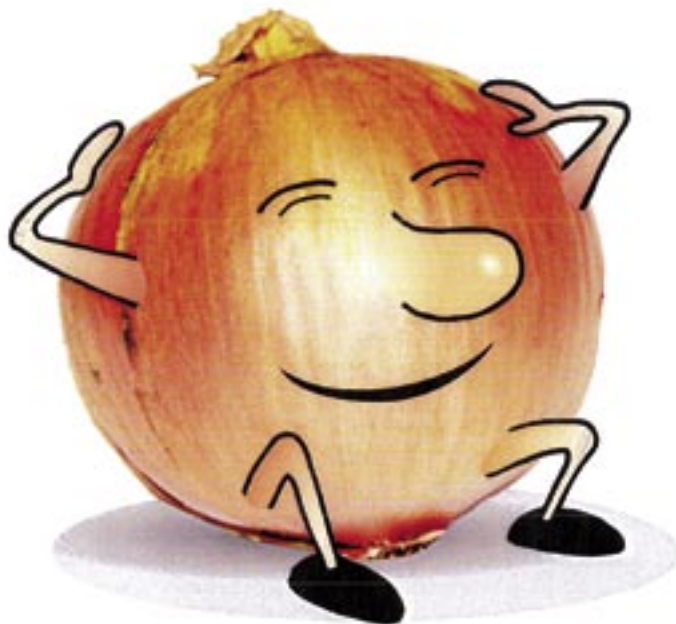


nr

123

Gul lök - tjäna på att odla rätt

Fredrik Fogelberg



Gul lök - tjäna på att odla rätt



Gul lök är en av de vanligaste grödor som odlas på friland i Sverige, och har odlats här sedan urminnes tider. Men lökodlarna har fortfarande en del att lära. Forskare vid JTI har kommit fram till att lagringsdugligheten, avkastningen och därmed lönsamheten vid odling av gul lök kan förbättras avsevärt med enkla metoder.

Enkla råd för bättre lök

JTI har under åren 2007-2009 försöksodlat gul lök i södra Sverige, för att bland annat undersöka hur lagringsdugligheten kan förbättras. Det är bekant bland lökodlare att den gula lökens lagringsduglighet brukar försämrans framåt vårkanten (april-maj), vilket får ekonomiska konsekvenser.

För att komma till rätta med lagringsproblemen och förbättra hållbarheten, har vissa odlare provat att använda skroningshämmande medel. Sådana brukas regelmässigt i till exempel Holland, men får i Sverige användas endast efter dispens. Förutom den kemiska belastning dessa medel innebär, ger de också en extra kostnad som försämrar lönsamheten.

JTI:s råd

För att förbättra lagringsdugligheten och öka avkastningen rekommenderar JTI-forskarna i stället:

- lossa löken vid 100 procents blastläggning
- torka löken på fältet i minst tio dagar, men inte gärna längre än 20 dagar
- odla högst 90 lökplantor per kvadratmeter

Förutom dessa enkla men verksamma råd, finns möjlighet att öka avkastningen med hjälp av nya löksorter och ny odlingsteknik. Avkastningen varierar normalt kraftigt mellan regioner. På Öland ligger hektarskörden på 40-45 ton, medan Gotland och Skåne generellt ligger något högre. Genom den

forskning kring lökodling som pågår vid JTI och Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), ser man att det finns potential att öka avkastningen till 60-80 ton per hektar. Bevattning, nya sorter och odlingssystem med radmyllning av gödning, är några faktorer som påverkar avkastningen positivt.

Lökfakta

I Sverige äter vi ungefär 6 kg lök per person och år. Det odlas omkring 30 000 ton gul lök per år i Sverige. Största delen av löken torkas, bara en mindre del säljs som färsk lök. Drygt hälften av den svenska löken odlas på Öland, där det finns gamla lökodlartraditioner och ett mycket gynnsamt klimat för lök. Dessutom odlas mycket lök i Skåne och i Östergötland.

År 2008 odlades lök på cirka 850 hektar i Sverige. Arealen minskade med 6 procent från 2005 till 2008. Lök är den tredje största grödan som odlas på friland i Sverige, efter morot och isbergssallat. Under 2008 sysselsatte lökodlingen totalt 5 756 personer (företagare och/eller familjemedlemmar).



Bild 1. Vanligt radavstånd. Lök sås ofta med 50 cm mellan raderna.

Ett vanligt odlingsystem för gul lök

Ett vanligt odlingsystem i Sverige när det gäller gul lök (kepalök, *Allium cepa*) är att så 35-40 frön per löpmeter (70-80 frön/m²) i början av april. När löken har utvecklats och ca 50 procent av blasten har lagt sig, lossar man löken från marken och låter den ligga och torka på fältet i 1-2 veckor.

Central lagring

Efter torkning lagras löken på gården eller transporteras till en central lagringsplats, där den med hjälp av värme torkas ytterligare. Sortering, packning och försäljning sker sedan under hösten och efterföljande vinter och vår.

Detta odlingsystem gäller generellt, även om gödslingsstrategier, svamp- och ogräsbekämpningsmetoder är beroende av producentens givna markförutsättningar, växtföljd och produktionsinriktning.

Sättlök, plantlök eller frölök

I Sverige dominerar frösådd lök, men det finns flera andra odlingsmetoder för gul respektive röd lök. Planterad lök, dvs att man sätter torvkuber med 5-7 små lökplantor, är nu på frammarsch. Fördelen med denna metod är att man får en snabb plantutveckling och större möjligheter att välja ogräsbekämpningssystem. Dessutom blir avkastningen ofta högre.

Radavståndet i lökodlingar kan variera, 50 eller 48 cm är vanligt (bild 1), men vid bäddodling används även mindre radavstånd, medan avståndet mellan bäddarna däremot ökar för att ge plats åt traktorhjulen.

För samtliga produktionssystem gäller att löken ska lossas från marken vid lämpligt tillfälle (bild 2), torkas, rensas från intorkad blast och rötter, sorteras, paketeras och distribueras.



Bild 2. Torkas i strängar. Även i större odlingar torkas lök i strängar på fältet, innan den tas in och lagras.

Delade meningar om lossning

Löken ska lossas från marken när blasten har lagt sig, men det råder delade meningar om vilken tidpunkt som är den rätta. I vetenskapliga studier från tidigt 1990-tal rekommenderas att lossning ska ske vid 50-65 procents blastläggning för bästa kvalitet. Lossning senare än vid ca 80 procents blastläggning ansågs resultera i att löken lättare gror under lagringen.

Nyare studier från Nya Zeeland visar att lossning vid 70-90 procents blastläggning ger bäst lagring, medan amerikansk litteratur anger att bästa lagringsdugligheten uppnås vid 60-70 procents bladläggning.

Odlare lossar tidigt

Den generella uppfattningen i odlarled är att sen lossning ger sämre lagringsduglighet. Några odlare har dock börjat lossa vid 75 procents blastläggning och andra väntar till 100 procents blastläggning.

Under slutet av mognaden är lökens till-

växt kraftig. Den period när löken har mellan ca 10 och 100 procents blastläggning ökar dess vikt med 40 procent. Tidpunkten för lossning påverkar alltså i mycket stor grad skörden och därmed ekonomin i produktionen.

Svår balansgång

En sen skörd ger ur denna synvinkel en bättre produktionsekonomi. Samtidigt innebär sen lossning i kombination med mycket nederbörd en förhöjd risk för att löken börjar växa igen, att löken torkar för dåligt och angrips av svampsjukdomar. Balansgången mellan hög skörd och god produktkvalitet kan därför vara svår.

Fälttorkningens uppgift är dels att göra löken mer tolerant mot yttre påverkan och sjukdomsangrepp, dels att minska kostnaderna för maskinell torkning inomhus. Torktiderna varierar kraftigt och är beroende av vädret.

I handelsledet eftersträvar man ofta en gyllene eller brungul färg på löken, och det finns en generell uppfattning bland odlare och grossister om att ju torrare löken är i ytterskal och hals, desto bättre klarar den lagring.

I JTI:s försök har vi kunnat visa att torkningen i fält har mycket stor betydelse för lagringsdugligheten. I bild 3 framgår tydligt effekterna när lök inte fälttorkas före inläggning i lager. Löken på bilden har sorterats sammanlagt tre gånger under åtta månader, i fraktionerna 0-40 mm, 40-60 mm, 60-80 mm

samt icke-säljbar lök. Vid varje sortering har dålig lök rensats ut och lagts i lådan med icke-säljbar lök. En stor andel av löken har under perioden börjat gro eller är angripen av svampsjukdomar som har utvecklats till rötter.

Bild 4 visar lök som fått torka på fältet 20 dagar innan den togs in i lager. Skillnaden mellan denna och den lök som inte hade torkats på fältet är stor. Lök som inte har torkats i fält har en avsevärt sämre lagringsduglighet än den som legat 10 eller 20 dagar och torkat på fältet.



Bild 3. Inte torkad på fältet. Den här löken fick inte torka på fältet. Cirka åtta månader efter skörd går en stor del av löken inte längre att sälja.



Bild 4. Torkad på fältet. Den här löken har torkat på fältet 20 dagar för lagring. Cirka 8 månader efter skörd går det mesta av löken fortfarande att sälja.

Torkning på fältet viktigt

Vid sortering i maj 2008 av 2007 års skörd i JTI:s försöksodling, kunde mindre än 50 procent säljas av den lök som inte hade fälttorkats – resten hade för dålig kvalitet. Den procentuellt högsta säljbara skörden (69 procent) hade systemet med 35 plantor per radmeter, lossning vid 80 procents blastläggning och 10 dagars fälttorkningstid.

Den statistiska bearbetningen av för-

söksresultaten visade att fälttorkningstiden är den faktor som har störst påverkan på lökens kvalitet. Hur många dagar löken torkas på fältet (10 eller 20 dagar) har däremot mindre påverkan på mängden säljbar skörd. En längre torktid i fält än 20 dagar kan förorsaka problem, eftersom risken för regn och frost ökar.



Bild 5. Små lökar. Den här löken såddes med hög utsädesmängd, lossades tidigt och fick inte torka på fältet. Resultatet blev små lökar. Cirka åtta månader efter skörd är en stor del icke-säljbar.

Utsädesmängd styr lökstorleken

En ofta återkommande fråga är hur man ska göra för att öka andelen stor lök. Lök sorteras efter storlek och det är de stora lökarna, främst i intervallet 60-80 mm, men även över 80 mm, som marknaden efterfrågar. Odlarkåren har således ett ekonomiskt intresse av produktion av storfallande lök.

Internationell forskning har visat att högre planttäthet ger högre skörd samtidigt som löken mognar tidigare och storleken minskar. Vissa matematiska samband mellan storlek och planttäthet har tagits fram. Vid

35 plantor/m² erhålls främst lök i intervallet 60-90 mm, medan man vid 65 plantor/m² främst erhåller lök i storleken 50-70 mm. Ytterligare ökning i planttätheten ger ökad skörd samtidigt som lökstorleken minskar; 50-60 mm vid 130 plantor/m² och 20-50 mm vid extremfallet 445 plantor/m² (se bild 5).

I vissa fall kan liten lök (fraktionen 0-40 mm) vara intressant, till exempel som steklök eller till färdigmatindustrin. Genom att öka utsädesmängden från 70 till 90 plantor per kvadratmeter, kan mängden liten lök för-

dubblas. JTI:s försök har visat att mängden liten lök ökade från 1,2 ton per hektar till 2,3 ton genom ökad utsädesmängd.

Torktiden i fält har försumbar påverkan på storleken, men tidig lossning (50 procents blastläggning) kan ge större mängd liten lök. Denna påverkan är dock inte statistiskt belagd.

Det finns generellt inget större ekonomiskt intresse i att odla liten lök. Vi rekommenderar således att man inte överstiger 90 plantor per kvadratmeter. En utsädesmängd som ger 50-70 plantor/m² förefaller vara optimalt.

Odlingssystemet påverkar storleksfördelningen

Vid sortering i maj 2008 av 2007 års skörd noterade vi också att de olika odlingssystemen resulterat i varierande mängd av olika lökstorlekar. Sen lossning ökade mängden stor lök (60-80 mm). Den bästa kombinationen i det avseendet var: 35 plantor, lossning vid 100 procents blastläggning och 10 dagars torkningstid. Då fick vi cirka 30 ton säljbar vara av storleken 60-80 mm, dvs den storlek som är bäst betald.

Sämst utfall gav de system där löken inte hade fälttorkats eller då man hade haft hög utsädesmängd och lossat löken tidigt. Ett normalt odlingssystem med 35 plantor, lossning vid 50 procents blastläggning och 10 dagars torktid gav endast cirka 19 ton säljbar varav storleken 60-80 mm.

Senare lossning ökar värdet

Följande räkneexempel kan belysa hur odlingssystemet påverkar lönsamheten för en lökodlare. Vi utgår från skörderesultatet i försöksodlingarna på Öland 2007.

Lökens värde i förhållande till storlek var under 2008 hos grossisterna:

0-40 mm	0 kr/kg
40-60 mm	2 kr/kg
60-80 mm	2,75 kr/kg
80- mm	2,75 kr/kg

Nuvarande odlingssystem: Det vanliga odlingssystem vi nämnde i början i häftet, med 35 frön per löpmeter med 0,5 m radavstånd, löklossning vid 50 procents blastläggning och 10 dagar fälttorkning, ger per hektar 34 ton säljbar lök i maj, varav 32 ton större än 40 mm.

Av den totala mängden var 9 ton 40-60 mm, vilket ger 9 000 x 2 kr/kg (= 18 000 SEK) och 23 ton var större än 60 mm, vilket ger 23 000 x 2,75 kr/kg (= 63 250 SEK).

Det odlingssystem som de flesta odlare tillämpar i dag, ger alltså ett sammanlagt värde på 81 250 SEK

JTI:s odlingssystem: Om löken lossas senare än vanligt, vid 100 procents blastläggning, ger det per hektar 41 ton säljbar lök i maj, varav 39,8 ton större än 40 mm.

Av den totala mängden var 7,8 ton 40-60 mm, vilket ger 7 800 x 2 kr/kg (= 15 600 SEK) och 32 ton större än 60 mm, vilket ger 32 000 x 2,75 kr/kg (= 88 000 SEK). Detta korrigerade odlingssystem ger alltså ett sammanlagt värde på 103 600 SEK.

Genom att lossa löken senare än vad man brukar idag, kan man alltså öka värdet per hektar lökodling med 27 procent, utan någon annan förändring i produktionssystemet!



Länkar

www.gro.se (GRO – Grönsaksnäringens riksorganisation, kulturgrupp lök)

Kontakt

Fredrik Fogelberg, JTI, tel: 010-516 69 08
e-post: fredrik.fogelberg@jti.se



JTI - Institutet för jordbruks- och miljöteknik

är ett industriforskningsinstitut som utvecklar jordbruks- och miljöteknik för näringslivets konkurrenskraft. Vårt arbete ger bättre beslutsunderlag, stärkt konkurrenskraft och klokare hushållning med naturresurserna.

Vi publicerar regelbundet notiser på www.jti.se om JTI:s forskning och utveckling. Gratis prenumeration via anmälan på www.jti.se

På webbplatsen finns även publikationer som kan läsas och laddas hem gratis, t ex:

- JTIinformerar, som kortfattat beskriver ny teknik, nya rön och nya metoder inom jordbruksteknik- och miljöteknikområdet (4 temanr/år).
- JTI-rapporter, som är vetenskapliga sammanställningar över olika projekt.
- Handböcker och häften. De kan handla om t ex mekanisk ogräsbekämpning, små avloppsanläggningar, buller i lantbruket och elinstallationer.

Samtliga publikationer kan beställas i tryckt form. JTI-rapporterna och JTIinformerar kan beställas i lösnummer. På JTIinformerar kan man också prenumerera.

För trycksaksbeställningar och prenumerationsärenden, kontakta vår publikationstjänst (SLU Service publikationer):
tel: 018 - 67 11 00, fax: 018 - 67 35 00
e-post: bestallning@jti.se

JTI - Institutet för jordbruks- och miljöteknik
Box 7033, 750 07 UPPSALA
vx: 010 - 516 69 00
Besöksadress: Ultunaallén 4
www.jti.se

© JTI, 2009/10. Citera oss gärna, men ange källan!

Ansvarig utgivare: Lennart Nelson
Text: Fredrik Fogelberg
Illustrationer: Kim Gutekunst
Redaktör och layout: Carina Johansson