret **landbutikker** i byerne, hvor producenterne leverer på kommissionsbasis.

Stalddørssalget

Stalddørssalget er her i Danmark ofte sæsonbetonet. Det kan være sæsonvarer som jordbær, hindbær, nye kartofler, blomkål og des lige. Det er en kort periode varen udbydes, og de skal helst sælges inden for nogle få dage, da holdbarheden er begrænset. Flere og flere forsøger sig på den måde, da prisen er væsentlig højere end ved levering til grossister. Stalddørssalget er beregnet til det helt nære marked, og annonceringen foregår i den lokale avis eller ved opslag på lygtepæle og ved skiltning ved vejen.

Hvor mange, der sælger på den måde, kan ikke siges, men en tur igennem Danmark om sommeren viser, at det ikke er så få endda.

Fordelen ved at sælge fra stalddøren er, at producenten får en højere pris, at kunderne ser det friske produkt og ofte kan se, hvor det kommer fra, at jordbærplukkerne uden i marken kan ses fra salgsstedet og at der kommer noget liv på ejendommen.

Ulempen er, at det tager tid. Man skal være der når kunderne kommer. Det er ofte hen under aftenen i weekenderne, at de fleste kunder har tid til at komme. Det skal være muligt at opbevare varerne under de rette forhold, det vil sige i kølehus.

Gårdbutik

Salg via en gårdbutik har i de sidste 10 år været stigende. Det har særligt været de økologiske landmænd, der har etableret en større eller mindre gårdbutik, som sælger de produkter der bliver produceret på ejendommen. Salg af forarbejdede produkter er først kommet med i produktsortimentet inden for sidste 3-4 år. Der er stor forskel på, hvilke myndighedskrav der er i de skandinaviske lande til veterinære forhold. Det er forholdsvis svært at få tilladelse til at oprette eget bageri, egen slagteriafdeling eller produktion af for eksempel marmelade, frugtsaft og des lige i Danmark i forhold til Finland og Sverige.

Vi formoder, at der er omkring 400 gårdbutikker og omkring 500, der sælger fra stalddøren. Fordelene er, at kunderne kan se de selvproducerede vare. Derudover kan man ofte sælge lidt mere, når de er kommet inden for, da det frister med eventuelt tilbehør til det købte. Priserne er bedre end ved salg til grossist.

Ulempen er, at du skal være der i åbningstiden, selvom der ikke kommer kunder. Du skal selv dække spild af de varer som bliver for gamle. Det kræver investeringer i inventar og indretning af lokale, og det kan være omkostningskrævende.

Abonnementordninger

De abonnementordninger, der har overlevet i Danmark, er i dag forholdsvis store forretninger. Aarstiderne er den største virksomhed i Danmark med over 5.000 abonnenter, som leverer over hele landet. Aarstiderne har et bredt sortiment af både grøntsager, frugt og fersk kød. De øvrige abonnementordninger opererer i mere lokale områder, hvor de leverer inden for en radius på 30-40 km.

De forretninger, der klarer sig godt, er dem, som har et bredt sortiment af forskellige produkter. Kunderne kan lide at få en samlet pakke, som indeholder de råvarer, der skal bruges i en almindelig husholdning i løbet af enten én eller to uger. De store leveringer er ikke "in", da det skal være nemt at få lavet et måltid på forholdsvis kort tid.

Fordelene er, at det er muligt at have et job ved siden af, da indkøb, pakning og sortering kan udføres på de tidspunkter der passer bedst ind i de øvrige daglige gøremål. Ulemperne er, at det kan være svært at få en fast kundegruppe og efterspørgslen kan variere fra uge til uge. Det kan medføre, at varer ikke bliver solgt før de er fordærvet.

En betingelse for at lave en abonnementsordning er, at du kan klare opkobling til internettet og papirarbejdet selv, da omkostningerne ellers vil blive for tunge. Derudover skal man være god til logistik og planlægning af budture. Der er en del administration, da fakturering af varer skal være i orden og der skal følges op på, at kunderne betaler.

Internettet

Salg via internettet er måske (muligvis) fremtiden. Tvivlen er udtryk for, at det er, og nok vil blive ved med at være, svært at sælge over internettet. Vi ved, at hvis man skal sælge over internettet, så skal man selv kunne klare de elektroniske redigeringer og opdateringer, da disse ting skal være i orden. Bag det hele skal være en stram styring af lager og logistik, da kunderne skal være sikre på, at de ting som de bestiller også når frem, enten via afhentning eller ved levering.

Fordelen ved internettet er, at man ikke behøver at være der hele tiden. Det vil sige at man faktisk godt kan have en andet job ved siden af, da planlægning, pakning og udlevering kan foregå på nogle atypiske tidspunkter. Mange leveringsordninger foregår sent fredag eller lørdag, hvor folk er kommet hjem. Yderlige informationer og eksempler kan ses på www.ecoweb.dk eller www.gaardbutikker.com

Landbutikker

Udbredelsen af landbutikker i byerne er ikke særligt udbredt i de Skandinaviens lande. I Tyskland og England er fænomenet i vækst. De butikker, der er etableret i Tyskland, er ret avancerede med et bredt sortiment af varer. Egne specialiteter og produkter, kollegaernes specialiteter på kommissionsbasis, ofte suppleret med udenlandske specialiteter inden for færdigvarer og produkter, der har en lang holdbarhed.

Oftentimes er varen forsynet med egne mærker (brands), som de markedsføres på.

Særligt i Tyskland er der en stigende tendens til, at der etableres et samarbejde mellem forskellige landmænd, med hvert sit speciale, og derved kan sortimentet udbygges samtidig med, at der sker en produktudvikling og specialisering inden for de valgte varer.

I Danmark er der nogle få butikker, blandt andet i Slagelse og Gilleleje, og andre er på vej, for eksempel i Viborg. Sammenslutningen af gårdbutikker og landhandel markedsfører sig under sloganet jord til bord (www.jordtilbord.dk).

Æblehytten trækker kunder til

Marianne og Jesper Thorup firedoblede omsætningen, da de flyttede salget til en æblehytte ved amtsvejen.

Tekst og foto: Lone Søgaard

På en solbeskinnet plet ved vejen mellem Frederiks-sund og Slangerup i Nord-sjælland står en grøn hytte med et stort, rødt æble på. Den er for tredje sæson i træk hjemsted for Græse Frugtplantages efterårs-salg, og ifølge ejeren, Jesper Thorup, er den rigtig god til at gøre trafikanterne opmærksomme på salget af frugt og grønt.

– Siden vi flyttede salget væk fra gården og ned til vejen, har vi firedoblet omsætningen. Det er mere, end vi regnede med, selvom vi godt kunne se, at det var besværligt for kunderne at finde gården 200 meter nede af grusvejen, fortæller frugtavlere, der startede gårdbutikken i 1992. Han kalder tiden frem til 1995 for en opbygningsfase.

Sommertelt og æblehytte

– I 1995 sagde jeg mit job op som frugtavlskonsulent for at satse på gårdbutikken.

Vi købte et cirkustelt til at sælge sommervarerne fra. Det blev sat op nær amtsvejen og har senere givet ideen til at sælge efterårs-varerne fra æblehytten her, forklarer Jesper Thorup og giver den 20 kvadratmeter store hytte et venskabeligt klap.



- Æblehytten er både praktisk og god for omsætningen, mener Marianne og Jesper Thorup.

Han mener, at sidegevinsten ved at flytte salget væk fra gården er, at kunderne ikke kommer så tæt på privatlivet, og åbningstiden lettere kan fastholdes.

Hytten er fra Estland, hvor Jesper Thorup købte den som samlesæt for 25.000 kr. Hele sæsonen står den på en vogn, hvor hjulene skubbes væk med hydraulik, så den sænkes ned i jordhøjde.

Ideen til at flytte salget nærmere vejen fik han fra andre gårdbutikker, hvor det fungerede godt. Æblehytten ligger 150 meter fra amtsvejen, som blandt andet går op til et stort sommerhusområde. Hytten er let at se, og der går en mindre asfaltvej op til den, så tilkørselsforholdene er optimale.

Import og egen avl

Ved siden af hytten, lidt længere væk fra vejen, ligger frugtplantagen på en stor bakke badet i solskin. Jesper hilser på 2 jægere, som står næsten skjult mellem træerne.

Når æblehytten slår dørene op til efterårssæsonen midt i september, er der 12 forskellige æblesorter, tre forskellige slags pærer og kartofler af egen avl på hylderne. Desuden sælger familien Thorup også diverse frugtcider, safter og marmelader, som Jesper selv henter i Sverige hos en lille producent. Omkring 15. november lukker æble-hytten, og efterårssalget slutter.

I sommerperioden, der strækker sig fra 1. juni til 15. juli, sælger Græse Frugtplantage jordbær, kartofler, kirsebær og ærter.

– Kunderne synes, det er sjovt med hytten og teltet, og de kan se, at varerne er friske.

Jordbærplukkerne ligger i marken lige ved siden af teltet, og om efteråret har vi rundvisning i plantagen hver weekend, fortæller frugtavleren.

Sidste år var der selvbetjening på hverdage og bemanding i weekenderne kl. 10 – 16. I fremtiden dropper de selvbetjeningen.

– Pengekassen blev stjålet tre gange, og ruderne og alle varerne blev også smadret sidste år. Så da vi alligevel har størstedelen af salget i weekenderne, holder vi os i fremtiden til det, oplyser Jesper Thorup.

Spar ikke på markedsføring

Der lyder nogle hurtige skud, og de to jægere i frugtplantagen har fået gevinst. Hestene på den anden side af hytten gumler uforstyrret videre. De er vant til forstyrrelser og livlig trafik.

Græse Frugtplantage har 300 – 400 kunder om dagen i sommerperioden. Om efteråret er antallet af kunder 60 – 80 hver lørdag og søndag, og det er ejerne godt tilfredse med.

Jesper og hustruen Mariannes mål med gårdbutikken er, at den skal lønne Jesper. Det har den gjort siden 1995, og i dag giver den halvanden årsløn.

– Vi har ikke sat os nye mål. Men vi er blevet bedre til markedsføring, så salget er steget for hver sæson. Vi er blandt andet kommet på internettet og har delt foldere ud til alle husstande i Frederikssund Kommune.

Vi bruger hvert år 30.000 kr. på markedsføring, og det er vores erfaring, at for at have et godt hjemmesalg kræver det, at du ikke er nærig med markedsføringen, slår Jesper Thorup fast.




Jesper Thorup har blandt andet fire ha æbler i Græse Frugtplantage.

Afsætningsmuligheder for nordisk industrifrugt og -bær i fremtiden

Administrerende direktør Jes Bjerregaard


Vallø Saft A/S, Vedskøllevej 82, 4600 Køge, Danmark

Tlf. +45 5627 4601, e-mail: jb@vallosaft.dk


Vallø Saft 

Vallø Saft

Producent af frugtsaftprodukter til levnedsmiddelindustrien



Danmark
Køge




Polen
Warszawa
Lipnik

Vallø Saft 

Vallø Saft i dag

- Hovedsæde i Danmark - 40 ansatte
- Produktion i Polen - 60 ansatte
- Ca. 130.000 tons frugt og bær forarbejdes årligt
- Ca. 15 mio. liter tankkapacitet
- 4.000 tons frostlager
- ISO-certificeret i 1992
- Udelukkende Business-to-Business

En af de førende europæiske producenter af røde bær og æbleprodukter til saft og juiceindustrien!

Vallø Saft 

Proces

Råvarer fra avlere
Hjælpestoffer, emballage m.v.

Presning
Filtrering
Inddampning
m.v.

Tank-lægning

Analyse og blanding

Salg
Frugt

Halvfabrikata til fødevarerindustrien

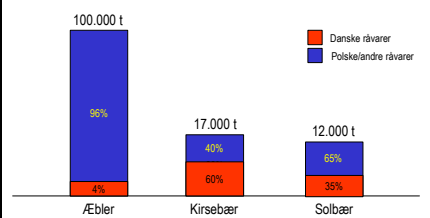
- saft- og juiceindustrien
- vinproduktion
- konfektureindustrien
- ismejeri
- farvestofindustrien
- aromaproduktion

Vallø Saft

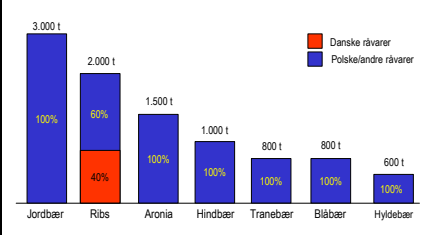
Vision 2005

- Vallø Saft er markedsleder i Europa inden for kvalitetsfrugtsaft, kendt for udmærket kundeservice, produktkvalitet, teknologi og ekspertise baseret på et attraktivt sortiment af udvalgte frugt og bær
- Vallø Saft stræber løbende efter at være på forkant med udviklingen for at kunne imødekomme en række udvalgte kunders behov for en "prefereret supplier"
- Vallø Saft er en unik virksomhed med store udfordringer for sine ansatte i et internationalt miljø
- Vallø Saft er en spændende og inspirerende virksomhed, hvor de ansatte har det sjovt i en positiv atmosfære baseret på kvalitet, ansvar, effektivitet og lokalt engagement

Volumen 2003 ?



Volumen 2003 ?



Røde bær

Markedstrends

Stærk vækst
"Rød trend"
Stor innovation
Sundhed
Naturlighed
Økologi/bæredygtighed

Markedskrav

God, ensartet kvalitet
Kvalitetsstyring fra jord til bord
Sporbarhed
Forsyningsikkerhed:
- langsigtet
- "just in time"
Konkurrencekraft
Åbenhed
Partnerskab

Danske bær ?

Styrker

Høj kvalitet
Danske råvarer
Dansk producent
Know-how
Geografisk placering DK/PL
Volumen på solbær/kirsebær
Konkurrencekraft maskinhøstede bær

Danske bær ?

Muligheder

Samarbejde avler/industri/kunder
Stort volumenpotentiale (voksende!)
- DK lille andel af totalmarkedet
- Tage markedsandele (Nordeuropa)
- Øget forbrug
- Innovation
~~Not Erom Concentrate~~
Udbytte/øge kapaciteten i DK

Danske bær ?

Svagheder/trusler

- Svigtende råvareforsyning
- Konkurrence fra andre lande
- Lav indtjening på grund af overforsyning/prispress (frit marked)
- "Skandaler", pesticider m.v.

Har danske industribær en fremtid?

JA!

Forbruget stiger

Danske bær foretrækkes

Gode indtjeningsmuligheder

Konkurrencekraft på maskinøstede bær

Lokal forsyning i Skandinavien

Tilgængelig produktionskapacitet

Stærk innovation

Fruit production and perspectives in Europe (apple, pears, cherry cultivars and rootstocks, strawberry)

Dr Stefano Musacchi

Dipartimento di Colture Arboree, Viale Fanin 46, I-40127 Bologna, Italy
Tlf. +39 0512096414, e-mail: musacchi@agrsci.unibo.it

In Europe Countries grower want to increase planting density. To achieve this result is possible only with the use of dwarfing rootstock. Obtaining dwarfing rootstock is a major goal of breeding in apple, pear and cherry species. Many breeding programs are releasing new genotype useful for high density orchard.

Resistance to disease is another very important goal. In apple crop scab are the most dangerous disease and some of the new apple varieties are very interesting and promising for integrated and organic production. In pear fire blight resistance is the most important goal because the most widespread varieties are very susceptible to this disease.

Production costs are increasing and finding workers in agriculture is getting more and more difficult. East Europe workers from Poland and Rumania represent a possibility to solve the labour problems. Some country like Italy can appoint seasonal worker during picking time.

Apple

World apple production is around 58 million of tonnes. A large part of this production is concentrated in Asia, that represent the 57% of world apple. Europe produces the 23 % of world apples. North America with the 8% is the third area of apple production. The UE Countries produce 9.227.270 tonnes of apple. France and Italy respectively with the 27% and 26% are the main producers. The third producer in Europe is Germany with the 17% followed by Spain with the 8%.

In Europe, Golden Delicious is still the first cultivar and represents the 31% of the total. Red Delicious group represents the 8.7%. Gala group is increasing and achieves the 8.3%. Jonagold represents the 7% and Elstar the 4.6% of the total.

Two new varieties, Fuji and Pink Lady, are increasing in Europe. The latter is important especially in France and Italy. In France, production achieve 50,000 tonnes that represent the 2.5% of France production. In Europe, this varieties account only for 0.6%. Fuji in Europe represents 0.9 %, but in France and Italy it reaches 2.2% and 1.6% of total apple production. The rootstock more adopted in Europe is M9. Many clones of this rootstock were obtained by sanitary selection. They present a different vigour and productivity. Breeding programs are trying to obtain dwarfing rootstock like P22 (Poland series) or CG 65 (CG series) or BUD 491(Budagovskij series). A lot of breeding programs are releasing new genotype that are under evaluation.

Pear

Pear world production achieve in 2002 17 million of tonnes. The 65 % of total yields is produced in Asia (mainly Nashi). Europe produces 19% of the total. South and North America produce 5.8% and 5.1% respectively. During the last 11 years production in Asia has increased by 6 million of tonnes. China is the most important pear producer. On the other hand in Europe production is quite constant and averages around 3 million tonnes.

EU pear production was 2.9 million of tonnes. Italy and Spain represent together the 52% of the production respectively with 31 and 21 %. Germany account for 16%.

The main varieties planted in Europe are Conference 24.4 %, William 12.4%, Blanquilla 12%, Abbé Fetel 12%, Guyot 6.4%. These five varieties represent the 60% of pear production. Breeding is very active and many new varieties have been released. The most interesting are those resistant to fire blight like e.g. those obtained from the Harrow Breeding program in

Canada (Harrow Sweet, Harrow Gold, Harrow Crisp) or those obtained from USDA Breeding program in Kerneysville (Black's Pride)

Quince type represents the most important rootstock in Europe. In Northern Countries, where high density orchard are spread, quince C is largely used. New quince rootstocks (QR 193, S1) are under evaluation in many Research Station. New *Pyrus communis* rootstock have been recently developed from breeding program. Some of them seems very interesting, especially for South Europe countries, like Pyrodwarf, Rhenus 3, Pyriam and Fox.

Cherry

World cherry production is around 1.9 million of tonnes. Europe produced 842,000 tonnes followed by Asia 768,000 tonnes and North America 214,240 tonnes.

Inside UE ,Italy (24%), Spain (22%), Germany (21%), France (14%) Greece (10%) are the main producers. The total UE production achieve 481.600 tonnes

Extra UE countries produce 230,000 tonnes. Romania represent the 37 % and Poland 15%.

Sweet cherry varieties usually have a local importance and climate condition are very important for the adaptability of the genotype, for this reason many Countries develop own breeding programs.

Rootstock breeding program in cherry is very active. Some new rootstocks series look very promising (Gisela, Weihroot)

Strawberry

World strawberry production is around 3.2 million of tonnes, 1.4 million are produced in Europe.

In the last 20 year world production has increased by 77%, while Europe production has increased only by 38%. UE countries produced around 1 million of tonnes. Extra UE countries 500.000 tonnes.

In Europe the main producers are Spain, Italy, Turkey, Germany, and France.

Nursery activity is changed in the last 10 years and different kind of plant are now available: cold storage plant (tryplant, Waiting bed) and fresh plug plants.

Many breeding programs released new variety throughout the world. The most important goal is fruit quality (taste and soluble solid, organic acid and Vitamin content).

Another problems to solve in the future will be to find an alternative to methyl bromide. Soil less system is very important for covering the gap in the production season.

EU's udvidelse – betydning for frugt- og bærmarkedet

Projektchef Torben Bo Christensen,

Landbrugsrådets Projektservice, Axelborg 3, 1609 København V, Danmark

Tlf. +45 3339 4259, e-mail: tbc@landbrug.dk

EU's udvidelse
betydning for frugt- og bærmarkedet

Torben Bo Toft Christensen
Landbrugsraadets Projektservice

Nordisk Frugt- og Bærkursus 2003

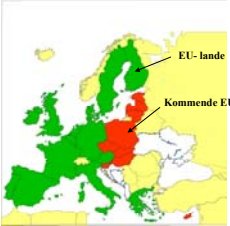
LANDBRUGSRAADET

Disposition

- Beslutningen på EU-topmødet i København
- De østeuropæiske landes udgangspunkt
- Forandringer
- Set fra østeuropa
- Set fra Norden
- Konklusioner

LANDBRUGSRAADET

Det nye EU



EU-lande

Kommende EU-lande

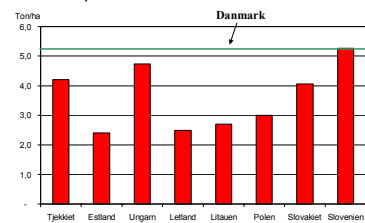
LANDBRUGSRAADET

Resultatet af topmødet i København

- Udvidelse af EU med 10 lande
- Aftalen vedrørende landbrugspolitikken
 - Ens prispolitik
 - Gradvis indfasning af de direkte præmier startende med 25 pct. i 2004. Mulighed for national "top-op" med op til 30 pct.
 - Kvoter og præmierettigheder fastsat på baggrund af den historiske produktion (referenceperiode 1998-2000)
 - Full indførelse af landdistriktpolitikken

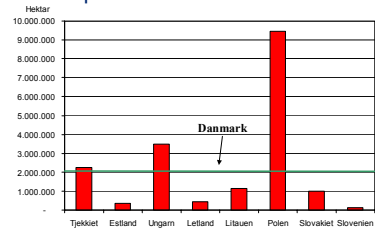
LANDBRUGSRAADET

Fastsatte referenceudbytter for de østeuropæiske lande

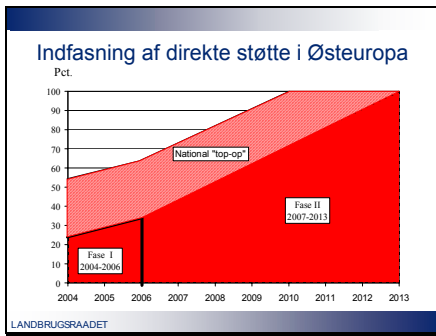


LANDBRUGSRAADET

Fastsatte basisarealer for de østeuropæiske lande



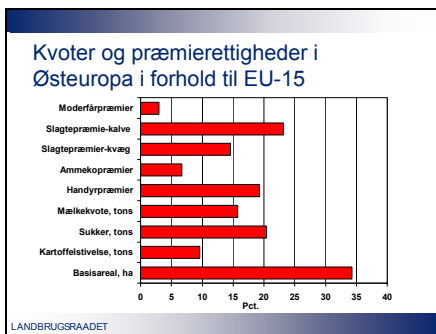
LANDBRUGSRAADET



Hektarpræmiernes størrelse, kr./ha

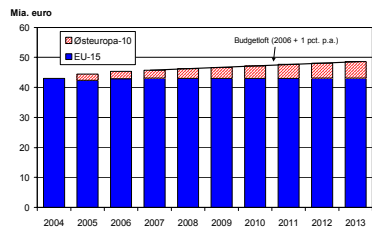
	Hektarpræmien i 2004	Hektarpræmien i 2013
	25 pct.	100 pct.
Cypern	270,0	1.081,0
Tjekkiet	491,0	1.965,0
Estland	708,0	832,0
Ungarn	528,0	2.110,0
Lettland	739,0	954,0
Litauen	270,0	1.081,0
Malta	-	-
Polen	348,0	1.391,0
Slovakiet	477,0	1.908,0
Slovenien	619,0	2.477,0

LANDBRUGSRAADET



EU's landbrugsbudget

Indfasning af de østeuropæiske lande



Frugt- og bær

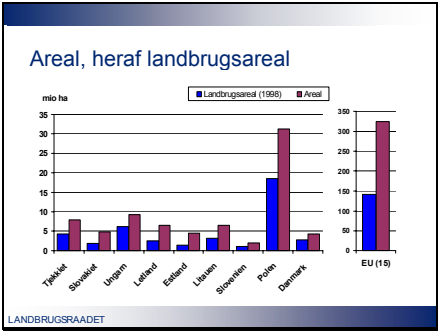
- Større indre marked = ingen told og importafgifter
- Markedsordningerne for frisk frugt og grønt, samt for forarbejdet frugt og grønt indføres i de nye EU-lande
- Adgang til EU's driftsstøtteprogrammer for frugt og grønt

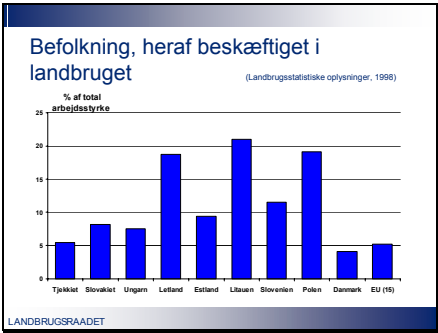
LANDBRUGSRAADET

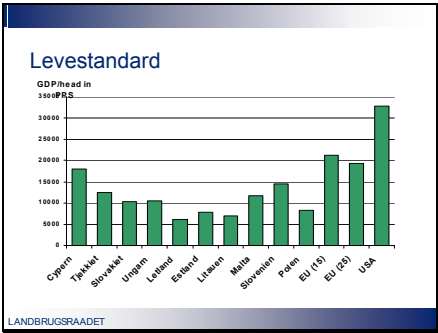
De nye EU-landes udgangspunkt

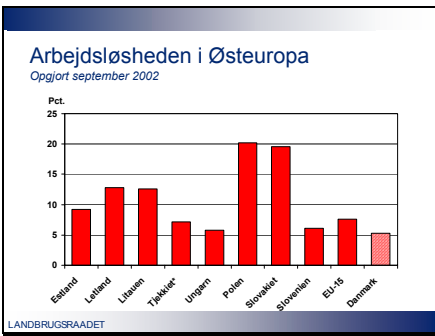
- Areal
- Befolkning
- Levestandard
- Arbejdsløshed
- Økonomisk vækst
- Arbejdslønninger

LANDBRUGSRAADET

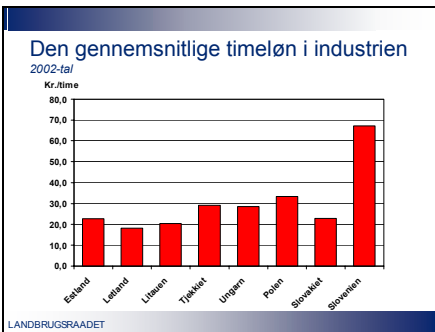












Forandringer ?

Hvilke muligheder vil medlemsskabet af EU give for en østeuropæisk frugt og bæravl ?

LANDBRUGSRAADET



LANDBRUGSRAADET

Set fra øst

Styrker:

- billig arbejdskraft
- billig jord
- investeringer i sektoren
- eksport af råvarer

Svagheder:

- eksport til detailsalg
- små enheder
- kapital
- infrastruktur

Muligheder:

- skifte til ha-støtte afgrøder
- udvide frugt og bærproduktion
- forbedre kvalitet
- EU's investeringsstøtte

Trusler:

- stigende konkurrence på hjemmemarkedet

LANDBRUGSRAADET

Trussel eller mulighed ?

Er EU-udvidelsen en trussel eller en mulighed for nordiske frugt og bæravlere ?

LANDBRUGSRAADET

Set fra norden

Styrker:

- kendskab til hjemmemarked
- kvalitetsstyring/dokumentation
- afsætningsorganisation
- industri
- national præference

Muligheder:

- udnytte nærhed til marked
- importere arbejdskraft
- ekspandere produktion og forarbejdning i de nye EU-lande
- nordisk afsætnings samarbejde

Svagheder:

- produktionsomkostninger
- arbejdskraft
- udbyttevariation
- klima
- eksport (friske)

Trusler:

- stigende import fra de nye EU-lande
- nordisk bærindustri flytter
- nordisk produktion lukker

LANDBRUGSRAADET

Konklusion

- De østeuropæiske landes produktionspotentiale er stort
 - jord, kapital, arbejdskraft
- men produktkvalitet, infrastruktur, afsætning og distribution skal udvikles,
 - hvis der skal sælges til detailhandlen i Vesteuropa.

LANDBRUGSRAADET

Konklusion

- Nordiske frugt- og bæravlere vil møde stigende konkurrence på produkter, hvor arbejdsløn vejer tungt i produktprisen
 - jordbær, æbler, pærer, sødkirsebær
- Konkurrencesituationen for nordisk bærproduktion til industrien vil ikke ændre sig markant.

LANDBRUGSRAADET

Fremtiden er en udfordring

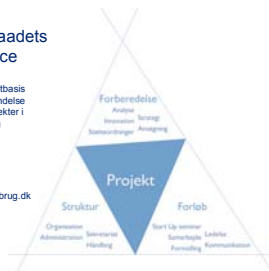
- Sæson og præferencen for friske nationale produkter
- Er nordiske frugt og bærprodukter noget særligt?
- Kvalitet til prisen
- Innovation og effektivitet
- Mekanisering og arbejdskraft
- Klima og plantemateriale

LANDBRUGSRAADET

Landbrugsraadets Projektservice

Tilbyder på konsulentbasis projektservice i forbindelse med innovationsprojekter i Danmark, Norden og Europa.

Axeltorv 3,
DK - København V
projektservice@landbrug.dk



LANDBRUGSRAADET

Frugt, bær og helse

Prof. dr. rer. hort. Karin Haffner

Norges landbrukshøgskole, Institutt for plantefag, seksjon frukt og grønnsaker,
Postboks 5022, N-1432 Ås, Norge
Tlf. +47 6494 7800, e-post: Karin.Haffner@jpf.nlh.no

Frukt og bær med sine flotte farger og former og ikke minst med sin aroma og sin appellende smak er et ettertraktet innslag i matfatet, både i fersk tilstand men også anrettet som dessert eller brukt i bakverk. Frukt og bær er saftrike og finner derfor sin anvendelse som saft, vin og andre drikkevarer. Syltetøy, laget av frukt og bær har sin selvfølgelig plass i vårt kosthold. De senere års forskning har vist at bær inntar en særstilling når det gjelder innhold av antioksidanter og andre helseaktive innholdsstoffer.

Ved Norges landbrukshøgskole (NLH) har vi i lang tid analysert en hel rekke frukt- og bærarter og sorter for sitt innhold av vitamin C, en av de viktige helsekomponentene i frukt og bær (Tabell 1). Analysemetoden har i alle år vært HPLC (High Performance Liquid Chromatography). Både sorter, høstetidspunkt, årsvariasjoner, og postharvest-betingelser har stått i sentrum av flere forskningsprosjekter.

Tabell 1: Vitamin C (L-ascorbinsyre) i bær og epler(ved høsting), forsøksfelt Ås

Bær/Fruktart	L-ascorbinsyre (mg/100g)	Antall sorter undersøkt	Forsøksår Ås	Antall analyser
Jordbær	55	14	1984-1997	>200
Bringebær	18	5	1997,1998	40
Solbær	151	13	1984-1986, 1992-1997	280
Stikkelsbær	44	6	1992	75
Jostabær	107	5	1996	20
Rips	54	9	1995,1996	70
Hageblåbær	5	15	1993-1997	120
Tyttebær	10	8	1995, 1997	32
Svarthyll	9	6	1992	35
Nype <i>R. canina</i>	547	1	1992	4
Eple	8	16	1992, 1996,1997, 2002	78

Vi er nå i gang med å kartlegge total antioksidantinnhold i en rekke frukt, bær, grønnsaker og andre planteprodukter bl. a. i samarbeid med Universitetet i Oslo. De første resultatene av dette arbeidet ble publisert i 2002 (Halvorsen et al.). Prøvematerialet i publikasjonen baserer seg både på planteprodukter dyrket ved NLH og produkter kjøpt inn på markedet. I studien var **bær** helt i toppen av antioksidantrike matvarer, med nyper, blåbær, krekling, solbær og tyttebær i spissen. Vi intensiverer nå arbeidet på bær, utvider sortspekteret, og tar utgangspunkt i forsøksfeltet ved NLH. Med våre samarbeidspartnere i Matalliansen på Ås står bearbeiding av bær og effekten på kvalitet og innholdsstoffer i sluttproduktet saft eller syltetøy i sentrum av flere forskningsprosjekter.

Et utvidet forskningssamarbeidet mellom spesialister på bær, næringsmidler, ernæring og medisin kan være pådriver til økt frukt- og bærproduksjon, økt konsum og et sunnere kosthold.

Litteratur

Halvorsen, B.L., K. Holte, M. Myhrstad, I. Barikmo, E. Hvattum, S.F. Remberg, A.B. Wold, K. Haffner, H. Baugerød, L.F. Andersen, J.Ø. Moskaug, D. R. Jacobs Jr. & R. Blomhoff, 2002: A systematic screening of total antioxidants in dietary plants. The Journal of Nutrition, **132**, 461-471.

Artikkelen kan lastes ned: <http://folk.uio.no/runeb/HalvorsenJNutr2002.pdf>

Økologisk dyrkning af frugt og bær i Danmark

- Praktiske erfaringer med mekanisk renholdelse og forebyggelse af skadevoldere i kernefrugt, buskfrugt og jordbær

Maren Korsgaard, konsulent i økologisk frugt- og bærproduktion,

Frugt og Grønt Rådgivningen, Industrivej 31 C, 4230 Skælskør, Danmark

Tlf. +45 5816 0999, e-mail: maren@skl.dk

I 1999-2002 blev gennemført et demonstrationsprojekt om Økologisk Frugt- og Bærproduktion i Danmark. Projektet har netop fået endnu 3 års bevilling og fortsætter frem til november 2005. Projektets formål er at stimulere til øget produktion af økologisk frugt og bær i Danmark. Det sker ved at demonstrere og anvise metoder til øget dyrkningssikkerhed. Projektet er delvist EU-finansieret.

Resultaterne af projektets første 3 år er bl.a. et øget kendskab til problemer og muligheder i økologisk produktion af frugt og bær. Denne viden er bragt videre indenfor Erfagrupper, Plantagevandring, Kurser, Foredrag, Nyhedsbreve og via hjemmesiden www.oekofrugt.dk

Der er i den forløbne periode sket en svag stigning (12%) i arealet, så vi i 2001 var oppe på 344 ha økologisk dyrket frugt og bær i Danmark, se tabel 1.

Afgrøde	Godkendt økologisk Areal i. Ha	Areal under omlægning til økologisk. Ha	Forventet stigning i det godkendte areal.	Totalt økologisk dyrket areal. Ha.
"Træfrugt" *)	60,62	20,71	34%	81,33
"Buskfrugt" **)	10,66	34,55	324%	45,21
Æble	70,96	32,15	45%	103,11
Solbær	51,2	4,13	8%	55,33
Jordbær	34,42	24,92	72%	59,34
	227,86	116,46	51%	344,32

Tabel 1. Økologisk frugt og bær i Danmark. 2001

*) Træfrugt omfatter både æble, pære, hyld, blomme og kirsebær.

***) Buskfrugt omfatter både solbær, ribs, stikkelsbær, hindbær og hyben.

Der er tre års omlægningstid på frugt og bær. Det gør det muligt at forudse, at der de kommende år vil ske en kraftig udvidelse af det godkendte areal. Udvidelsen vil især ske indenfor æble, jordbær og "buskfrugt". Den store stigning i buskfrugt skyldes hovedsageligt, at der er store arealer med hyben under omlægning. Hyben anvendes til naturmedicin-produkter.

Økologiske udfordringer

Hovedproblemet i økologisk dyrkning er en stor dyrknings-usikkerhed, der især skyldes svampe og insekter, men også håndudtynding i æbler og blommer er et økonomisk problem.

Det er bl.a. følgende skadevoldere der giver problemer i økologisk dyrkning:

Kernefrugt: Skurv og Frugttrækræft. Æblebladhvæpse samt Mus og Mosegrise.

Stenfrugt: Grå og Gul Monilia, Bladpletsyge samt Blommehvæpse og –Viklere.

Buskfrugt: Meldug og Skivesvamp, Knopgalmider, Viklere samt Ukrudt.

Jordbær: Gråskimmel og Ukrudt.

Ukrudt kan reguleres mekanisk med diverse jordbehandlingsredskaber se tabel 2.

Svampesygdomme reguleres primært ved valg af sunde sorter, men der kan sprøjtes med svovl mod skurv i kernefrugt. Desuden er det vigtigt at placere plantagen i de mest tørre og varme egne af landet.

Skadedyr kan reguleres ved at stimulere den naturlige bestand af nyttedyr. Det kan gøres ved at give nyttedyrene kost og logi i plantagen. Der er også mulighed for at bekæmpe bladlus med Paraffinolie før blomstring og efter høst. Biologisk bekæmpelse med *Bacillus Thuringiensis* er også muligt mod bl.a. jordbærviklere og solbærviklere.

Tabel 2. Sideforskudte redskaber til behandling af ukrudt i rækker af træer og buske.

Redskab	Beskrivelse	Forhandler og pris. (ex.moms)
Bågø fræser (Fynsk)	Roterende fræserhoved med fjederarm til at styre uden om stammerne.	Udgået af produktion, men kan evt. skaffes brugt.(især på Fyn)
Clemens ukrudtshøvl (Tysk fra firmaet Clemens og Co, i Wittlich)	Fladt sværd, som "skuffer" jordover-fladen. Kan suppleres med en krymler. Arbejdshastighed 3 km/t med krymler, men 6-10 km/t uden. En fjederarm sørger for at styre uden om stammerne.	Jydeland Maskinfabrik, Tirstrup, 8400 Ebeltoft. Tlf.86 36 33 00 Pris: 25-30.000 kr. Originalmodel er udgået, men en ny kan specialmonteres.
Humus planet fræser (Tysk)	Roterende fræser med fjederarm, der styrer uden om stammerne. Kan påmonteres et cykelhjul til brug i særligt følsomme stammer. Arbejdshastighed ca. 4 km/t	TR- Maskiner aps Bøjdenvejen 52 Krarup 5750 Ringe Tlf. 62 27 11 80 Pris: ca. 40.000 kr.
Tallerkenharve	Tallerkenharve, som kan flytte jorden enten væk fra eller ind mod stammerne. På let jord går den ret dybt.	Kan evt. skaffes brugt.
Silvatec (Dansk)	Roterende fræserhoved med gummikant, der viger tilbage ved modstand. Anvendes kun i buskfrugt, da kapaciteten er lav. Arbejdshastigheden er 1-2 km/t.	Silvatec skovmaskiner Fabriksvej 6, 9640 Farsø Tlf. 98 63 24 11 Pris: ca.15.000 kr.
Ladurner Krümmler (Italiensk)	To fræserhoveder, hvor den ene er fast ind mod kørebanen og den yderste justerbar. En meget følsom fjederarm styrer uden om stammerne. Arbejdshastighed 4-5 km/t. Indtil videre stor tilfredshed med redskabet hos 5 brugere i Danmark.	Elkærs Maskinsalg, Odensevej 82, 5853 Ørbæk Tlf. 65 33 13 31 Pris: ca. 95.000 kr.
RPM (Tysk)	Et sværd, som "skuffer" jordoverfladen kombineret med en krymler. En fjederarm styrer uden om stammerne. Redskabet minder meget om Clemens. Ingen danske erfaringer.	Müller, Rohrbergstr. 15, D-65343 Eltville am Rhein Tlf. + 49 (0)6123 69050 Pris ca. 30.000 kr.
Spedo (Italiensk)	Tallerkenharve-redskab med fjederarm, der styrer uden om stammerne. En svensk økologisk frugtavlser er yderst tilfreds med redskabet, der er ingen danske erfaringer.	Hubert Harter, Kreuzstrasse 18, D-77855 Acherne-Önsbach Tlf. +49 07841 21236 Pris: ca. 30-36.000 kr.
Tournesol (Fransk redskab fra firmaet Pellenc i Pertuis Cedex)	50 cm fræserhoved under elastisk klokke, der viger fra stammerne. Arbejdshastighed 3-4,5 km/t. Ingen danske erfaringer.	Paul Cordes, Landmaschinen, Königreicher Str.2, D 21635 Jork Tlf. +49 (0) 4162 265 Pris: ca. 25.000 kr.