



Rapsexpertis på kinesisk konferens

I mars träffades 750 experter ur den globala rapsintelligentsian på GCIRC-kongress i Kina. De svenska deltagarna kunde lyssna på 210 föreläsningar, studera 500 posters och få tillfälle att knyta kontakter och förbättra de internationella nätverken. Dessutom fick de lära sig hur kinesisk rapsodling går till.

Text: Bengt Nilsson, Albin Gunnarson och Johan Biärsjö, Svensk Raps AB

Vart färdé år samlas världsexpertisen inom rapsodling för att utbyta erfarenheter från senaste forskningsrön. Förra gången var det i Köpenhamn, för åtta år sedan i Canberra, Australien och denna gång i den kinesiska staden Wuhan. Staden med sina sex miljoner invånare – det finns nog inga små städer i detta väldiga och tätbefolkade land – ligger i provinsen Hubei vid Yangtzi-floden. I provinsen odlas 1,2 miljoner av Kinas totalt 7 miljoner hektar raps.

Rapsplantering i oktober

Odlingen utmed Yangtzi-floden skiljer sig högst väsentligt från vår europeiska rapsodling. Man sår eller planterar rapsen i september-oktober. Den traditionella arbetskrävande odlingsmetoden är att plantera ut rapsplanter och metoden tillämpas fortfarande på 60 procent av arealen. Detta sker i oktober med endast 10-15 planter per kvadratmeter. Det är fråga om en raps av s.k. semi-typ. Alltså egentligen ingen höstraps eftersom den inte kräver en köldknäpp för att gå i blom.

Bomullsmögel brandskattar

Rapsen övervintrar under en tämligen mild vinter och blommar i mars. Skörden sker redan i maj. Resultatet av planteringen blir mycket kraftiga plantor och fina rapsbestånd som med våra europeiska ögon ser ut att ge uppåt 4 ton per hektar. Men en normal skördenivå är enligt våra kinesiska värdar snarare 2 till i allra bästa fall 3 ton per hektar. En av orsakerna är bomullsmögelangrepp, eftersom det normalt regnar mycket i mars-april. En annan och kanske viktigare orsak är den höga temperaturen.

När rapsen blommar har vi redan uppåt 30 grader på dagen och det är också varma nätter. Just de varma nätterna gör att rapsen inte får tillfälle att återhämta sig efter de höga dagstemperaturerna och mycket energi förbrukas bara för cellandning.

Medelgård 1,5 hektar

Den kinesiske bonden förfogar över inte mer än ca 1,5 ha, eller 20-30 mu som är deras arealenhet (1 mu är ca 650 kvm). De bor i små byar om 4-5 gårdar. Här har man sin ox, lite höns och ofta en sugga för produktion av slaktsvin. Till viss del kompenseras den låga arealen av att man odlar två ibland tre kulturer om året. Förutom raps odlas också ris, bomull och vete.

Massor att lära

På årets rapskongress hölls mer än 210 olika föreläsningar om allt från genetik, sortförädling, produktförädling och odlingsteknik, till insekter, sjukdomar och handel. Alla de 750 delegaterna hade givetvis bara möjlighet att delta i ett fåtal av dessa. Som komplement fanns också drygt 500 posters, d.v.s. affischer, där resultat från olika projekt från jordens alla hörn kan beskådas.

Prag nästa gång

Kongresser som dessa ger också möjligheter till internationellt utbyte mellan forskare, förädlare, odlarrepresentanter och så vidare. Under de kommande åren bär de svenska delegaterna med sig ett förnyat viktigt kontaktnät som kommer att kunna föra svensk oljeväxtodling framåt inför nästa kongress i Prag den 5-9 juni 2011. «

Detta är GCIRC

(Le Groupe Consultatif International de Recherche sur le Colza)

ÄR en internationell organisation där experter från rapsodlande länder möts. Vart fjärde år hålls en kongress.

HAR två övergripande mål.

- att utveckla vetenskaplig forskning kring raps och rapsprodukter ur agronomiskt, teknologiskt och livsmedelsmässigt perspektiv
- att underlätta kontakter mellan rapsforskare i världen

Mycket intressant fanns att hämta för svenska odlare på GCIRC-kongressen i Kina. Här redogörs för en bråkdel:

(mer går att läsa på www.12irc.hzau.edu.cn)

» Tidig ogräsbekämpning i Kanada

Kongressens allra första föredrag hölls av en mycket inspirerande kanadensisk forskargrupp. Gruppen har under flera år jobbat med integrerad våroljeväxtodling. Med det menas att man på en och samma gång försöker att analysera samtliga påverkbara odlingsfaktorer. Några av slutsatserna var att högst skörd av våroljeväxter kan fås vid flera olika utsädesmängder men med störst sannolikhet kring 80-120 plantor per kvadratmeter (3,5 – 4,5 kilo per hektar).

I Kanada finns vårrapshybrider på marknaden. Dessa har en marknadsandel på 50 procent. Hybriderna konkurrerar bättre än linjesorterna mot ogräs. Man menar att det är mycket viktigt att få igång rapsen snabbt på våren så att den så fort som möjligt sluter sig.

Ogräsbekämpningen ska göras tidigt. Ogräsbekämpning då vårrapsen har 2 blad gav i medeltal 2400 kilo frö per hektar medan en bekämpning då rapsen har 6 blad endast gav 1950 kilo. Man påvisade också att en bra avkastande förfrukt ger goda förutsättningar för en hög vårrapsskörd.



Foto: Jens Blomquist

» Höstraps ska kultiveras till 25 cm

Tyska växtförädlaren NPZ redovisade en poster där man försökt finna bästa höstrapssorten till minimerad bearbetning. Tyvärr har man inte lyckats med det, men visade på ett annat mycket intressant resultat.

Testade hybrid sorter avkastade alltid högst vid etablering i djupt (25 cm) minimerat bearbetad jord. I samtliga fall var denna bearbetningsmetod mer gynnsam för skörden jämfört med grunt bearbetad (10 cm) och plöjd (30 cm) jord.

Resultatet, som ska hanteras som preliminärt, visade således att en höstrapshybrid med fördel ska etableras i en djupt (25 cm) kultiverad jord.



Foto: Jens Blomquist

» Plog minskar Verticillium i Tyskland

I Tyskland ökar intresset för Verticillium (kransmögel) eftersom sjukdomen ökar i takt med mycket korta växtföljder och intensiv höstrapsodling. Tyska resultat visar att senare sådd sänker angreppets styrka samt att plöjning missgynnar angrepp. Detta sägs bero på att utspädningseffekten i matjordslagret är stor.

För svenskt vidkommande kan man bara konstatera att vi än så länge har mycket starkare angrepp än tyskarna med högt innehåll av smitta i jorden varför utspädningseffekten troligen aldrig uppstår. Åtminstone inte i Sveriges mest drabbade områden. Tyskland ser dock ut att vara på väg mot mer frekvent förekommande Verticilliumangrepp. Detta kommer säkerligen att påskynda forskningen inom området till fromma för svensk oljväxtodling.

» Framgångsrik rapsförädling i Kina

Den stora ökningen av rapsarealen i Kina har stimulerat förädlingsarbetet och detta har i sin tur hjälpt till att utveckla odlingen. Från början av 1960-talet till idag har avkastningen per hektar i medeltal ökat från 0,5 ton till 1,9 ton. Förbättrad odlingsteknik och gödsling har bidragit till ökningen, men även nya sorter har en stor betydelse för skördestegringen. Förbättrad resistens mot bomullsmögel har varit speciellt viktig.

Idag är förädlingen till stor del inriktad på framtagning av hybrid sorter och man utnyttjar fyra olika system för att kontrollera pollineringen.

- Polima-systemet som ger hansterila plantor som restaureras vid produktion av F1-utsäde. Systemet är något opålitligt och har övergetts av förädlare i väst.
- Genetisk hansterilitet som kontrolleras av en gen. Systemet ger 50 procent fertila plantor som måste handrensas bort vid utsädesproduktionen.
- Gametocider som innebär att man dödar pollenet med ett preparat vid utsädesproduktionen.
- "Ekotyp"-systemet där linjerna kan förökas normalt vid låg temperatur och utsädesproduktion sker vid hög temperatur då moderlinjen blir steril.



Foto: Johan Blårsjö



Foto: Jens Blomquist

» Genetiska markörer är heta

Intresset för tekniken med genetiska markörer är stort. Ett mått på detta är att 25 procent av alla posters som presenterades på konferensen handlade om just genetiska markörer. Sådana markörer kan användas i traditionell växtförädling till exempel för att välja ut önskvärda genotyper. Tekniken innebär att man skaffar markörer direkt på kromosomerna och egenskaperna kan identifieras redan på unga groddplantor. Tekniken innebär också bättre precision eftersom man väljer gener utan störande inslag från plantmiljön.

» GMO-grödor erövrar världen

Den andra delen av gentekniken, som innebär att nya gener förs in i grödan, får allt större betydelse. Man beräknar att arealen GMO-grödor har ökat från 0 till 100 miljoner hektar under perioden 1960 till 2006. Arealerna finns i Nord- och Sydamerika, Indien och Kina. I Europa är odlingen obefintlig och den negativa europeiska attityden har lett till att antalet nya GMO-ansökningar minskat kraftigt från 2001. Detta kommer att leda till att europeisk växtodling halkar efter och blir mindre konkurrenskraftig.

De egenskaper som är aktuella idag är bl. a. herbicidresistens, förbättrad insekts- och svampresistens, förbättrad kväveupptagning, torktolerans, resistens mot drönsning och effektivare fotosyntes. Det finns också raps med ökad karotinhalt s.k. "golden" raps. Det poängterades på nytt att den herbicidresistenta rapsodlingen i Kanada på ett avgörande sätt förbättrat miljön genom minskad herbicidanvändning, minskad drivmedelsanvändning och minskad jorderosion till följd av nya bruksmetoder.