

Kursreferat

Nybörjarkurs i Senapstillverkning med Hans Svensson, Petersborgs gård, Skåne, 2/9 2014

Senapssorter

Det finns i huvudsak två olika sorters senapsfrö, gult och brunt. Det gula kallas ibland även för vitt, och det bruna för svart. Namnet kommer från frönas färg. All senap har gula blommor. Växetsättet är lite olika, gul senap har taggigare stjälk och tjockare baljor.

Utöver gula och bruna senapsfrön finns även orientalisk senap, indisk svartsenap, kinesisk grönsenap, rumänsk brunsenap med flera. Det är dock inte lätt att ta reda på om dessa verkligen är olika sorter eller helt enkelt är olika namn på samma frö.

Senapsodling

Canada är världsledande på senapsodling, men odling sker även i Frankrike, Polen, Tyskland och Ungern. I Sverige säljs utsäde till gul senap som fånggröda eller för nematodsanering. Utsäde till brun senap köper fröfirmorna in från utlandet.

Senap är en vårsådd oljeväxt och odlingen sker precis som för vår-raps. I Skåne plöjs och harvas marken i slutet på mars till början av april. Ogräs kan harvas bort innan sådd. Det finns inga specifika växtbekämpningsmedel framtagna då senap är en relativt ovanlig gröda.

Sådden sker med vanlig såmaskin, ca 10 kg/ha. Vid sådden är det bra om temperaturen är minst 10 °C så att fröna gror direkt. Efter sju dagar har små plantor växt upp. Senap gödglas med 80-90 kg N/ha och kräver samma spårämnen som oljeväxter generellt.

Runt midsommar blommar senapen och då är det bra om pollineringen är god. Därefter sätter senapen baljor. Då ska det helst inte vara för torrt. Är betingelserna bra blir baljorna många och långa. Fröna ska helst bli stora och kraftigt gul- respektive brunfärgade.

I slutet av augusti och under första halvan av september är senapen mogen för att tröskas. Då är fröna torra och helst ska hela växten ha blivit brun. Den sjunkande vattenhalten mäts och ska vara kring 13-15 %. Avkastningen är i medeltal 2 ton/ha, men kan variera från 1,5 till 3,5 ton/ha.

Senapsfrön torkas med varmluft i en spannmålstork till 7-8 % vattenhalt för att vara lagringsdugligt. Det ställs inte stora krav på lagringslokalen, men den bör ha jämn temperatur och fuktighet.

Rensningen sker i en rensmaskin för spannmål eller frö. Gula frön är lite större (ca 2,5 m.m.), jämfört med bruna (ca 2,2 m.m.).

Provtagning för jäst och mögel, samt salmonella, görs för att veta vilken råvara som tas vidare till senapstillverkningen och för att livsmedelsverket anger övre gränsvärden vid försäljning av hela frön.

Senapsfrö

Senapsfrön är stabila och kan lagras länge, förutsatt att de är hela och torra. Fröna kan förädlas direkt efter skörd eller efter flera år, åldern påverkar inte senapens karaktär. Däremot blir det skillnader beroende på årsmån. Fröna kan innehålla mer eller mindre av vatten och olja, även smakstyrkan kan variera mellan åren.

Så gott som alltid blandas gult och brunt senapsfrö i olika proportioner. Bruna senapsfrön har en smak som liknar pepparrot eller wasabi. Smaken känns i munnen efter en liten stund och den stannar kvar länge. Gula senapsfrön har en snabbare, vassare och mer källiknande smak. Gul senap och ruccola (senapskål) är nära släkt med varandra. Även om det finns olika sorter av gul, respektive brun, senap skiljer de sig inte så mycket åt sinsemellan. En senap på enbart gul senap skulle inte bli god och en senap på enbart brun riskerar att bli för stark. En ”mellanstark” senap innehåller ca 60-70 % gul senap och 30-40 % brun.

Förutom att tillverka senap används frön hela som krydda i tillexempel inläggningar. De kan även pressas för att utvinna senapsoljan. I Kina odlas mycket senap för senapsolja till matlagning. Senapsolja har ungefär samma fettsyresammansättning som rapsolja men har en mildare smak. Senapsolja är dyrt då utbytet endast är 20 % och det inte finns något användningsområde för resterna.



Brun senap framför gul. Hela frön till vänster, finmalda till höger och grovmalda däremellan.

Malning

För att göra senap måste fröna först malas. Desto finare fröet är malt, desto starkare blir senapen. Ofta blandas olika malningsgrader.

Små satsar kan malas i en kaffekvarn för hushållsbruk. Används en mixer eller en snabb-hack kan det vara en bra idé att först blötlägga de hela fröna i en halv till en dag så att de blir lättare att mala.

För att kunna mala i olika storlekar måste professionella kaffekvarnar med stålskivor, som kan ställas in, användas. Kaffekvarnar finns att köpa begagnat för 2000-4000 kr men se upp så att de inte är utslitna. Tänk också på att alla inte fungerar för senap, de måste testas för att ta reda på det.

Det tar längre tid att mala fint än grovt och det alstrar också mer värme. Sträva efter att hålla temperaturen under 30 °C, annars kan oljan separera ur fröna så att kvarnen klibbar ihop. En varmare temperatur gynnar också tillväxt av mikroorganismer.

Malda senapsfrön har en begränsad hållbarhet. Den starka smaken försvinner inte, men på grund av att syre kan komma åt fröets innehåll härsknar det med tiden. Lagringen av malt frö bör ske svalt, i max sex månader. Finmalet frö har sämre hållbarhet än grovmalet.

Det går även att köpa färdigmalt frö i olika grovlekar. Förutom Petersborgs gård finns det ytterligare en professionell odlare i Sverige, Hovsenap i Östergötland.



Tre olika kaffekvarnar

Tillsats av vatten

Det är först när senapspulvret blandas med vatten som de starka ämnena, sinigrinet, bildas. Till en liter frö används ungefär en liter vatten. För att smaksätta senapen på olika sätt kan vattnet bytas ut mot till exempel äppelmust.

Senap kan göras på varmt eller kallt vatten. Att använda varmt vatten har fördelen att det reder senapen lite så att den blir tjockare. Det är också bra ur hygienisk synpunkt då det avdödar en del mikroorganismer.

Antingen kan vatten kokas upp och slås över senapspulvret, eller så kan senapspulvret hällas ner i kokande vatten. Det är bra om blandningen då får en temperatur på 80-90 °C. Högre temperaturer bör undvikas då senapen kan bli besk och själva senapssmaken försvinner. Det är framförallt brunt senapsfrö som är känsligt för värme. Vad gäller gul senap kan det ibland vara en fördel att värma den så att den blir mildare. Gul senap har också bättre förmåga att reda sig, ungefär som vetemjöl. En typ av mild senap kan därför göras genom att sjuda finmalt, gult senapsfrö och tillsätta lite brun senap när blandningen svalnat lite.

När senapspulver och vatten har blandats ska konsistensen vara ungefär som den slutgiltiga, eventuellt något tjockare. Därefter tillsätts övriga ingredienser. Skulle alla ingredienser tillsättas på samma gång finns risk att blandningen svalnar av för snabbt så att senapspulvret inte reder sig.

Tillsats av vinäger eller ättika

Om en blandning av malt senapsfrö och vatten får stå ett tag försvinner den starka smaken. Det beror på att de senapsmakande ämnena är lättflyktiga. Tillsats av ättika eller vinäger sänker pH och bevarar dessa smakämnen. Vinäger- och ättikstillsatsen påverkar även smaken så att det tar udden av senapsstyrkan, framförallt hos gul senap. Ättika ger en stickigare känsla till senapen och vinäger en mjukare.

En tillsats på ca 13 % vinäger är vanligt. Av ättika, som är starkare och innehåller ungefär dubbelt så mycket ättiksyra, kan ungefär halva mängden tas.

Att sänka pH är även viktigt för hållbarheten. Ett lågt pH på 3,2–3,5 är vanligt. Den som inte vill tillsätta så mycket syra måste jobba med hållbarheten på andra sätt.

Tillsats av socker

För att få en bra sötma på senapen går det åt mycket socker. Det är vanligt att använda kring 80 % av senapsfrömängden. Desto mer socker, desto fastare blir senapen.

För att skapa en smakvariation kan farin- eller muscovadosocker användas. Ofta räcker det att byta ut

en mindre del av sockret. Honung kan inte ersätta sockret helt då det inte ger tillräckligt söt smak. Däremot kan honung användas för smaksättning, eller så kan en mindre del bytas ut, kring ett kilo av sockret kan då ersättas med dubbla mängden honung.

Kryddning

Grundkryddorna i de flesta senapssorter är nejlika och kanel. Nejlikssmaken kan få komma fram lite mer, medan det bara ska vara en liten underton av kanelsmaken. Dessa kryddor är extra viktiga i julsenap.

Senap kan även smaksättas med många andra kryddor. Tänk på att smaksättningen måste klara att överträffa den starka senapssmaken. Bra kryddor kan vara vitlök eller curry. Färska örter kan användas om de finhackas och blancheras tillsammans med vattnet. Konjak och whiskey är smaksättningar som kan sälja bra. Om alkoholhalten är lägre än 1,8 % behöver den inte deklarerars. Det kan vara lagom med ca 450 g sprit till en sats på 15 kg senap.

Kryddan gurkmeja kan tillsättas för den gula färgens skull, snarare än för smaken. Ibland får gul senap en lite tråkig grå-grön färg som kan förbättras på detta sätt. Färgen bleks dock av ljus, så var försiktig på soliga marknader och med ”spot-lights” i butiker.

Blandning

Små satser senap kan blandas för hand. Vid användning av varmt vatten kan en vanlig kastrull få koka upp som sedan dras av plattan innan övriga ingredienser tillsätts. Större mängder kan tillverkas i en kokgryta, även kallad stimkittel, med omrörare. En degblandare kan också användas, de finns i olika storlekar som klarar från 10 till 100 kg.

Tappning och lockpåsättning

Om tappningen på burkar görs för hand är ett tips att använda en plastdunk som rymmer fem liter. Skär av gaveln mitt emot korken. Håll dunken halvliggande när den fylls och håll sedan upp senapen i burkarna.

Det finns många olika varianter av fyllningsmaskiner, sådana som är avsedd för honung kan fungera bra. Tänk på att senap är ganska tungt att pumpa så maskinen kanske inte klarar att suga upp den, då kan senapen fyllas på ovanifrån.

Det finns även utrustning för att sätta på lock, de som inte har det bör använda gummihandskar för att underlätta något.

Det vanligaste är att tappa senap på glasburkar, men det finns även plastförpackningar.



Fyllningsmaskin för honung.

Kylning

Har blandningen gjorts med kokande vatten får den vanligen en temperatur kring 50 °C när den är färdig och tappad. Avsvalningen är ett känsligt temperaturintervall där mikroorganismer kan tillväxa. Därför är det bra att passera detta intervall snabbt. En snabb nedkylning gör också att det blir undertryck i burken så att förslutningen blir lufttät. Nedkylningen bidrar alltså till en längre hållbarhet.

En snabb nedkylning kan ordnas med ett kallvattenbad, en drickakyl eller ett nedkylningsskåp, en så kallad ”blast-chiller”, beroende på vilka mängder som tillverkas. Ett nedkylningsskåp kan kyla ner 60-70 kg på två timmar, medan en dricka-kyl klarar 10 kg på samma tid. Använd inte en vanlig kyl eller frys då de inte har tillräckligt god luftgenomströmning.

Etikettering

Det finns många sätt att etikettera burkar. Ett flexibelt sätt är att köpa delvis färdigtryckta etiketter som fungerar till alla produkter. Genom att köpa en stor kvantitet blir priset bättre. Detta kräver en printer med termofolie samt en dator för att skriva det specifika på varje burk. Se till att få en bra papperskvalitet med bra lack på etiketten och rätt termofolie.

Hållbarhet

Med den ovan beskrivna metoden blir hållbarhet åtta månader oavsett om burken är öppnad eller ej. Senapen kan förvaras i rumstemperatur, men det är bättre att ha den svalt. Efter ett år börjar smaken förändras och efter ett och halvt kan senapen ha härsknat. Förvara burkar vid olika betingelser för att undersöka hållbarheten.

Recept

Det noggrannaste är att använda viktmått vid tillverkningen. För utveckling av recept är det bra att ha en liten, noggrann våg så att resultatet lättare kan skalas upp vid tillverkningen.

1,5 kg gult frö
5,5 kg brunt frö
6 kg vatten
2,5 kg vinäger
3-4 kg socker

För en stark senap

- ta mycket brunt frö,
- mal det fint,
- bevara de starka ämnena genom att vara varsam med hög värme och tillsätta ättika eller vinäger.

För en mild sena - gör tvärt om!

- ta större andel gult frö,
- mal det grovt,
- koka bort en del av det gula fröets skarpa smak och var försiktigt med ättika- eller vinägertillsatsen.

Övrigt

Dijonsenap är en fransk senap som görs på enbart bruna senapsfrön. Tillverkningen kräver extra utrustning bland annat i form av en kolloidkvarn som homogeniserar senapen, alltså slår ihop senapens olja med vattnet.

I Sverige äter vi ca 700 g senap per person och år. Vi kommer på andra plats efter USA som leder med 900g senap per person och år. Den senaps som äts i Sverige tillverkas i huvudsak av två ungefär lika stora företag Unilever (Slotts) samt Kavli (Druvans, Johnnys, Möllers, Västersviks m.fl.) Slotts senap tillverkades tidigare i Uppsala men produktionen har nu flyttat till Polen. Kavlis senapssorter tillverkas i Eslöv. Apoteket AB tillverkar också senap, både för egen försäljning och för andra apotekskedjor.

Kalkyl

Förutsättningar

	Kommentar	
Årsproduktion (antal burkar)		10 000 st
Kapacitet (antal burkar á 200g/dag)		400 st
Maskininvestering	Blandare, fyllningsutrustning, printer. Ej kvarn. Avskrivning på 5 år.	60 000 kr
Arbetskostnad/timme		250 kr
Antal burkar á 200g/sats		100 st
Återföljarpris/burk		20 kr
Butikspris/burk	45 kr inklusive 12 % moms	40 kr
Årsarbetstid	= 10 000 burkar/400 burkar per dag = 25 dagar á 8 timmar	200 timmar

Kostnad per burk (kr)

Maskiner, avskrivning	1,2
Maskiner, ränta	0,15
Arbetskostnad	5
Burk inklusive lock	2,4
Etikett	0,2
Ingredienser*	2,72
Summa/burk	11,67

Hälften av försäljningen (500 burkar) sker via återförsäljare, vilket ger en vinst på $20 - 11,67 = 8,33$ kr/burk = 41650 kr.

Hälften av försäljningen (500 burkar) sker i egna butiken, vilket ger en vinst på $40 - 11,67 = 28,33$ kr/burk = 141650 kr.

Totalt ger detta 180 000 kr till övriga utgifter så som försäljningskostnader, lokalhyra och emballage med mera.

*Kostnad för ingredienser

Ingrediens	Mängd (kg)	Pris/kg	Summa (kr)
Vatten	8,88	8,88	1
Gul senap	1,55	40	62,16
Brun senap	3,18	40	127,28
Socket	3,18	9	28,64
Salt	0,3	4,5	1,33
Vinäger	2	10	20
Rapsolja	1	23	23
Kryddor	0,01	100	1,11
Summa	20,11		272,40

Presentation av Hans Svensson

Hans Svensson växte upp i Lund. Han har alltid varit intresserad av jordbruk, men tänkte det sig inte som ett jobb. Efter studenten ville han bli yrkesmilitär, men kom efter tid på att det inte var det han ville göra. En dag kom det ut en annons om en gård som han alltid tyckt varit fin. Han köpte gården och sökte in på driftsledarutbildningen i Skurup. Tanken var att odla spannmål samt frö, vilket det finns tradition av i trakten. Gården är från 1830-talet och ser i dag ut ungefär som den gjort sedan 1920-talet. Den omfattar 120 ha åker.

År 1994 var första året som Hans brukade gården. Han involverades i ett projekt som Hushållningssällskapet hade kring att odla kryddor. Det fungerade bra i flera år och Hans odlade kummin. Efter några år lades projektet ner och delades upp så att Hans tog över grossistdelen och en annan deltagare tog över konsumentförsäljningen under projektets namn Österlenkryddor. Hans sökte efter fler grödor och valet råkade falla på senap. Dessvärre var det svårt att få senapsfröet sålt. Efter en tid kom Hans på att han själv kunde göra senap av det. Det var svårt att hitta information om senapstillverkning så Hans började experimentera.

År 1999 hade Hans gjort sin första senap. Till att börja med hyrde han in sig i ett kök. År 2003-2004 byggde han en egen livsmedelslokal på gården. Senapen såldes på marknader och genom återförsäljare. Att ha en egen gårdsbutik var inget han önskade från början men år 2010 skulle förädlingslokalen byggas ut och då blev det även en gårdsbutik. De har öppet året om, fast bara två dagar i veckan under lågsäsong. Förutom sin senap säljer de produkter från andra mathantverkare i trakten. Att stå på marknader har varit en viktig del av Petersborgs senaps marknadsföring, men det blev alltför slitigt i längden. Efter tids funderande föll valet på att istället öppna en butik i Lunds saluhall. Även denna butik har gått bra så kanske blir det ytterligare butiker framöver.

Idag sysselsätter företaget fyra personer och de funderar på att anställa ytterligare en person. Arbetsfördelningen är sådan att Hans sköter lantbruket och senapstillverkningen medan Hans sambo Monica och de båda anställda tar hand om butikerna. Gården har inga djur vilket innebär att när skörden är över finns det tid att tillverka senap. Senapstillverkningen har gått från att vara en bisyssla till att sälja för över en miljon kronor per år. Petersborgs gård har 13 olika sorters senapsprodukter. Utöver många olika sorters senap har de en senapsdressing och en senapspesto i sortimentet. Förutom den egna senapen legotillverkas en del åt andra företag. Hans säljer även senapsfrön, hela eller malda på olika sätt, till grossister och andra senapstillverkare.

Senapsodlingen har varit delvis ekologisk, men rapsbaggen gör det för svårt och efterfrågan på ekologisk senap är inte tillräckligt stor. Hans använder dock inga kemikalier mot ogräset.



/Viktoria Vestun