

Elora KWS – ny nematod-tolerant sort inför 2014



Bild från nematodinfekterat fält. Man kan ofta se att plantorna slokar i fläckar med höga tätheter.

Betcystnematoder ställer till en hel del problem i betodlingen med både lägre sockerskörd och lägre renhet. En helt resistent sort saknas fortfarande så odling på infekterade fält bygger på användning av toleranta sorter, dvs. sorter som har en hög skördenivå även vid förekomst av nematoder. Nackdelen med sorterna är att de inte reducerar antalet nematoder i marken.

Åsa Olsson och Robert Olsson, NBR Nordic Beet Research

Årets försöksserie omfattade inte mindre än tjugofem nya NT-sorter, vilket är sex fler än 2012. De toleranta sorterna förbättras ständigt. Framförallt är det avkastningspotentialen på icke nematodinfekterad mark

man vill förbättra och utvecklingen går åt rätt håll hela tiden. Inför 2014 finns nu två sorter att välja mellan för nematodinfekterade fält, Lombok som godkändes 2013 och Elora KWS som är ny för året.

Sockerskörd på nematod-infekterad mark

Medelvärden för skördevariabler över tre försök i Sverige 2013 visas i tabell 1. I serien ingår två normalsorter, SY Muse och Pasteur (godkänd i Danmark). Även den resistent sorten Sanetta är med som kontroll. Varje år provas sorterna i tre försök i Sverige och tre i Danmark.

Nivån på sockerskördarna i de danska försöken låg på 9, 11 respektive 14 ton per hek-

tar (medel över Pasteur och SY Muse). I de svenska försöken var nivån 14, 15 respektive 16 ton per hektar. Skördeökningarna för Elora KWS och Lombok var 4 respektive 2 procent i Sverige jämfört med SY Muse och 21 respektive 18 procent i Danmark. Skillnaderna kan bero på att de danska försöken både såddes senare och skördades tidigare än de svenska. Det kan också bero på de besvärliga väderförhållandena som rådde efter sådd i Danmark. Övriga orsaker som kan finnas kommer vi att titta närmare på och återkomma till.

Odlingsegenskaper

Elora KWS visar en tendens till att ha en något långsammare uppkomst än Lombok vid 50 procent uppkomst. Vid den slutliga uppkomsten ligger de två sorterna lika (nio försök på nematodinfekterad mark 2011-2013). I de praktiska sortförsöken låg de två sorterna också lika i slutligt plantantal.

Elora KWS och Lombok är också de sorter som hade signi-



Nematodcystor på betor.

fikant lägst guldfärgning av bladen, lägre än Rosalinda KWS och Cactus. I de sår som nematoderna gör på rötterna tar sig lätt sekundära svampar in i plantorna och det är dessa som kan ge upphov till att bladen gulfar.

Elora KWS och Lombok var båda med i sortprovningen på *Aphanomyces*-smittad mark och där visade resultaten på att

Lombok är relativt känslig för *Aphanomyces*-angrepp, medan Elora var relativt bra.

Ytterligare en egenskap som skiljer de två sorterna åt är rotfomen. Lombok har en mycket välformad rot med en grund rotfåra. Elora KWS har också en bra rotform, men rotfåran är tydlig. En välformad rot utan rotfåra är viktigt, då det gör det lättare att tvätta betan

Tabell 1. Blastbedömning, nematodförekomst, plantantal och sockerskörd. Medel över tre försök 2013

Sort	Blasttäckning	Gulfärgning	Pi	Plantantal		Rotskörd	Sockerskörd			Renhet
				50 %	slutlig		%	t/ha	Rel	
	September 0-10	Oktober 0-9	ägg/g jord	1000/ha		t/ha	%	t/ha	Rel	%
SY Muse	95,7	1,1	5,2	68,0	99	85,4	17,4	14,8	100	88,3
Rosalinda KWS	96,7	1,3	5,1	63,5	104	84,2	17,7	14,9	100	87,2
Elora KWS	97,0	0,7	4,6	49,0	97	86,5	17,9	15,4	104	87,6
Lombok	96,9	0,7	4,6	48,3	103	85,4	17,9	15,2	102	88,1
Pasteur	96,9	1,5	5,0	61,8	99	84,2	17,7	14,9	100	86,9
Jollina KWS	96,5	1,1	6,4	74,3	102	83,1	17,9	14,8	100	86,3
Cactus	96,6	1,3	5,7	56,8	101	81,1	17,6	14,3	96	86,9
Sanetta	93,8	0,9	5,0	25,0	84	72,5	17,4	12,6	85	83,9
RSQ	85,7	90,7	54,5	82,3	85,1	91,1	93,6	85,4		95,1
LSD	1,6	0,6	NS	10,8	6,1	5,4	0,4	0,99		1,8

helt ren från jord. För mycket jord kvar på betan kan leda till höga askhalter i betmassan och då kan den inte användas till foder. Sorterna ligger ganska lika i renhet och de ligger båda knappt en procent över renheten för Rosalinda KWS (tabell 2).

Elora KWS är något bättre än Cactus på mjöldagg, men sämre än Rosalinda KWS. Lombok är något känsligare för mjöldagg än vad Elora KWS är.

När det gäller växtsätt förfaller båda sorterna växa något högre än Cactus. Endast Lombok kunde särskiljas signifikant från Cactus.

Avkastningspotential utan nematoder

I de officiella sortförsöken ligger sockerskörden för Elora KWS på 15,3 ton per hektar, för Lombok på 15,0 och för SY Muse på 15,6. Lombok ligger signifikant lägre än SY Muse. Dessa två nematodtoleranta sorter ligger alltså två respektive fyra procentenheter under SY Muse i sockerskörd på jordar utan nematoder.

Resultat från nio försök 2011-2103

Totalt har nu fem sorter provats 2011-2013 på nematodinfekterad mark: Lombok, Elora KWS,

Rosalinda KWS, Cactus och Sanetta (tabell 2). De två sorter som har högst sockerskörd är Lombok och Elora KWS, fem respektive fyra procentenheter högre än Rosalinda KWS.

Val av betsort vid låga tätheter

Eftersom NT-sorter ger lägre skörd på jordar utan nematoder är det speciellt viktigt att välja rätt sort på fält med låga tätheter. Årets försöksresultat ger inte orsak till att ändra tidigare rekommendationer. Precis som tidigare ska NT-sorter endast odlas på fält med nematodförekomst över två ägg per gram jord.

Sorttyp	0-2 ägg/g jord	2-10	>10
N			
NT			

Figur 1. Val av betsort vid låga tätheter på fältet. Rött = odlas inte. Grönt = odlingsrekommendation.

Slutsatser

Egenskap	Elora KWS	Lombok
Etablering 50 %	Något lägre än Lombok	Bra
Slutligt plantantal	Bra	Bra
Aphanomyces	Medel	Känslig för angrepp
Rotform	Välformad rot men tydlig rotfåra	Utmärkt rotform med grund rotfåra
Stocklöpningsrisk	God stocklöpningsresistens	God stocklöpningsresistens
Skördenivå med nematoder	Hög (relativt 105 mot Rosalinda)	Hög (relativt 104 mot Rosalinda)
Skördenivå utan nematoder	2 %-enheter under SY Muse	4 %-enheter under SY Muse
Motståndskraft mot mjöldagg	Medelgod	Känsligare än Elora KWS
Ramularia	Bra	Bra
Rost	Bra	Bra
Växtsätt	Bra, något lägre än Lombok	Signifikant högre än Cactus

Tabell 2. Sockerskörd, plantantal och nematodtätheter i nio försök 2011-2013

Sort	Plantantal		Pi ägg/g jord	Renvikt t/ha	Sockerskörd			Renhet %
	50% 1000/ha	Slutligt			%	t/ha	rel	
Rosalinda KWS	44	98	3,7	77,2	17,3	13,4	100	89,2
Cactus	52	96	3,6	73,8	17,4	12,9	96	89,6
Sanetta	28	86	3,3	65,0	17,0	11,1	83	85,8
Lombok	51	97	4,2	79,9	17,5	14,0	105	90,0
Elora KWS	43	96	3,7	79,3	17,6	14,0	104	89,7
RSQ	77	77		92,6	93,3	92,9		95,2
LSD 5 %	8,2	4,2		0,67	0,2	0,67		0,8