

Fra arbeidshest til firerads gulrotopptager

På studietur til Schleswig-Holstein i Nordtyskland besøkte vi fire gårdsbruk med svært ulike driftsformer. Alle hadde interessante grønnsakerfaringer å dele med oss.

Hans Gaffke | NLR Sørøst

Reisefølget bestod blant annet av bønder, rådgivere og representanter fra regionale myndigheter (Länsstyrelsen). Reiseleder var Johan Ascard, fra Svenske Jordbruksverket. Guiden under turen var øko-grønnsaksrådgiver Gerd Alpers fra den regionale Ökoring, Versuchs – und Beratungsring Ökologischer Landbau Schleswig –Holstein e. V.

Gulrot og planteforedling

Ekteparet Rudolf Christiansen driver med frøforedling som en motreaksjon mot GMO. Tagetes er siste stikk for å få has på rotgallnematodene på gulrota. www.christiansens-biolandhof.de

Christiansens Biolandhof ligger i Silberstedt ved Schleswig. Brabara Maria Rudolf og Heinz-Peter Christiansen driver 750 dekar lettere sand- og myrjord, 370 dekar er eget areal. De dyrker grønnsaker i henhold til Bioland sine retningslinjer; hovedsakelig gulrot. I tillegg dyrker de ulike korsblomstvekster, rødbete, gresskar og pastinakk. Avsetningen skjer gjennom regionale grossister i Nordvesttyskland.

Vekstkiftet er 5 årig og består av korn med gjenlegg til kløverrik eng – kløverik eng - diverse kålvekster – poteter - gulrot. Engavlingen bytter de mot fast stallgjødsel fra en øko- okseoppdretter. I tillegg gjødsles det med vegetabiliske rester fra næringsmiddelindustrien.

Rotgallnematoder gir svinn

Det dyrkes gulrot på drill på 150 dekar. Bortsett fra 60 kg kaliummagnesium/daa blir det ikke gjødslet i gulrotkulturen.

Høstingen foregår manuelt. Bruttoavlingen er på 6-7 t/daa og den blir sortert til 3,5 tonn/daa. Kjølelagret har plass til 1000 kasser a 350 kg, og lagringssvinnet er minimalt grunnet manuelt opptak. Avlingen fra 2009 kunne omsettes fra lagret til og med august 2010.



Frødyrking av blomkål bestøves kontrollert under IKEA myggnetting; gulrot pollineres åpent i veksthus. Foto: Hans Gaffke

Den høye frasorteringsdelen i skyldes hovedsakelig problemer med rotgallnematoder. Etter skadebilde å dømme er det mest *Meloidogyne*. Disse problemene skyldes den lette jorden, og et så å si vedvarende levende plantedekke gjennom 27 års økologisk drift.

Tagetes mot rotgallenematode

Rotgallnematodene har et bredt vertsspekter. Derfor løser ikke et mer romslig vekstkifte problemet for gulroten. For å redusere nematodepresset, plantes det nå høytvoksende tagetes på

40 dekar årlig etter tidlig høstet blomkål. Christiansen synes at tagetes virker bedre mot rotgallnematoder enn oljereddik.

På gården opplever de også at det brysomme ugrasset «Franzosenkraut», Peruskjellfrø (*Galinsoga parviflora Cav.*) skaper utforinger i sene kulturer. Dette er både med hensyn til nematodeoppformering og ugrasrenhold. Ved for stort press brakkes eller brennes det.

Lykkes med fokus på smak

Christiansen arbeider med å få fram



Sortsforsøk med nye gulrotlinjer. Foto: Hans Gaffke



Nematoder skader gulrøttene og fører til stort svinn. Foto: Hans Gaffke

spesialprodukter med merverdi. Gårdens gulrøtter «Moorrübe», «myrrot», dyrket på myrjord, markedsføres med søt aromatisk smak i uvasket form og utgjør ca. halvparten av gulrotsalget. Fokus på forbedring av smak har foregått siden 2006 på den biologisk-dynamisk foredlede gulrotsorten «Milan» (Bingenheimer Saatgut AG). Den er blant annet selektert på smak og frøformert på gården.

Tilbakemeldinger fra forbruker påvirker foredlingsarbeidet. Etter deres ønske bearbeides en prøvedyrket gulrotlinje med ekstra søt smak nå med hensyn til slankere

form og glattere overflate. Tendens til rødt topp i standardsorten Bolero er en annen utfordring som de jobber med på foredlingsiden.

Saat:gut - et alternativ til GMO

Ekteparet Rudolf og Christiansen har tatt skrittet fra å være bekymret over genmodifisert organisme (GMO), til å jobbe med å skape alternativer. I regionen så en først inntreden av GMO i frilandsforsøk med mais. I tillegg er nye sorter på markedet innen brokkoli og blomkål nesten utelukkende

*CMS-hybrider

CMS står for cytoplasmatisk mannlig sterilitet. CMS-hybrider er ikke tillatt, fordi sterilitetsegenskapen lagret på DNA utenfor cellekjernen blir kunstig overført mellom ulike arter vha. protoplastfusjon (sammensmelting av artsfremmede celler etter at celleveggene er løst opp). Den største innvending mot bruk av CMS-hybrider er argumentet at aksept av teknologien vil kunne myke opp det absolutte forbudet mot GMO sorter i økologisk landbruk. GMO (genmodifisert organisme) defineres som en organisme der arvesubstansen er endret på en måte som ikke vil være mulig å få til på naturlig vis.

sterile hybridsorter framstilt ved hjelp av teknikker fra GMO foredling (protoplastfusjon). Bioland regelverket forbyr bruken av CMS hybrid*.

Utviklingen innen GMO teknologien har ført til dannelsen av foreningen «Saat:gut». Under foreningens paraply jobbes det nå med ulike tiltak. Et tiltak er foredlingsarbeidet av frøekte grønnsaksorter. Dette dreier seg i første omgang om gulrot, brokkoli og blomkål. Her sponser økogrossister nødvendige investeringer for foredlingsarbeidet, mens det øvrige arbeidet er basert på idealistisk innsats. Videre satses det på opplysningsarbeid og formidling av praktisk kompetanse og innsikt. Det samarbeides med den veletablerte foreningen «Kultursaat e.V.» der nesten 50 biologisk-dynamiske frøforedlere er organiserte.

Vellykket foredlingsarbeid

Planteforedler Gesa Dalsgaard (som forøvrig snakker dansk) presenterte foredlingsarbeidet for oss. Hun forteller at utgangsmaterialet for foredlingsarbeidet er moderne hybridsorter (ikke CMS) som krysses med hverandre. Dalsgaard viser til at hybridkryssningene blir overraskende raskt stabile, og at avlingsnivået som regel bare faller med 20 %.

Etter 2 -3 generasjoner er det mulig å oppnå opp til 90 % av utgangssortens avlingsnivå. Erfaringene står i kontrast til frøindustriens påstand om stor avlingsnedgang ved videre egen avl på hybrider.



Foredlingsarbeidet går i trinn

Når det gjelder blomkål og brokkoli starter foredlingsarbeidet med krysning av to fertile hybridsorter under insektduk i veksthus, tilsammen 40 par. Bestøvningen foregår enten manuelt eller ved hjelp av innsatte fluer.

Det gjøres et utvalg av disse krysningene, de enkelte utvalgene dyrkes siden med 150 planter pr linje/krysning under duk på friland for ytterligere videre utvalg. Eksemplarer av modersorten plantes også ut for lettere å kunne fastslå om en plante er en krysning eller ikke.

Vurderinger foretas ved radrensing der insektnettet tas av. Seleksjon utføres fortløpende; ved høsteferdig tilstand,

ved begynnende blomstring og utover. Den lange veksts sesongen fram til frøsetting letter seleksjon med hensyn til sykdomsresistens. Vanligvis sitter en igjen med 50 – 100 planter, men i ekstreme tilfeller rammer sykdommer alle planter før en har rukket innhøsting av frø. For å tilfredsstille offentlige krav til sortsgodkjenning er det viktig med homozygote ytre kjennetegn, for eksempel blomsterfarge i populasjonen.

Dalsgaard gir uttrykk for at de savner informasjon om sortsmateriale når det gjelder gulrotforedling. Av den grunn starter de foredlingsarbeidet ved å krysse 6 hybridsorter innbyrdes gjennom tre generasjoner. Siden gjøres det utvalg og

det selekteres i linjer. Linjene dyrkes i fem generasjoner for å øke ensartetheten innbyrdes.

Sorten må siden dyrkes i ytterlige 2-3 år for at den skal kunne offisielt godkjennes av tyske *Bundessortenamt*. Dermed er den totale rammen på foredlingsarbeidet fram til godkjenning minimum 10 år. For å spare tid, noe som er spesielt viktig for gulrot som toårig vekst, foregår frøforedling også på Kanariøyene om vinteren.

Per i dag dyrker Christiansens Biolandhof hybridsorter i korsblomstskulturene. Innen gulrot og rødbete prøvedyrkes det henholdsvis 5 dekar med egne linjer.

Storskaladrift og omsetning



Rainer Carstens satser stort på grønnsaker. I samarbeid med andre produsenter har de full kontroll på produksjonslinja. www.bioland-westhof.de

Rainer Carstens tok i mot reisegruppen på Westhof i Dithmarschen ved Nordsjøkysten. Westhof ligger på 300 år ungt jordsmonn bestående av moldrik, leirholdig jord som er gjenvunnet fra havet. Arealene er flate og steinfrie.

Rainer Carstens tok over gården etter sine foreldre i 1978, den gangen på 620 daa. I starten drev han konvensjonelt med korn og betedyrking til sukkerindustrien. I 1989 var gården utvidet til 1100 daa da han la om til økologisk drift. Dette skjedde før innføringen av EU-økologiforordningen, og gården ble sertifisert etter privatrettslige Bioland dyrkingsregler. Målsetningen for økologisk drift var den gang økologisk korndyrking, samt noe grønnsaksproduksjon til salg gjennom gårdsbutikk.

Måtte endre driftsopplegget

I løpet av den treårige karensperioden falt økokornprisen med over 50 % og driftsopplegget måtte forandres. Carstens valgte å satse på grønnsaker som hovedproduksjon. Siden det ikke er mulig å konkurrere på tidlighet med andre dyrkingsområder, bygget han lager og måtte finne nye veier for avsetning på

Gulrot er hovedkulturen hos Rainer Carstens. Foto: Hans Gaffke.



5000 tonn grønnsaksrester fra pakkeriet vil i framtiden bli brukt i biogassanlegget. Foto: Hans Gaffke.



Fireraders gulrotopptager er en del av den store maskinparken på Westhof. Foto: H. Gaffke.

det store produksjonsvolumet sitt.

Produsentene stiftet selskap

Sammen med andre Bioland- produsenter stiftet han i 1991 *Vermarktungsgesellschaft Bioland Schleswig-Holstein GmbH & Co. KG* (www.vermarktungsgesellschaft.de). Selskapet markedsfører og omsetter korn, har et bredere tilbud av grønnsaker, samt livdyr og slakt fra produsenter tilhørende sertifiseringsordningene Bioland, Demeter og Naturland. Nettomsetningen i 2010 har ligget på 12,5 millioner Euro.

Utover lagerbygg investerte Carstens i vaske-, sorterings- og pakkeanlegg for grønnsaker. I takt med økende etterspørsel kunne Carstens utvide produksjonen meget raskt. Per dags dato drives 7000 daa økologisk åkerareal i samdrift med en nabo.

Kløvereng til biogass

Engarealene høstes med to slåtter. Fram til nylig ble avlingen byttet mot fastgjødning fra økologisk okseoppdretter. Carstens vurderer det som uhensiktsmessig å slå enga til grønnkjødsling. Hans erfaring er at den avslåtte grøntmassen forsinker kløverplantenes gjenvekst.

I Tyskland gis det økonomisk støtte til etablering av alternative energikilder, bl.a. biogass. Framover vil graset fra engarealene bli brukt i et gårdseiet biogassanlegg. Der vil avlingen blandes med 5000 tonn grønnsaksrester fra pakkeriet. Myndigheten i Tyskland garanterer Biogassanleggets eiere en strømpris som ligger over markedsprisen for leveranse av strøm til nettet i et avgrenset tidsrom. Carstens mener at anvendelse av kløvergraset i

biogassanlegget ikke vil gå på bekostning av gårdens matproduksjon. Biomassen etter gjæringsprosessen vil heve avlingsnivået i de øvrige vekstskifteledd.

Bruker fornybar energi

I tillegg til pakkeriet har Castens etablert *BioFrost Westhof GmbH* – et foretak for frysing av forarbeidete grønnsaker og noe bær. Årlig blir det forarbeidet 10.000 tonn økogrønnsaker. Hovedavtaker er spedbarnsmatindustrien. Mesteparten av babykosten i Tyskland blir laget på økologiske råstoffer.

Arbeidsprosessen er meget energikrevende – grønnsakene må varmes til 95°C, for siden å bli frosset ned. I framtiden skal overskuddsvarmen fra biogassanlegget brukes til denne oppvarming av grønnsakene. Overskuddsvarmen i nedkjølingsprosessen skal ved hjelp av en varmeveksler anvendes i et nytt og moderne veksthus på 40 daa til produksjon av økologiske tomater og agurk.

Det er et uttalt mål for Westhof å produsere og forarbeide mest mulig ressursbesparende. I tillegg til solcelleanlegg på pakkeriets tak brukes det strøm fra vindmøller.

Hurtig nedkjøling

Grønnsaker rett fra jordene har gjerne en temperatur på 20°C. Disse må kjøles ned raskt, da gulrot til levering i 1 kg pakninger må være på 0° C. Avkjøling foregår i vannbad. Siden foregår vasking og sortering for det meste automatisk med manuell ettersortering. Kapasiteten i dette leddet ble målt til opp mot 100 kg råvare i minuttet.

Pakkelinje med kapasitet

Gulrøttene sortes både etter lengde og tykkelse. Gulrøtter med feil størrelse selges også i storekk til hestehold. Vaske-, sorterings- og pakkelinjen er i drift 20 timer i døgnet. Under besøket fikk vi også se pakking av brokkoli. Den var høstet i storkasse, ble vasket, og pakket i krympeplast. For ytterligere nedkjøling ble det lagt isbiter på toppen av de ferdigpakkede pallene med brokkolikasser.

Eier maskinene

Lagerbygningen til gulrot, kål og andre rotvekster har en kapasitet på 20 000 tonn og temperaturen kan styres helt ned til 0°C. Grønnsaken høstes og lagres i storkasser som rommer ca. 1 tonn med grøder. Westhof og samdriftspartner eier alle nødvendige maskiner selv. Maskinparken er tilpasset dyrking av 700 dekar potet samt 1400 dekar gulrot.

Gulrot dyrking

Gulrøtter dyrkes uten tilførsel av gjødning. Nitrogenforsyningen dekkes gjennom ettervirkning av toårig kløvergras tidligere i vekstskifte. I det forutgående året med kålvekster blir det spredd 2 tonn fast storfe gjødning pr dekar. Videre 200 kg vinasse, som er et restprodukt fra sukkerproduksjonen (4,5 % nitrogen og 6 % kalium).

Det noe tyngre jordsmonnet tilsier at de fleste rotvekster dyrkes på drill. Før for gulrot dyrking pløyes det. På tyngre jord om høsten, og på letter jord om våren. Pløedybde er 20 cm. Om våren jevnes, freses og bedformes (kraftuttakdrevet) jorda i en arbeidsomgang. GPS sørger for

grønnsaker

at all kjøring etter pløying foregår i samme kjørespor.

Drillavstanden er på 75 cm. Siden får jorda hvile i minimum 14 dager. Oppspirende ugras brennes over hele sengebredden. Gulrøttene såes i flere hold i løpet av en periode på 6-7 uker. Det breisås med pneumatisk såmaskin på 6 cm, ca. 110 planter pr radmeter.

Brenner, radrenser og håndluker

Hele bredden brennes rett før oppspiring av gulrota. Første maskinelle radrensing foretas 14 dager etter oppspiring. Nye radrensere kjøpes hvert år i håp om å finne det rette utstyret for å komme tettest mulig inn på gulrotraden. Vær og jordsmonn krever allikevel individuell tilpassing. Første manuelle radrensing skjer med lukevogn, der det lukes i liggende arbeidsstilling, dette følger rett etter første maskinradrensing. Andre manuelle radrensing foregår til fots for å luke enkeltplanter. Radrensing utover i vekstsesongen foregår maskinelt. Carstens vurderer det samlede behovet

for håndluking pr dekar søm følgende: 10 t/daa - bra; 15t/daa – middels; 50t og mer/daa – dårlig.

5-6 tonn salgsvling per daa

Dyrking på drill resulterer i et dypere sjikt med finfrest jord til gulrøttene, enn fresing og dyrking på flat jord. Som regel vokser røttene helt ned til plogsålen. Kombinert med rett plantetetthet har gulrotplanten gode forutsetninger for å bli sylindriske og ikke for tykke. Bruttoavlingen på 7-9 tonn/daa gir en salgsvling på 5-6 tonn/daa.

Opprevet ugras i radrensing blir liggende i bunnen av drillene, noe som er viktig i et forholdsvis forblåst dyrkingsmiljø. Overskuddsvann drener lettere bort fra gulrøttene og det følger lite jord med avlingen inn på lagret/pakkeriet. For å redusere jordsøl ytterligere blir drillen skåret under med kniv før høstingen. Til lagringsformål dyrkes fortrinnsvis gulrotsorten Nerac F1 (Bejo). Prisen på uvasket økologisk gulrot i bulk ligger på 0,2 Euro/ kg mot 0,1 Euro/kg for konvensjonell vare.

Vekstskifte hos Carstens:

- Kløverrik eng
- Kløverrik eng
- Kålvekster
- Gulrot
- Erter til frysing
- Potet
- Korn m. gjenlegg

Kålvekster og potet

Dyrking av kålvekster foregår uten bruk av insektnett. *Bacillus Thuringiensis* preparat brukes mot kålsommerfugl i blomkål og brokkoli.

Kålflue synes ikke å være noe problem. Brorparten av potetene går til kontraktfestet settepotetdyrking. Hovedsort her er Belana. Mye vind holder lus og virus unna. Tørråte kan være en utfordring en gang i blant. Da sprøytes det med kobber i henhold til Bioland regelverk – maks 0,3 kg/ i kulturen pr dekar fordelt på inntil 6 kjøringer.

Arbeidsintensiv og allsidig

Gården Großholz, i Holzdorf driver med mange ulike kulturer. Gerd Boll satser på å gjøre mye av arbeidet med hest for å ta vare på jordstrukturen. Store deler av avlinga omsettes på torg og i egen gårdsbutikk. www.bioland-hof-grossholz.de

Gården ligger i et noe kupert morenelandskap med steinholdig leirjord. Großholz eies av Gerd Boll. Han tok over familiegården i 1999. Da vurderte han gårdsstørrelsen på 350 dekar som for liten til å kunne leve av den eksisterende melkeproduksjon. Som konsekvens solgte han kvota og satset isteden for på grønnsaksproduksjon med hovedvekt på direkte omsetning.

Livnærer to familier

Gårdsdriften er organisert i eget foretak som han eier sammen med Ilona Ebel. Gården livnærer nå to familier. I tillegg kommer 15 ansatte, deriblant fire lærlinger. De ansatte jobber både med dyrking og torgsalg. Sesongarbeiderne kommer fra



Salat er en av mange kulturer på Grossholz. Foto: Hans Gaffke.

Bulgaria og Romania. I vekstsesongen tas det imot praktikanter fra ulike land, gjerne også fra Skandinavia. Ønsket om å sysselsette folk også gjennom deler av vinteren gjenspeiler seg i satsingen på

purre på 30 dekar. Den blir håndhøstet gjennom høsten og deler av vinteren. Andre store kulturer er 30 dekar salat av ulike slag, diverse slags kål på 30 dekar, samt månedsreddik på 18 dekar.



Hesten brukes i radrensing og hypping i purre. Foto: Hans Gaffke.

Omfattende torgsalg

Halvpart av avlingen omsettes gjennom torgsalg på tre steder i nærområdet innen 30 km radius, i alt fem torgutsalg i uka. Fredag ettermiddag åpnes det for salg fra gårdsbutikken. Øvrig avling selges til grossist og foredlingsforetak. Torgsalg krever at høstetid på ulike kulturer forlenges framfor å øke volum i avgrenset tidsrom. F. eks blir det plantet sukkermais i tre hold med to sorter i hver planting – høstetid fra juli til ut september. Mest mulig av grønnsakssalget skal dekket av

egen avling.

Vekstsesongen varer til langt ut i november. Under besøket i slutten av august ble det plantet ut salat på friland til høsting i november. I tillegg kjøpes det inn varer for utvidet sortiment, og utenom sesongen når tilgang på egne produkter er begrenset.

Belgvekster er mellomkulturer

Det brukes også mellomkulturer etter at grønnsakene er høstet. Erter og andre storfrøete belgvekster såes med mengder



Selvgående plantemaskin fungerer bra på Grossholz. Foto: Hans Gaffke.

på opp til 40 kg/daa etter tidlig høstede poteter, men også om våren forut for grønnsakskulturer. Tidligere har Boll sådd «Landsbergemenge» med vintervikker, blodkløver og italiensk raigras, eller en blanding av vintervikke og rug.

Skiftene er delt inn i blokker med 50 m lengde for å korte ned gangavstand i forbindelse med innhøsting. I sesongen håndhøstes det daglig til torgsalg på etterfølgende dag. Arbeidsveiene dekker nesten 50 dekar, og grasklipp fra dette blandes med gjødsel fra eget hestehold. Dette lagrer Boll på en betongplattning i ett år før anvendelse som gjødsel.

Eget oppal

Alle småplanter ales opp i eget drivhus på 1.300 m². Såing skjer i torvblokk. Siden flyttes disse i eget spirerom med regulerbar temperatur. Videre oppal skjer i veksthuset til avherding under duk på friland. Veksthuset brukes gjennom året til dyrking av feltsalat og spinat i vinterhalvåret. Om sommeren dyrkes det tomat og agurk på mesteparten av arealet i drivhus. Disse grunnjødsles med egen kompost. I tillegg kommer 6 kg nitrogen i form av hornmel.

To sorter jordbær dyrkes (Korona og Polka) i enkeltrader. Ved begynnende blomstring legges det ut halm mellom radene. Jordbærkulturen er treårig. Det dyrkes også urter samt noe snittblomst for torgsalg.

Lite nye bygg

Boll har i liten grad investert i nybygg. Det gamle fjøset er ominnredet til vaskerom/pakkerom med to ulike vaskelinjer samt to tilsluttede mindre kjølerom. Ett av kjølerommene er et enkelt halmisoleret rom til gresskar og potet. Et kaldere lagerrom på 1- 2° C med høy luftfuktighet brukes til andre kulturer.

Hestene tar ugrasarbeidet

Gården disponerer seks hester, deriblant fire arbeidshester. En ansatt jobber kontinuerlig med arbeidshestene gjennom vekstsesongen. Mye tid brukes på radrensing, der hyppeskjæret er en viktig redskap. Hestene byttes i løpet av arbeidsdagen. Gerd Boll er svært opptatt av god jordstruktur og mener at kostnadene forbundet med bruk av hest kan forsvares økonomisk.

Pløying foregår med traktor. Siden brukes hestene mest mulig. Til utplanting brukes en traktormontert plantemaskin.

Salat plantes med en selvgående enkel plantemaskin. Ved tørre jordforhold vannes det forut for planting for å sikre god rotvekst fra torvblokk og ut i omkringliggende jord. En nedgravet vanningsgate muliggjør vanning på hele eiendommen med vann fra egen brønn.

Ugrasregulering ordnes med hest og noe håndlukning. I kålvekstene er det tilstrekkelig med to til tre radrensinger med hest, samt noe håndlukning for å

holde ugraset nede. Det dekkes med insektnetting i både skjermvekster og korsblomstvekster. Nettingene kan brukes i mer enn ti år. Purre plantes i flere omganger i fårer fra midten av mai til ut i juli. Siden håndlukkes det før det hyppes til i flere omganger med hest.

Omvisningen ble avsluttet med at Gerd Boll oversatte det steinhogde mottoet ved gårdsinnskørselen. «Livet er for kort til å ha en dårlig dag».

Vekstskiftet på Großholz

- Kløvergras til grønngjødsling
- Div. kålvekster, sukkermais, gresskar
- Poteter, løk, rødbet, salat
- (Høst-)hvete med underkultur av kløver/gras
- Grønngjødsling tom juni, siden purre, selleri
- Gulrot, månedsreddik, spinat, urter, bønner

Mangfold og direktesalg

Gemüsegartnerei Breklingfeld i Nübel ved Schleswig utmerker seg med sine 30 grønnsaksslag i veksthus og på friland. Mangfold og direktesalg blir prioritert framfor maksimal avkastning på de enkelte kulturer. www.gemueseagaertnerei-breklingfeld.de

Willy Höft startet gartneriet i 1987 med å sette opp et lite veksthus på et jorde. Siden har "jordet" utviklet seg til et gartneri med diverse bygninger og et drivhusareal på til sammen 5500 m². Höft driver gartneriet i lag med samboer Julia Johannsen. Han står ansvarlig for dyrking av grønnsaker både i drivhus og på friland, i alt ca. 30 grønnsaksslag. Frilandsarealet omfatter ca. 70 dekar åkerareal. Johannsen har ansvar for urtepotteproduksjon i like mange kulturer på 400 m² veksthusareal og alt salg.

Selger abonnement

I tillegg til Höft og Johannesen jobber 2 lærlinger og 6 faglærte gartnere i foretaket. Deretter kommer deltidsansatte som jobber med salget på fire ulike torg og med en abonnementsordning som omfatter ca. 100 abonnemeter med ukentlig levering. Gårdens veksthusgrønnsaker finner også veien til forbrukeren gjennom andre direkteselgende Bioland- sertifiserte bønder rundt storbyen Hamburg. Gartneriet supplerer på sin side tilbudet med produkter fra andre Bioland kollegaer.

En enkel jordkjeller tjener som korttidslagringsplass for produkter til torgsalg. For øvrig brukes jordkjeller til lagring av gulrot til ut i januar. Rødbet og potet lagres frem til mai.

Planteoppal

Veksthusarealet består av ulike veksthus.

Planteoppal starter i desember i tilrettelagt oppvarmet hus med lys og skyggeanlegg samt tilleggsvarme. Huset består av tre avdeling med ulik temperaturstyring henholdsvis 20 - 22° C, deretter 15° C og siden 12°C. Hovedkulturene blir plantet ut i mars. Varmen kjøpes rimelig som overskuddsvarme fra et biogassanlegg i nærheten. Prisen er 2 cent/kwh og distribueres i husene i form av varmluft. Hovedkulturene tomat, paprika og agurk blir dyrket i åpen jord.

Under besøket fikk vi se oppal av salat og knutekål til planting etter hovedkulturene. Disse høstes i november og desember. Andre aktuelle kulturer til dyrking om våren og høsten i drivhus er ruculla, mangold, feltsalat og diverse asiatiske bladgrønnsaker. Asiasalat dyrket i potte tilbys som spesialprodukt på våren.

Ikke optimalt vekstskifte

Produksjonsveksthus består både av enkle plasttuneller og glasshus med tilleggsvarme. Siden produksjonen foregår i åpen jord ligger det en utfordring i å få til et godt vekstskifte. Spademaskin brukes til jordarbeiding.

Gjødslingen består av fast halmblandet storfe gjødsel samt hornmel og kaliummagnesia. I alt tilføres det 30 kg N pr dekar i året til både tomat og agurk. Vevd plast brukes som jorddekke mellom radene.

På grunn av utilstrekkelig vekstskifte prøvedyrket Höft i år podete tomater for å bedre plantehelsen. Han registrerte en avlingsøkning på 10 - 20 %. Siden smaken syntes å tape seg pga metoden, vil han ikke gå videre med dette. I alt blir det høstet 14 tonn tomat på 2 dekar veksthusareal.



Vanningsdammen samler opp regnvann og forsyner veksthusarealene med vann i det automatstyrte anlegget. Foto: Hans Gaffke

Mer smak koster

Årets tomatorter for vanlige tomat er «Bokati» og «Baily», innen cherrytomat «Sakura» og som klasetomat er det «Douglas». Spesielt velsmakende tomatorter oppnår en pris direkte til forbruker på 5,20 euro/kg, mens for vanlig økologisk tomat ligger prisen på 4,20 euro. Agurkkulturen gir en avling på omtrent 40 agurk pr plante i løpet av høstetiden fra midten av april til slutten av august.

Åtteårig vekstsifte på friland

To skifter på henholdsvis 20 og 50 daa danner grunnlag for allsidig dyrking av frilandgrønnsaker og noe potet. Omløpet er på fire år; to år med kløverrik eng samt to år med grønnsaker. Det skiftes innbyrdes for å oppnå et åtteårig vekstskifte for grønnsakene.

Sterkt næringskrevende vekster blir gjødslet med 2 tonn halmblandet økologisk storfe gjødsel som mottas i bytte mot grasavlingen fra en økologisk storfebonde. I tillegg gis det 5 kg N i form av hornmel. Den totale nitrogenforsyningen inklusive ettervirkning etter kløverrik eng ble anslått til å være ca. 25 kg N /dekar. Øvrige vekster blir gjødslet med organisk



Gårdsbutikken er en av flere omsetningskanaler. Foto: Hans Gaffke.

gjødsel i mengder på maks 5 kg N/dekar.

Nytt av året var et forsøk der kløver ble undersådd i plantet sukkermais etter siste radrensing. Av andre vekster blir det plantet ulike slag gresskar og vintersquash. Ulike hybridorter innen purre og rosenkål («Maximus» og «Diablo») blir dyrket for høsting ut over sesongen. Noe purre høstes også i mai ved vellykket

overvintring. Korsblomstrede vekster ble dekket med insektnett av merket Rantai.

Vanning er automatstyrt og skjer i form av 1 times vanning pr planterad daglig. Nedbøren på veksthustakene samles i en idyllisk anlagt vanningsdam til formålet.

hans.gaffke@lr.no



ANNONSE

GAVEKONTO ETTER HELIOSKONKURSEN

for Thor Risinggård og Rune Lilleaas

I 2008 gikk Helios i Norge konkurs. Det som startet i 1969 som en andelsforening med en idealistisk, grønn profil ble etter en rekke uheldige grep i de siste årene, oppløst av et nøkternt og usminket næringsliv.

Gjennom lang tid har Helios vært en ideell, inspirerende virksomhet for oss som er opptatt av de antroposofiske ideenes vei til det praktiske liv. Vi er mange som har hatt glede av Heliosimpulsen opp gjennom årene.

Etter konkurransen er det mange som må bære et økonomisk tap. Etter rettssaken

er det flere som har fått svært store rettslige krav, ikke minst Thor Risinggård som var styreformann i Helios og Rune Lilleaas som var økonomiansvarlig og styremedlem. Disse to er særlig hardt rammet i sin personlige økonomiske situasjon. I dag (oktober 2011) ser det ut som om Thor og Rune, med et foreløpig krav på ca kr 1.000.000 hver, har mistet all personlig formue, inkludert hus og hjem. I desember venter en ny rettssak.

Vel vitende om at mange kunne trenge støtte, ønsker vi i initiativkretsen å etablere et gavefond* i Cultura Bank som

kan benyttes til å hjelpe i den økonomiske katastrofen til Thor og Rune. Dette fond vil bli administrert av undertegnede personer og har

Konto nr 1254 05 72818

Under navnet: "Gavekonto for Thor og Rune".

Situasjonen for Thor og Rune er ikke bare akutt, det er en økonomisk virkelighet de begge må leve med i lang tid. Derfor er mindre bidrag regelmessig også hjertelig velkomne.

Med vennlig hilsen

Johan Fuglår

Odd Jarle Stener Olsen

Jens Christensen

Johan Fuglår er medarbeider i Camphill i 20 år. Han drev Heliosbutikken i Tønsberg i fem år. (tel 91388370, e-post: johanfug@hotmail.com)

Odd Jarle Stener Olsen er biodynamisk bonde. (tel 97543060, e-post: oj.stener.olsen@gmail.com)

Jens Christensen er lærer på Steinerskolen i Vestfold. (tel 95426904, e-post: jnsandra@online.no)

* Eventuell gave gis med forutsetning om privat beslagsforbud jfr. Dekningsloven § 3-1. Paragrafen sier at det ved utlegg eller konkurs ikke kan søkes dekning i gaven for gjeld som erververen har pådratt seg før gaven ble gitt. Som tillitsmann etter loven: Advokat Bernt K. Roald, Tønsberg.