

Sortsforsøk i vårraps

Unni Abrahamsen

NIBIO Korn og frøvekster, Apelsvoll

unni.abrahamsen@nibio.no

Siden 2000 har dyrkingen av oljevekster dreid fra å være dominert av vårrybs, til at vårraps nå er viktigst. Andelen raps har økt år for år, og ut i fra mengden omsatt såvare utgjorde raps 85 prosent av arealet i 2016. I tillegg til våroljevekstene dyrkes det noe høstraps. Disse arealene varierer mye fra år til år ut i fra hvordan mulighetene for å så i begynnelsen av august er. Oljevekstarealene har vært nedadgående i en rekke år nå, men arealene i 2016 har økt med 7000 dekar.

Det har stadig kommet nye rapssorter på markedet de seinere årene, de fleste er hybridsorter. På det norske markedet hadde hybridsorten Majong størst dyrkingsomfang med ca. 65 prosent av markedet, mens den tradisjonelle sorten Mosaik ble dyrket på nesten 30 prosent i 2016. I tillegg ble det dyrket mindre arealer med Joplin og Marie (begge tradisjonelle sorter) og litt større arealer med hybridsorten Mirakel. Mirakel er en hybridsort som har gjort det bra i svenske forsøk. Sorten er ikke prøvd i forsøk i Norge. Joplin og Marie er tidlige sorter, de har heller ikke vært med i forsøk i Norge de siste årene.

Det har vært begrenset med sortsforsøk i oljevekster i de seinere år til dels på grunn av manglende finansiering. De tre siste årene har det imidlertid blitt anlagt noen sortsforsøk i vårraps i regi av prosjektet KornFUTH. I 2016 var det 4 godkjente forsøk. Noen opplysninger om feltene er presentert i tabell 1 og resultater er presentert i tabell 2.

Det var med 12 sorter i forsøkene, 9 av sortene har vært med i forsøk i tidligere år. 3 av feltene ble sådd i april, ett av feltene ble sådd i mai (tabell 1). Det var flere utfordringer i oljevekstdyrkinga i 2016. Noen steder ga kraftig regnvær kort tid etter såing skorpe og spireproblemer. I åkre med spireproblemer, forsterket i mange tilfelle angrep av jordloppe problemene. Men av insektene var det kålmøllangrep som ga de største utfordringene dette året. Helt i slutten av mai kom en stor invasjon av møll fra øst, og utover forsommeren kom det ytterligere flere runder med ny møll. Det var stor variasjon i hvor stor grad oljevekstdyrkerne lyktes med å kontrollere angrepene. Regn midtsommers førte imidlertid til at neste generasjon av insektene (kålmøll) ikke klarte seg, og åkrene «frisknet til» og blomstret lenge utover sommeren. En flott høst gjorde at åkrene modnet, og at avlingene mange steder ble relativt bra. Ut i fra prognosen for tilgang av oljefrø i 2016, har gjennomsnittsavlingen vært på ca. 190 kg/daa.

I alle sortsforsøkene i 2016 hadde imidlertid feltvertene rimelig god kontroll med kålmøllangrepet. Feltene i Østfold, Telemark og Vestfold ble høstet med lavt vanninnhold i frøet, mens feltet på Romerike hadde noe høyere vanninnhold. Feltet i Vestfold ble svidd ned med Reglone før høsting.

I tabell 2 er resultater fra forsøkene i 2016 presentert. Noen av sortene i årets forsøk har vært med i sortsforsøkene også i tidligere år. Resultatene i gjen-

Tabell 1. Sortsforsøkene med vårraps i 2016

Plassering	Sådato	Høstedata	Vann % v/høsting*
NLR Øst Østfold	26/4	7/9	11,0
NLR Øst Romerike	8/5	5/10	18,3
NLR Østafjells Telemark	23/4	14/9	12,1
NLR Viken Vestfold	26/4	5/10	12,1

* Majong

Tabell 2. Resultater fra 4 sortsforsøk i vårraps 2016

Sort	Avl. kg/daa og rel. avl. i enkeltfelt 2016				Gjennomsnitt 4 felt 2016					
	Østfold	Romerike	Telemark	Vestfold	Avling kg/daa	Relativ avling	% fett i tørrst.	1000-frøvekt g	% storkn. råtesopp	% legde
Majong	<u>281</u>	<u>215</u>	<u>363</u>	<u>319</u>	294	100	48,9	4,0	2	27
Mosaik	104	87	86	104	282	96	49,3	3,8	1	25
Pilani	97	94	96	110	294	100	49,1	3,7	2	14
Simba	93	96	110	110	304	103	49,0	3,9	2	10
Belinda	93	93	86	84	261	89	47,9	4,1	4	42
Sunder	96	92	85	86	263	89	50,0	4,2	4	27
Builder	93	109	88	95	280	95	49,6	3,8	6	28
Trapper	94	91	69	89	246	84	47,0	3,8	5	32
Drago	102	94	97	94	279	95	48,1	3,8	3	26
SW W2898	97	82	103	108	297	101	49,0	3,7	5	15
Lyside	82	84	83	106	263	89	47,2	4,1	2	35
Silver Shadow	63	56	77	46	181	62	47,2	3,7	0	53
P %	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01		0,02	0,05	4,5	<0,01
LSD 5 %					40		1,3	0,3	3	13

nomsnitt for 9 felt i 2015-2016 er presentert i tabell 3.

Avlingene varierte noe fra felt til felt i 2016, og også rangeringen mellom sortene. Det samme gjelder forholdet mellom de to sortene som har hatt størst dyrkingsomfang de siste årene. Mosaik har vært den viktigste linjesorten de siste årene, og Majong har tatt over etter Brando som den viktigste hybrid-sorten. Det er ingen sikre avlingsforskjeller mellom de to sortene i 2016. Begge sortene har vært med i forsøk siden 2011. Heller ikke i gjennomsnitt for alle forsøkene i den perioden kan en påvise noen sikker forskjell i avling mellom dem (ikke vist i tabell). I svenske sortsforsøk (2012-2016) har imidlertid Majong gitt ca. 6 % høyere avling enn Mosaik.

Pilani og Simba (hybrider) har gitt avlinger på høyde med Majong og Mosaik i 2016, men også for disse sortene er det store variasjoner fra felt til felt. Pilani har vært med i forsøk siden 2013, Simba siden 2014. I gjennomsnitt for feltene i disse årene har avlingene ligget på høyde med Majong og Mosaik.

Det har vært med flere nye sorter i forsøkene de to siste årene. Belinda er en hybrid-sort som har vært et par dager tidligere enn Majong i finsk sortsprøving (tabell 3), mens Sunder og Builder (også hybrider) var noe seinere enn Majong. Belinda ga avlinger noe under Majong i alle forsøkene i 2016, og også i gjennomsnitt for de to årene. I 2015 ga sorten spesielt lav avling i et felt med angrep av storknolla råtesopp, der ble Belinda notert med sterkest angrep av sortene. Builder ga noe høyere avling enn Sunder i forsøkene i 2015 og 2016. I gjennomsnitt for de to årene har Builder gitt avling på høyde med Majong. Det stemmer godt overens med resultater fra svenske sortsforsøk (tabell 3).

I forsøkene i 2016 er det med 3 sorter som skal være tidlige, Trapper, Drago og SW W2898. Trapper ga avlinger noe under Majong i feltene i Norge i 2016, og ga spesielt dårlig avling i feltet i Telemark. Drago ga også noe lavere avling enn Majong i gjennomsnitt for feltene, men den forskjellen var ikke statistisk sikker. I finske forsøk har Drago gitt avlinger på høyde med Majong, mens Trapper har gitt noe lavere avling.

Tabell 3. Resultater i gjennomsnitt for 9 forsøk med vårrapsorter i Norge, 5 felt i 2015 og 4 felt i 2016, samt noen resultater fra forsøk i Sverige og Finland

	Norske forsøk 2015-2016					Norge	Sverige	Finland	
	Avling kg/daa	Rel. avling	Vann % v/høst.	% olje i tørrestoff	1000- frøv. g	2014-2016 Avl. kg/daa og rel. avl.	2012-2016 Avl. kg/daa og rel. avl.	2008-2015* Avl. kg/daa og rel. avl.	Tidlighet, dager**
Majong	310	100	14,8	49,7	4,3	304	287	274	0
Mosaik	309	100	13,9	50,0	4,1	99	94		
Pilani	306	99	14,8	49,4	4,0	99			
Simba	310	100	15,0	49,2	4,2	100			
Belinda	271	87	14,0	48,5	4,2			88	- 2
Sunder	282	91	14,1	50,1	4,4		97	100	+ 1
Builder	316	102	14,8	50,2	4,1		99	95	+ 1
Trapper								90	- 4
Drago								99	- 3
Mirakel							102		
Lyside	363	85	18,3	47,8	4,5				
Silver Shadow	228	74	19,5	48,7	4,0			75	- 1
LSD 5 %	27		1,3	0,8	0,2				

* Estimerte sortsgjennomsnitt, det er noe ulikt antall forsøk for de ulike sortene

** I forhold til Majong

Nummersorten SW W2898 ga avling på høyde med Majong i de norske forsøkene. Sorten har også vært med i svenske sortforsøk i 2016, der var avlingen på 98 prosent av Majong i gjennomsnitt for alle forsøkene (ikke vist i tabell).

Lyside og Silver Shadow er linjesorter. Disse to sortene har lyse, kremhvite blomster. I noen forsøk har det vært mindre insektskade i lysblomstra sorter. Lyside og Silver Shadow er derfor med i ulike forsøk for å utvikle integrerte strategier for insektbekjempelse i oljevekster. For at sortene skal være interessante i Norge, må de også ha en dyrkingsverdi. Det vil si at de må være tidlige, og de må gi en avling på høyde med andre sorter. Feltet i Vestfold ble sådd litt for dypt. Såfrøet av Silver Shadow hadde noe lav spireprosent, noe som det ble kompensert for ved såing. Sorten spirte imidlertid dårligere enn de øvrige sortene under de vanskelige forholdene, og avlingen ble spesielt lav i dette forsøket. I de andre feltene ga også sorten lavere avling i forhold til målestokksortene i 2016. Både Lyside og Silver Shadow har gitt

noe lavere avling enn markedssortene i gjennomsnitt for 2015 og 2016.

Noe over 85 % av oljevekstarealet er i Østfold, Vestfold, Akershus og Buskerud. Området der en velger å dyrke raps i stedet for rybs utvides stadig. Det betyr dårligere dyrkingsikkerhet, og rapsorter som modner noe tidligere er ønskelig. I forsøkene i 2016 og i gjennomsnitt for feltene i 2015-2016 er det små og usikre forskjeller mellom vannprosenten ved høsting for sortene, bortsett fra at de to lysblomstra sortene er tydelig seinere enn de øvrige.

Feltet i Vestfold ble svidd med Reglone før høsting. En visuell bedømmelse av tidlighet ble gjort ved nedsviing (ikke vist i tabell). Der ble Trapper gradert som tidligst, etterfulgt av Belinda, Drago og Majong (lik vurdering av de 3). Sortene som ble bedømt til å være seinest var Simba, Builder, Sunder og de to lysblomstra sortene. I Finland vurderes Trapper, Drago og Belinda til å være tidligere enn Majong (tabell 3).

De to lysblomstra sortene hadde betydelig høyere vanninnhold ved høsting enn de øvrige sortene i gjennomsnitt for forsøkene i 2015, forskjellen var mindre i 2016. Silver Shadow skal være flere dager tidligere enn Lyside, men vanninnholdet ved høsting for disse to sortene har vært betydelig høyere enn for de øvrige sortene. Hvis det viser seg at de blir mindre skadet av insektangrep, tåler en noe lavere avling, men sortene er sannsynligvis for seine til å være interessante også i de tidligste områdene i Norge. Dersom en utvikler gode strategier for insektkontroll med lysblomstra sorter, må en regne med at det vil bli foredlet flere sorter av denne typen.

Det er relativt små forskjeller i oljeinnholdet i frøet mellom sortene. Oljevekster betales ikke etter fettinnhold i Norge, men spesielt til formål der oljefrøet skal presses er fettinnholdet viktig. I gjennomsnitt for de to siste årene har oljeinnholdet i Belinda og de to lysblomstra sortene vært noe lavere enn de øvrige.

I feltet i Vestfold i 2016 og et felt på Romerike i 2015 har det vært registrert angrep av storknolla råtesopp. Angrepene i Vestfold i 2016 var relativt beskjedne (tabell 2), mens det var registrert store angrep i noen sorter i feltet på Romerike i 2015. I begge feltene har det vært noen forskjeller i angrepsgrad mellom sortene, men i gjennomsnitt for feltene kan en ikke påvise sikre forskjeller. I svenske forsøk (2011-2015, ikke vist i tabell) har Mosaik, Pilani og Builder hatt noe svakere angrep enn Majong og Sunder. I gjennomsnitt for forsøkene har angrepene vært svake (5 - 6 %).

Majong og Mosaik er de viktigste vårrapssortene på markedet nå, Men i 2017 vil det bli begrenset tilgang av såfrø av Majong. Av de andre sortene som er prøvd i forsøkene er det Pilani, Simba og Builder som kan vært aktuelle i Norge. Sorter som modner tidligere er av interesse for store deler av dyrkingsområdet i Norge, og Trapper, Drago og SW W2898 bør prøves videre. De lysblomstrede sortene er seine, og er først og fremst interessante for utvikling av strategier for insektkontroll.