



Vad påverkas odlarna av i den Svenska morotsodlingen?

What influence the farmers who grows carrots in Sweden?



Johan Persson

Handledare: Unversitetsadjunkt, Jan Larsson

Examinator: Unversitetsadjunkt, Jan Larsson

Tema: Ekonomi

Sveriges lantbruksuniversitet

Institutionen för jordbrukets, biosystem och teknologi

Alnarp 2004

SAMMANFATTNING

I detta examensarbete tar jag upp vad och hur odlarna i den svenska morotsodlingen påverkas av olika krav, regler och investeringar. Det svenska jordbruket dras mot en svårare period och då måste man hitta nya vägar att gå. När lönsamheten är svag i att odla spannmål, vill man skapa sig en speciell nisch. De odlare som odlar morötter har skaffat sig denna nisch. Detta arbete är ingen jämförelse mellan kontraktsodling till Findus eller att man har ett eget packeri och förädlar produkterna utan visar hur odlarna påverkas ekonomiskt av olika saker, bland annat olika certifieringar.

Har man egen förädling av produkterna är man tvungen att ha en hög standard på sitt företag. Det är livsmedel som hanteras, både uppköpare och konsumenter kräver detta. Odlarna binder upp ett stort kapital i olika maskiner, både fält och packeri. De tar oftast stora ekonomiska risktagande för att lyckas.

Som kontraktsodlare till Findus måste man uppfylla deras olika krav. Här tar odlarna inga stora risker, de inriktar inte verksamheten bara på morötter. Man har inte de stora kraven på sig ännu, men det kommer kanske. Man har en säkerhet i odlingen, man vet att man blir av med produkterna innan man sår dem. Ett viktigt argument för odlarna är att odlingen ska vara bättre än att odla spannmål.

SUMMARY

In this degree project I write about how the farmers who grows carrots in Sweden get influenced by different rules, investments and demands. The Swedish agriculture are heading towards a harder time, and then you have to find new things to do. Now its hardly no profit to grow grain so you have find other crops. This paper is not a comparison between the contract cultivation to Findus and the cultivation where the farmer maked his products by a own company on the farm.

If you have a small processing company on the farm, you have to increase the standard with different certificate. The farmer binds a lot of capital in machines, both field and in the process. They often take big economic risks to succeed. As a contract farmer to Findus, you have to follow their demands. The farmer doesn't take so big risks and they doesn't make any big investments. A big argument for the farmers is that, carrot growing should give better than the ordinary crops.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	4
1.1 BAKGRUND	4
1.2 MÅL OCH SYFTE	4
1.3 AVGRÄNSNINGAR	4
2. ALLMÄNT OM MOROT	5
2.1 HISTORIK	5
2.2 BOTANIK	5
2.3 NÄRINGSVÄRDE	5
2.4 JORDART OCH VÄXTFÖLJD	6
2.5 SÅDD, UPPTAGNING OCH ANDVÄNDNINGSSOMRÅDE	6
3. ODLING MED EGEN FÖRÄDLING(EJ KONTRAKT)	7
3.1 Investeringar	7
3.1.1 Fältmaskiner	7
3.1.2 Packeri	7
3.2 CERTIFIERINGAR	8
3.2.1 Kvalitetssäkring, ISO 9001	8
3.2.2 Miljöledningssystem, ISO 14001	8
3.2.3 EUREPGAP	9
3.2.4 BRC, British Retail Consortium	9
3.3 HUR GÅR MAN TILL VÄGA FÖR ATT BLI CERTIFIERAD?	10
4. LAGRING	10
4.1 KYLLAGRING MED KOMPRESSORKYLA	11
4.1.1 Alternativ 1	11
4.1.2 Alternativ 2	11
4.1.3 Alternativ 3	12
4.2 ALTERNATIV LAGRING	12
5. KONTRAKTSODLING	13
5.1 KRAV PÅ ODLAREN	13
6. RESULTAT	14
6.1 Odling med egen försäljning	14
6.1.1 Pris och certifieringar	14
6.1.2 Lagring och packeri	15
6.1.3 Maskininvesteringar	16
6.2 KONTRAKTSODLING	16
6.2.1 Pris och certifieringar	16
6.2.2 Maskininvesteringar	16
7. DISKUSSION	17
7.1 SLUTSATS	17
8. REFERENSER	18
9. BILAGOR	19

1. INLEDNING

Nu när priserna faller på våra vanligaste grödor och det blir svårare att överleva som lantbrukare, söker man nya vägar. Det kan vara att odla nya grödor, utöka verksamheten, sammanslagning eller att man helt enkelt slutar. Vill man leva kvar på sin gård och bruka jorden utan att behöva köpa till stora arealer, kan man titta på om det går att odla olika specialgrödor exempelvis morötter. Denna gröda är viktig för Sverige för att den alltid kommer att behövas, i alla dess former. Jag tycker därför att det är viktigt att belysa denna produkt närmre och ge en insikt hur det ser ut för odlarna i södra Sverige. Morötter odlas idag i två former, kontraktsodling till Findus samt att man odlar och förädlar produkterna själva. Man säljer sedan till stora grossister.

1.1 BAKGRUND

Min bakgrund till morötter är inte stor. Mitt intresse har växt mer och mer de senaste åren när jag har kommit i kontakt med odlingen. Tycker att det är en intressant gröda och vill därför lära mig mer om den och hur det är ur odlarsynpunkt.

1.2 MÅL OCH SYFTE

Mitt syfte med detta arbete är att jag ska visa vilka olika system det finns att odla och sälja morötter i södra Sverige. **Vad** som gäller och **hur** det påverkar odlaren. Målet är att arbetet ger en inblick hur det ser ut i verkligheten, både som kontraktsodlare och egen företagare. Jag jämför inte dessa mot varandra utan jag bara visar vilka olika sätt det finns att förädla sina morötter, det är viktigt att komma ihåg.

1.3 AVGRÄNSNINGAR

Jag har valt att bara visa kontraktsodlingen till Findus i södra Sverige. Jag anser att detta är den största aktören på marknaden när det gäller kontraktsodling. Jag går inte in och räknar för mycket på packeriet eftersom det skulle kräva mycket mer tid. Visar istället vilka stora investeringar man måste göra om man starta upp ett nytt.

2. ALLMÄNT OM MOROT

2.1 HISTORIK

Man har hittat fynd som visar att man odlade morötter redan på stenåldern (Fam Widegrens morötter). Moroten härstammar troligen ifrån vildväxande arter i Medelhavsområdet. Som matplanta började moroten användas cirka år 1000 i de nuvarande arabländerna. Till Europa kom moroten på 1300-talet, främst till Italien och Spanien. Till Norden kom den först på 1600-talet.

De första morötterna var violette och användes främst som köksväxt, medicinalväxter och till färgning. Under en lång tid odlades en gul typ av morot men den orange färgade kom först på 1500-talet, men började inte odlas i större omfattning förrän på 1800-talet (Balvoll, 1999).

2.2 BOTANIK

Moroten är en tvåårig planta som utvecklar en bladrosett under första året. Under första året samlar moroten näring i roten, vilket man sedan skördar 2-3 månader efter sådd. Det andra året blommar den med en blomstängel, den blir mellan 70 till 90 cm hög. Det kan hända att moroten redan blommar första året, det beror på att en vildmorot har råkats korsats in under fröodlingen. Denna stocklöpning påverkas också av låga temperaturer och korta dagar. De sorter vi odlar idag går sällan upp i blom under första året (Balvoll, 1999).

2.3 NÄRINGSVÄRDE

Morötter innehåller två olika sorters färgämnen, lykopen och karoten. Lykopen är ett rött färgämne och karoten ett gult. Deras sammansättning ger morotens färg. Desto större morot, ju mer karoteninnehåll finns det och när karoten tas upp i kroppen omvandlas det till A-vitamin. A-vitamin är bra för vår syn, slemhinnor och hudfärg (www.mariannesfarm.se). En torr väderlek och hög temperatur medför att morötterna får en rödare färg och att innehållet av vitaminer ökar. Något som ger morötterna en god smak är ett högt sockerinnehåll (Adelsköld, 1991).

Här nedan visas näringsinnehållet/100g i morot (www.mariannesfarm.se).

Tabell 1, Energi och näringsvärde per 100 g morot

Energi	167 KJ/40 Kcal
Vatten	87,5 g
Kolhydrater	8,7 g
Kostfiber	2,4 g
Protein	0,6 g
Fett	0,2 g

2.4 JORDART OCH VÄXTFÖLJD

Morötter kan odlas på de flesta jordar men inte på de styvaste lerjordarna. Jorden måste vara lucker, väl-dränerad och i god kultur. Morötter trivs bäst på lätta och mulljordar. Matjordslagret måste vara så djupt att hela moroten kan utveckla sig där, annars kan man få en stor andel krokiga morötter. Steninnehållet i marken bör vara lågt annars kan man få problem vid upptagningen och morötterna kan bli krokiga. När det gäller växtföljden, bör man inte odla oftare än vart fjärde år på samma skifte. Detta beror mycket på att svampar, nematoder och morotsflugan inte ska uppföröka sig (Adelsköld, 1991).

2.5 SÅDD, UPPTAGNING OCH ANDVÄNDNINGSSOMRÅDE

När man ska så morötter använder man sig av storlekssorterat frö, detta ger ett jämnt plantbestånd och av pelleterat frö. Det sistnämnda är dyrare än storlekssorterat och kan under torra förhållanden ha svårt att gro. Sådjupet varierar beroende på vilka jordar man har, 1,5-2,0 cm på jordar som är tyngre och skorpbenägna samt 2,0-3,0 cm på lätta jordar och om det blir en lång torrperiod efter sådd. Man använder sig av två system när man sår morötter, radsådd exempelvis som sockerbetor och i bädd. Man sår oftast morötter med en special precisionsmaskin.

Upptagningen sker huvudsakligen idag med maskiner. Dessa specialmaskiner lyfter upp morötterna i blasten och sedan vidare upp i en tank eller en vagn. De stora användningsområdena för morötter av industri och färskvara. Inom industrin omfattar det djupfrysta produkter och processade morötter, exempelvis babymorötter. (Balwoll, 1999).

3. ODLING MED EGEN FÖRÄDLING(EJ KONTRAKT)

I detta system har man en odling av morötter som man sedan förädlar på ett eller annat sätt. Man har inriktat sin huvudsakliga produktion på morötter och har bara några vanliga grödor i mellan som till exempel spannmål. Produktionen omfattar hela kedjan ifrån fält och ibland ända fram till kund i butik. Marknaden för denna inriktning i Sverige är svår, de som redan finns blir oftast bara större.

Det som är viktigt är att man har avsättning för sina produkter och detta är ingen självklarhet. Verksamheten låses upp kring en produkt och det är framförallt den svenska marknaden som styr efterfrågan på produkterna. Därför är det väldigt viktigt att man har många kontakter inom branschen samt att man utvecklar sig och företaget hela tiden. Man får hela tiden ta stora ekonomiska risker och man vet ej hur framtiden ser ut. Idag levererar de stora odlarna till ICA och andra stora aktörer på marknaden vilket medför att de har en relativt säker avsättning för sina produkter. Men som allt annat i jordbruksbranschen så hotas man alltid av importen (Nilsson, 2004).

3.1 Investeringar

3.1.1 Fältmaskiner

Som odlare får man göra stora investeringar i fältmaskiner. För att utsädet ska komma i marken behövs det en såmaskin som klarar de speciella fröna. Maskinerna sår 3-9 rader. Använder man sig av systemet med fräsning/rotorharvning behövs en bäddfräs eller en rotorharv, dessa gör en lucker och fin bädd för morötterna.

Upptagningen sker vanligtvis med en bogserad upptagare men det finns även självgående. Upptagarna tar 1 till 3 rader och de finns i olika utföranden, både med tank eller tankelevator, se figur 1 (Christensson, 2004).



Figur 1. Treradig upptagare

3.1.2 Packeri

I ett packeri finns det ett antal olika maskiner som hanterar produkterna. Allt ifrån avlastarbord till packeteringsmaskiner. Kapaciteten varierar mycket från maskin till maskin men kvaliteten på produkterna har störst betydelse på kapaciteten. Ett exempel på hur stora investeringar man måste göra i ett packeri, se bilaga 3.

3.2 CERTIFIERINGAR

Idag blir reglerna allt hårdare angående hanteringen av livsmedel och hygien vilket även påverkar lantbrukarna. Är man odlare och har en egen liten industri på gården, med sortering och packetering samt vill vara med i framtiden är en certifiering ett måste. Eftersom det är livsmedel man hanterat, kommer konsumenterna att ställa högre krav på både produkterna och odlarna. Som odlare kan man välja mellan att kvalitetscertifiera sig och/eller miljöcertifiera sig. De certifieringar som är väsentliga för odlarna är ISO 9001:2000, ISO 14001, EUREPGAP samt BRC. Man omcertifierar sig vart tredje år samt att man har två årliga revisioner. (www.Semko-Dekra.se, 2004).

3.2.1 Kvalitetssäkring, ISO 9001

Kvalitetsutveckling handlar till stor del att bygga upp långsiktiga och förtroendefulla relationer till kunderna. Detta sker genom att man använder sig av ett kvalitetssystem som säkerställer att kunderna blir nöjda, nämligen ISO 9001:2000. Fördelarna med ett certifierat kvalitetssystem är många, bland annat att företaget får ett ökat förtroende ifrån kunderna och en kvalitetsstämpel som idag är ett betydelsefullt konkurrensmedel. En ytterligare fördel är alla inom företaget arbetar mot samma mål, strävan att producera fina kvalitetsprodukter (www.Semko-Dekra.se, 2004).

3.2.2 Miljöledningssystem, ISO 14001

Drivkrafterna bakom ett miljöarbete kan vara flera, till exempel eget miljöintresse, kunden ställer krav och/eller fördelar på marknaden. Vilket motivet än är, så blir både företaget och miljön vinnare. På sikt kan detta leda till högre intäkter och lägre kostnader tack vare ökat miljötanke, effektivare råvaruanvändning och färre miljöolyckor. Inom lantbruket är det mycket viktigt att värna om miljön och genom en certifiering visar man konsumenterna att man bryr sig. Detta miljöledningssystem består av fem grundelement (www.Semko-Dekra.se, 2004).

- Miljöpolicy
- Planering
- Införande och drift
- Korrigering åtgärder
- Ledningens genomgång

3.2.3 EUREPGAP

Detta är en certifiering som organisationen EUREP, som representerar de ledande europeiska detaljföretagen har skapat. Syftet med denna standard är att öka livsmedelssäkerhet (HACCP) och miljöhänsyn, samt att för konsumenterna visa odlarens åtagande och förmåga att producera säker och ren mat. EUREPGAP-standarderna är internationella och har störst utbredning i Europa eftersom de utvecklats av dem och i första hand efterfrågas av de europeiska detaljföretagen. I Sverige är det SMAK som sköter certifieringarna. EUREPGAP-standarderna koncentrerar sig på odlingen av produkterna, vad som kan förbättras och åtgärdas. Standarderna omfattar en del punkter, vilket beskrivs nedan (www.smak.se).

- Spårbarhet av produkter
- Registrering av alla odlingsåtgärder
- Sorter och grundstammar
- Platshistoria och platskötsel
- Jord- och substrathantering
- Gödsel användning
- Bevattnings
- Växtskydd
- Skörd och hantering efter skörd
- Miljö, avfall och föroreningar
- Arbetarens hälsa, säkerhet och välfärd
- Klagomålshantering
- Intern revision
- Återvinning

3.2.4 BRC, *British Retail Consortium*

Detta är en standard som kommer ursprungligen ifrån Storbritannien, därav namnet. Standarderna inriktar sig huvudsakligen på spårbarhet av produkter och hygienfrågor (Nilsson, 2004). Den uppkom efter den hemska galna kosjukan i England. Det krävs att man har ett ledningssystem i företaget innan man kan bli certifierad. Är man ISO certifierad sedan innan, har man ett sådant ledningssystem. Detta underlättar arbetet avsevärt. Det är viktigt att ha denna standard om man vill marknadsföra sina produkter i Europa (www.brc.org).

Några fördelar med denna standard.

- Lättare att exportera sina produkter inom EU
- Lättare att spåra sina produkter om något skulle gå fel
- Minskar risker
- Skapar ett större förtroende för företaget

3.3 HUR GÅR MAN TILL VÄGA FÖR ATT BLI CERTIFIERAD?

När man beslutat sig för att certifiera sitt företag är det viktigt att ta kontakt med ett godkänt certifieringsföretag. Deras revisor för sedan en dialog med företaget och man kartlägger verksamhetens nuläge och arbetar fram en handlingsplan. Detta skickas in för man ska gå igenom de allmänna förutsättningarna, för att det ska vara möjligt att göra en certifieringsrevision. Då bestäms det om det får ske en revision eller det behöver göras kompletterade åtgärder.

Vid certifieringsrevisionen går revisorn igenom företagets ledningssystem och kontrollerar att man gör alla de saker man skrivit ned. Den standard som finns på företaget ligger som grund för hela bedömningen. Man utgår sedan ifrån denna och påpekar vad som ska göras. När revisionen är klar och godkänd, kan certifikatet utfärdas. Det måste sedan göras två uppföljande revisioner per år, där man kontrollerar om man uppfyller de saker som bestämts och det sker en ständig finslipning av företaget. Dessa revisioner ska bidra till att företaget hela tiden vidareutvecklas och ser till att kunderna förblir nöjda (www.Semko-Dekra.se, 2004).

4. LAGRING

Den optimala lagringstemperaturen för morötter är 0°C. Denna låga temperatur hämmar tillväxten av olika sorters svampar. Dessa svampar är gråmögel, bomullsmögel, kraterröta och lakritsröta. Morötter är väldigt utsatta för uttorkning och därför bör man ha en relativ luftfuktighet på 98-100% i lagret. Löslager förekommer men det är sällsynt. När man lagrar i kylrum brukar man förvara morötterna i storlådor, mellan 600-1000 kg. Dessa lådor plastar man in på grund av att svampsporer kan överleva i trädlådorna. När man har det inplastat får man lätt kondens och då är det mycket viktigt med stora fläktar som håller cirkulation på luften i lagret. Man måste också ha små hål i botten och toppen i plasten i lådan. Annars kan koldioxidkoncentrationen bli för hög (1-2%), vilket är skadligt för morötterna. I början av inlagringen kan det ta upp till 14 dagar innan de varmaste delarna i lådorna är nerkylda, detta kan medföra rötor och mögelsvampar. Därför är det viktigt att man får ned temperaturen i lagret så fort som möjligt.

Under lagringssäsongen blir det alltid 1 till 2 grader högre temperatur inne i lådan jämfört med den temperatur som man har i lagret. Därför är det viktigt att man har en lagringstemperatur så nära fryspunkten som möjligt. Ett tecken på att man har för hög temperatur i lådorna är att det börjat växa blast på morötterna. Man bör ha minst tre olika termometrar/låda för att ha kontroll på detta. Något man ska ha i åtanke är att små morötter torkar fortare och blir därför snabbare utsatta för sjukdomar. Morötter som är odlade på sandjordar får en grå hinna på sig, när de lagras i lagerhus. De får oftast ett gråare utseende än de som är odlade på mulljordar (Balvoll 1999).

4.1 KYLLAGRING MED KOMPRESSORKYLA

I denna metod använder man sig av ett elektriskt drivet kylaggregat, det är av samma konstruktion som ett kylskåp. Det största behovet av kyla och därmed energi är precis i början av inlagringen, när temperaturen behöver sänkas till den önskvärda (0°C - $+2^{\circ}\text{C}$).

Isolering av väggarna är viktigt, speciellt taket. Med en god isolering i taket kan man undvika kondens (takdropp). I ett vanligt hus finns det fuktspärrar i väggarna för att förhindra fuktvandring ($\text{innetemp} > \text{utetemp}$). I ett kylager kan det ofta uppstå motsatt situation ($\text{innetemp} < \text{utetemp}$), fuktvandringen kan därför ske i båda riktningarna.

Temperaturdifferensen mellan produkterna och kylelementet (förångare) ska vara så låg som möjligt för att förhindra uttorkning av morötterna. Med en hög fuktighet i lagret så medför detta en ständig isbildning på förångaren, därför är en regelbunden avfrostning av aggregatet nödvändigt (Nilsson 1999).

4.1.1 Alternativ 1

Luften i lagret cirkuleras med hjälp av fläktar framför eller bakom kylelementen, som är placerade uppe i taket. När luften passerar elementet, kyls den till temperatur man önskar. Kall luft är tyngre än varm luft och på grund av detta faller luften genom produkterna, där den möter den varma luften ifrån golvet (**fallande kyla**). Med fläktarna tvingas den kalla luften genom produkterna och förs längs golvet tillbaka till förångaren (Nilsson 1999).

4.1.2 Alternativ 2

Här använder man sig av kanaler i golvet där blåser man in kyld och fuktad luft. Denna fördelas sedan med hjälp av spaltöppningar i golvet. Detta gör att den varma luften som finns runt produkterna stiger uppåt, samtidigt som den kalla luften kyler underifrån. Detta system kräver noggranna installationer av reglerutrustningar av dess olika typer. Morötterna kräver en lagringstemperatur mellan 0°C och 1°C så därför måste den ingående luften vara $+0,1^{\circ}\text{C}$ – $-0,3^{\circ}\text{C}$ och ha 99% RH. Detta beror på att lufttemperaturen höjs mellan $0,5$ – $0,7^{\circ}\text{C}$ när den passerat morötterna. Detta system ger en bättre temperaturstyrning än det med en förångare och fläktarna behöver inte köras hela tiden. De körs med ett tidsintervall (Nilsson 1999).

4.1.3 Alternativ 3

I detta system användes kompressorkyla med en förångare. Det liknar alternativ 1 men här installerar man ett så kallat **brinesystem** med en kylväxlare. Man får då två slutna system, där det ena systemet består av förångaren placerad i en tank med vatten-glykolblandning. Det andra systemet består av en pump som cirkulerar den kylda vattenblandningen genom ett kylelement i lagret. Detta gör att man kan hålla en mycket jämn lagringstemperatur och därav blir det liten risk för uttorkning i lagret (Nilsson 1999).

4.2 ALTERNATIV LAGRING

När man inte har möjligheterna att lagra sina morötter i kylrum, kan man istället lagra dem i marken. Morötter som odlas på sandjordar lagras bäst på detta sätt, om de ska lagras flera månader. De har svårt att konkurrera kvalitetsmässigt framåt våren när de lagras i kylrum, jämfört med morötter som är odlade på mulljordar. Först lägger man på en plastfilm över raderna och därefter halm. Halmtäckets tjocklek beror på hur länge morötterna ska stå kvar i marken. Denna metod kan uppföröka morotsflugan genom att morötterna står kvar i marken under vintern. Det finns övervintringsmöjligheter och mat för flugan.

Man har inte märkt någon förändring i antal flugor ännu (Tuveesson 1999). Denna metod är igenomsnitt 30-40 % dyrare än att lagra i lagerhus, men ger en finare kvalitet och man kan marknadsföra en speciell nisch. På grund av detta kan man ta ett lite högre pris för sina produkter (Nilsson, 2004).

5. KONTRAKTSODLING

I Skåne och södra Halland har idag Findus sin kontraktsodling av morötter. Findus är en stor aktör på den svenska marknaden och morötterna avsåts främst till deras djupfrysta produkter. När man ska odla morötter till Findus finns det fyra olika kontrakt som de erbjuder.

- Gula morötter
- Små morötter
- Stora morötter
- Stora odlarskördade morötter

I alla de olika kontraktsformerna styr Findus själva allt som rör utsädesbiten, vilken sort man ska så och hur många frö/m. Detta påverkar självklart hur skörden kommer bli, avkastning och kvalitet. Olika sorter ger olika skördar. Det avspeglar sig även ekonomiskt för lantbrukaren i slut ändan men det brukar jämna ut sig på en längre tidsperiod. Därför ska man ha i åtanke att det inte bara beror på odlingsåtgärderna vilken avkastning man får.

Speciellt de små morötterna sår de på en längre period eftersom fabriken ska få ett jämnt flöde av morötter under hela säsongen. Denna odling av små morötter odlas på störst areal de olika kontraktsformerna. Upptagningen av morötterna gör Findus själva förutom de odlarskördade, där har lantbrukaren egen upptagare och de förvarar morötterna en kortare tid till Findus. All transport står Findus för (Pålsson, 2004).

5.1 KRAV PÅ ODLAREN

Findus ställer vissa krav på odlarna när de ska odla deras produkter. Bland annat att de ska vara EUREPGAP-certifierade (beskrivits tidigare i arbetet). Fälten som produkterna ska odlas på, ska innehålla låga kadmium halter och ha liten stenförekomst. Fälten ska vara väl-dränerade och jämna i jordmånen. Inga styva fläckar i en lätt jord. Växtföljden ska vara minst fyra år, helst fem till sex år. Bevattningsmöjligheter är nästan ett måste om man ska få några stora skördar. Som kontraktsodlare binder man upp ett mindre kapital och tar en mindre risk.

6. RESULTAT

Nu har det tagits upp **vad** som påverkar odlaren i de olika systemen men **hur** de påverkar är mycket mer väsentligt.

6.1 Odling med egen försäljning

6.1.1 Pris och certifieringar

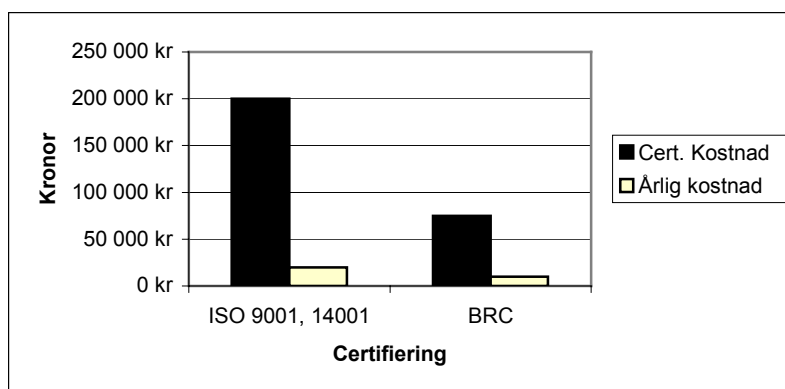
Priset på produkterna varierar under odlingssäsongen, från cirka 5,50 kronor/kg i början på säsongen när skörden inte är så hög. När sedan skörden börjar öka så minskar priset/kg. De följer varandra åt, tills att det stannar på cirka 2 kronor/kg under vintersäsongen. Detta är cirka priser som givetvis kan ändras fort, bland annat av efterfrågan, import, och hur stora skördarna varit.

Tabell 2. Hur priset följer skörden.

Skörd	Kg	Kronor/kg	Intäkt
Tidig	20000	5,5	110000
Sen	90000	2	180000

Detta ser bra ut men det ljuger en del eftersom inga kostnader är inte med i beräkningarna men detta visas i en mer rättvis kalkyl, se bilaga 1.

Som sagt är odlarna nästan tvungna att certifiera sig av olika slag och det blir stora investeringar som man egentligen inte ser. Det kostar olika mycket beroende på hur mycket jobb man måste lägga ned på att ”lyfta” upp standarden på företaget. Dessa certifieringskostnader påverkar företaget relativt mycket därför är det viktigt att man ligger långt fram i detta arbete (Nilsson, 2004).



Figur 2. Olika certifieringskostnader. En engångssumma när man certifierar sig och sedan en årlig revisionssumma. De årliga kostnaderna är för ISO 20000 kr och för BRC 10000 kr.

EUREPGAP certifieringen är en liten kostnad jämfört med de andra. Denna kostar 7000 kronor + resekostnader. Det tillkommer en revisionskostnad och en registreringskostnad. Dessa är 200 respektive 50 kronor. Den totala kostnaden för denna certifiering blir 7250 för odlaren (Ingemar Hellbe, 2004).

6.1.2 Lagring och packeri

Lagringsdelen är mycket viktig om man vill vara med och sälja sina produkter under vinterhalvåret. Det finns ett antal olika konstruktioner som kostar olika. Det går inte att visa en direkt kostnad på ett lagerhus utan istället visas vad det kostar per kg morötter att lagra. När det gäller packeridelen är det samma sak där, det finns många olika maskiner som kostar olika mycket, se bilaga 3. Visar istället ett ungefärligt värde på vad det kostar per kg morötter, från fält till påsar i olika storlekar.

Tabell 2. Den ungefärliga merkostnaden/kg morötter

Förädlingssätt	Lagring	Packeri
Kr/kg	0,4-0,5	1,5-2

Lägger man ihop dessa får man en extra kostnad/kg på cirka 2 kr. Tar man sedan ett medelvärde av priset vad man får för morötterna $((5,50+2,00)/2) = 3,75$ kr och avrundar ned till 3,50 eftersom detta stämmer mer. Drar ifrån 2 kronor och får kvar 1,50 kronor kilot. Detta ska sedan täcka en del kostnader och investeringar på maskiner.

Det stora pålägget på cirka 2 kronor/kg i packeriet är för att man har stora omkostnader ibland annat maskiner och material. Enligt bilaga 3 blir den totala investeringskostnaden 4,6 miljoner kronor, med den just den specifika utrustningen.

6.1.3 Maskininvesteringar

Här krävs det en del stora investeringar. Odlaren behöver en såmaskin, upptagare och en radrensare. Eftersom dessa maskiner är så kallade special maskiner och tillverkas i små serier blir de automatiskt dyra. En upptagare kostar ifrån 800.000 till 2 miljoner kronor, beroende på storlek och utrustning. Såmaskinerna varierar i storlek och utförande. Priserna ligger i mellan 300.000 till 500.000 kronor (Nilsson, 2004)

6.2 KONTRAKTSODLING

6.2.1 Pris och certifieringar

När det gäller prissättningen på Findus kontraktsodlingar så finns där ett fastpris och priset gäller inom ett visst storleksintervall. Detta intervall är speciellt för varje kontraktsform. Det kontrakt som odlas mest är de små morötterna och idag får odlaren 30 öre kilot. Det viktigaste argumentet för odlarna är att det ska vara bättre än att odla spannmål (Pålsson, 2004).

För att få en bild av hur detta pris står sig, se bilaga 2.

Kontraktsodlare till Findus måste som sagt vara EUREPGAP certifierade och detta medför en kostnad. En sådan certifiering kostar 7000 kronor + resekostnader. Det tillkommer en revisionskostnad och en registreringskostnad per år. Dessa är 200 kronor och 50 kronor. Den totala summan blir 7250 kronor per år för varje odlare (Ingemar Hellbe, 2004).

6.2.2 Maskininvesteringar

En kontraktsodlare behöver inte investera i maskiner som berör morotsodling i stora drag. De behöver inte såmaskin och upptagare. Dessa maskiner är en stor kostnad eftersom de är special maskiner och inte tillverkas i stora serier.

Därimot använder de oftast en radrensare till morötterna som även används i sockerbetsodlingen.

7. DISKUSSION

Nu har jag tittat på de två olika sätten man som odlare kan odla morötter i södra Sverige. Jag vill än en gång påpeka att detta inte är en jämförelse mellan kontraktsodlingen till Findus och att man har ett eget packeri på gården och säljer sina morötter under ett eget namn. Jag tycker att jag har lyckats svara på min frågeställning, **vad** som påverkar odlarna och **hur** det påverkar. Arbetet ger en inblick hur mycket odlarna måste tänka på och göra innan de kan producera några produkter. Vad gäller kontraktsodlingen så blev jag lite fundersam när priset per kg ligger på 0,30 kronor. Jag tyckte detta var för alldeles för lågt men efter ha gjort detta arbete har jag ändrat min åsikt lite. Priset ligger enligt min mening 5 till 10 öre för lågt men eftersom odlarna inte binder upp stora mängder kapital runt odlingen och marknaden är pressad för Findus, är priset ok. Odlingen med egen förädling av morötterna är väldigt svår som nybörjare att slå sig in på. Med dem stora investeringar som måste göras och skaffa avsättning för sina produkter, är det nästan omöjligt om inte omöjligt att starta nytt. De företag som finns på den svenska marknaden blir större och färre. Vill jag som är lantbrukare odla morötter i framtiden är det kontraktsodling som gäller.

Resultatet av arbetet är jag mycket nöjd med. Det visar noggrant hur odlarna påverkas ekonomiskt och nu förstår man det på ett helt annat sett vilka risker de tar.

Kostnaderna för att certifiera sig är mycket högre än jag någonsin kunde föreställa mig. Vissa kostnader tycker jag är för höga, bara för att lyfta standarden på företaget. Som sagt, jag är nöjd med arbetet och jag hoppas att det visar en rättvis bild av odling.

7.1 SLUTSATS

Som slutsats kan man säga att krävs stora investeringar för de som har egen förädlingen av morötterna. De binder upp ett stort kapital och tar därmed stora ekonomiska risker. De som är etablerade blir bara större för att överleva och det finns inte utrymme för fler.

Kontraktsodlingen, där binder inte upp stora kapital och man tar inte stora risker som odlare. Det är en ”säker” odling, man vet vad man får för sina produkter och det finns alltid avsättning för dem.

8. REFERENSER

Litteratur:

Anno (2002). Morötter håller sig längre i en förpackning med mycket syre. Potatis & grönsaker, **1**, 43.

Balvoll, G (1999) Grönsaksdyrkning på friland. Landbruksforlaget, Norge, 210-229.

Nilsson, T. (1999). Kompendium i trädgårdsproduktlära. Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp, 2-10.

Turesson, S. (1999) Svenska morötter året om i naturens eget kylskåp. Hortica, **feb**, 2-5.

Pettersson, M-L., Åkesson, I. (1998) Växtskydd i trädgård. Natur och kultur/LTs förlag, Norge, 193-195.

Rämert, B., Säll, C., Åkesson, I. (1990) Lagringssjukdomar i morötter, Faktablad om växtskydd, trädgård 10T, SLU.

Muntliga källor

Cristensson, Erik (2004) Møllegårdens morötter, Löddeköpinge.

Hellbe, Ingemar (2004) SMAK AB, Alnarp.

Nilsson, Pål (2004) Lyckås morötter, Fjälkinge.

Pålsson, Magnus (2004) Kontraksodlare Findus, Halland.

Sällvik, Emil (2004) Agrobest, Eslöv.

Internet källor:

www.asalift.com 20040312, 13.05

www.bayer.se 20040312, 13.00

www.mariannesfarm.se 20040312, 12.55

www.smak.se 20040312, 12.45

www.semko-dekra.se 20040312, 12.50

9. BILAGOR

Bidragkalkyl morötter/hektar (ej kontrakt) Bilaga 1

	Avkastning kg/ha :		60000	
	Kvant	Pris	Kr	
Intäkter				
Morötter	kg	60000	3,5	210000
Summa intäkter				210000
Särkostnader				
Utsäde	enhet	16	400	6400
NPK 11-5-18	kg	600	2,7	1620
NK 14-19	kg	400	3,86	1544
Kalimagnesia	kg	400	1,96	784
Kalksalpeter	kg	100	1,475	148
Bek. Ogräs, Fenix	l	3	202	606
Bek. Ogräs, Sencor	kg	0,05	510	26
Bek. Alternaria, Amistar	l	1,6	525	840
Bek. Insekter, Decis	l	1	199	199
Bevattning (el)	kwh	1900	1	1900
Radrensning	kr	1	300	300
Upptagning	kr	1	5000	5000
Sådd	kr	1	1000	1000
Summa särkostnader 1				20366
Underhåll såmaskin	kr	1	100	100
Underhåll upptagare	kr	1	1000	1000
Underhåll radrensare	kr	1	100	100
Underhåll bevattning	kr	1	20	20
Ränta rörelsekapital	kr	22616	6%	448
Arbete	tim	15	150	2250
Summa särkostnader 2				3918
Avsr.+ ränta upptagare	kr	1	2272	2272
Avsr.+ ränta bevattning	kr	1	1613	1613
Avsr.+ ränta såmaskin	kr	1	623	623
Summa särkostnader 3				4508
Täckningsbidrag 1				189634
Täckningsbidrag 2				185716
Täckningsbidrag 3				181208

Förklaringar till bilaga 1

I denna kalkyl är inte kostnader för lagring och packetering/kg bortdragna. Därför är täckningsbidragen höga.

Avkastning: Detta är ett medelvärde av skörden under hela säsongen

Pris: Ett medelvärde av priset under säsongen

Ogräsbekämpning: 3 liter Fenix är den totala mängden. Den är uppdelad på fler behandlingar. 1 liter Decis är också den totala dosen. Man kör 3 till 6 gånger, vid varje tillfälle använder man 0,2 l.

Alternaria bek: Här gör man två behandlingar och använder 0,8 liter per behandling.

Bevattning: Detta är räknat på 3 stycken bevattningar. Varje bevattning kostar 650 kronor.

Sådd: Här är lönen för arbetaren inräknad.

Upptagning: Räknas att man kör ifrån gården med maskinerna till man kommer tillbaka igen. Arbetarlönen för två personer är inräknad i priset.

Avskr + ränta upptagare: Nypris: 1800000 kronor Räknat på 80 hektar
Avskrivningstid: 15 år
Restvärde: 100000 kronor
Avskr: $(1800000-100000)/15 = 113333$ kronor
Ränta: $(1800000+100000)*0,6*6\% = 68400$
Totalt: $113333+68400 = 181733$ kronor
Pris/ha: $181733/80 = 2272$ kronor

Avskr + ränta bevattning: Nypris: 1500000 kronor
Avskrivningstid: 20 år
Restvärde: 0 kronor
Avskr: $1500000/20 = 75000$ kronor
Ränta: $1500000*0,6*6\% = 54000$ kronor
Totalt: $75000 + 54000 = 129000$ kronor
Pris/ha: $129000/80 = 1613$ kronor

Avskr + ränta såmaskin: Nypris: 500000 kronor
Avskrivningstid: 15 år
Restvärde: 50000 kronor
Avskr: $(500000-50000)/15 = 30000$ kronor
Ränta: $(500000+50000)*0,6*6\% = 19800$
Totalt: $30000+19800 = 49800$
Pris/ha: $49800/80 = 623$ kronor

Bidragkalkyl morötter/hektar (Kontrakt) Bilaga 2

Avkastning kg/ha : 60000

Kvant Pris Kr

Intäkter

Morötter	kg	60000	0,3	18000
----------	----	-------	-----	-------

Särkostnader

N34	kg	200	2,2	440
PK 7-25	kg	300	2,19	657
Kalksalpeter	kg	150	1,475	221
Bek. Ogräs, Fenix	l	3	202	606
Bek. Ogräs, Sencor	kg	0,05	510	26
Bek. Insekter, Decis	l	1	199	199
Bevattning (el)	kwh	1950	1	1950
Radrensning	kr	1	300	300
Sådd	kr	1	450	450
Rotorharvning	kr	1	700	700

Summa särkostnader 1 5549

Underhåll radrensare	kr	1	100	100
Underhåll bevattning	kr	1	30	30
Ränta rörelsekapital	kr	5549	6%	110
Arbete	tim	10	150	1500

Summa särkostnader 2 1740

Avsr.+ ränta radrensare	kr	1	423	423
Avsr.+ ränta bevattning	kr	1	2150	2150

Summa särkostnader 3 2573

Täckningsbidrag 1 12451

Täckningsbidrag 2 10711

Täckningsbidrag 3 8138

Förklaringar till bilaga 2

Kalkylen är bara ett riktvärde var man kan hamna i denna odling. Täckningsbidragen kan ändras beroende på vilka förutsättningar man har.

Avkastning: Detta är ett medelvärde av skörden under hela säsongen

Pris: Detta är ett fastpris som Findus med odlareföreningen har kommit överens om.

Ogräsbekämpning: 3 liter Fenix är den totala mängden. Den är uppdelad på fler behandlingar. 1 liter Decis är också den totala dosen. Man kör 3 till 6 gånger, vid varje tillfälle använder man 0,2 l.

Bevattning: Detta är räknat på 3 stycken bevattningar. Varje bevattning kostar 650 kronor.

Sådd: Här betalar odlaren för att få sått morötterna av Findus.

Upptagning: Sker av Findus

Avskr + ränta radrensare: Nypris: 100000 kronor Räknat på 20 hektar
Avskrivningstid: 20 år
Restvärde: 10000 kronor
Avskr: $(100000-10000)/20 = 4500$ kronor
Ränta: $(100000+10000)*0,6*6\% = 3960$ kronor
Totalt: $4500+3960 = 8460$ kronor
Pris/ha: $8460/20 = 423$ kronor

Avskr + ränta bevattning: Nypris: 500000 kronor
Avskrivningstid: 20 år
Restvärde: 0 kronor
Avskr: $500000/20 = 25000$ kronor
Ränta: $500000*0,6*6\% = 18000$ kronor
Totalt: $25000 + 18000 = 43000$ kronor
Pris/ha: $43000/20 = 2150$ kronor

Exempel på kostnad för nystart av ett packeri

Bilaga 3

Produktionshastighet: 3-3,5 ton/timme i 1kg påsar.

Produkter som ingår

Pris

Avlastarbord	kr	250000
Tvätt inkl kringutrustning	kr	300000
Sorteringsutrustning inkl kringutrustning	kr	500000
Vågutrustning	kr	250000
Kylutrustning innan packertering	kr	300000
Packmaskiner (3 st)	kr	3000000
Totalt kostnad	kr	4600000

Medelårskalkyl

Investering	kr	4600000
Ränta	%	6
Kalkylperiod	år	15
Restvärde	kr	100000

Avskrivning/år	$\text{kr}(4600000-100000)/15 = 300000$
Ränta/år	$\text{kr}(4600000+100000)*0,6*6 \% = 169200$
Totalt/år	$\text{kr}300000 + 169200 = 469200 \text{ kr}$