



Produktion af økologiske snackgulerødder

Plantetal, ensartet planteetablering, tæthed og sortvalg er afgørende for en succesfuld produktion af snackgulerødder. Det var noget af det, der blev belyst i en afprøvning i 2019

✎ Lars Møller, HortiAdvice,
lrm@hortiadvic.dk

Efterspørgslen i Tyskland efter danske snackgulerødder er stor - og specielt hvis de er økologiske, da de tyske producenter har svært ved at levere dét, markedet efterspørger i langt størstedelen af sæsonen. Derfor har HortiAdvice i 2019 gennemført en sortsafprøvning med gulerødder til produktion af økologiske gulerødder til snack for at belyse betydningen af plantetal, sortvalg og høsttidspunkt på udbytte og kvalitet.

Forsøgsbetingelser

Afprøvningen er gennemført i Midtjyl-

Efterspørgslen efter danske snackgulerødder er stor, og specielt hvis de er økologiske - også på det tyske marked.

land med syv sorter og en udsædsmængde på cirka 3,5 mio., 4,0 mio. og 4,5 mio. frø pr. ha med det formål at nå et plantetal på henholdsvis 160, 185 og 210 planter pr. meter række. Forsøgsparcellerne var 30 meter lange bede med fire rækker gulerødder sået med en rækkebredde på 100 mm.

Gulerødderne blev sået den 16. maj og høstet 95 dage senere. Efter høst blev gulerødderne vasket og sorteret med optisk sortermaskine, hvor størrelsen af snackgulerødder blev defineret som 10-20 mm i diameter og 8-16 cm længde. Testen blev gennemført i en økologisk mark, som renholdes med renser og håndlugning. På grund af relativt højt ukrudtstryk blev en del af planterne i kanten af rækkerne rensset væk eller tyndet af håndlugning.

Den store variation mellem parceller og kun to gentagelser gjorde det vanskeligt at sammenholde både sorter og plantetal. En opdeling af parcellerne efter plantetal giver dog mulighed for at sammenligne sorter med et plantetal tæt på 160 planter pr. m række (Tabel 1).

Resultater

Der var ikke stor forskel mellem sorter i udbyttet af snackgulerødder, som ligger tæt på 30 tons/ha. Kun Romance og Nun8855 ligger lidt lavere på grund af overstørrelser. Romance bør etableres med lidt højere plantetal end de øvrige sorter, så den ikke bliver for lang. Sorten Adana ser ud til at producere lovende mange små rødder (Tabel 2). Ved et plantetal på 4,5 mio./ha var der efter

Tabel 1. Snackgulerødder, Midtjylland 2019. Parceller, hvor plantetallet er tættest på 2,8 mio. pl./ha. Gennemsnitsvægten på en snackgulerod er 20 gram.

Sorter	Udbytte	1 kg's poser	Snack	Små
	tons/ha			
Mokum, Bejo	59	41	55	4
Romance, Nunhems	63	57	41	2
Nerja, Bejo	48	28	63	8
Adana, Bejo	53	29	60	11
Nun8803 ¹⁾ , Nunhems	50	31	60	9
Nun8855 ¹⁾ , Nunhems	54	56	39	5
Bejo 0123 ¹⁾ , Bejo	49	27	64	9
Gns.	54	38	55	7

¹⁾ Nummersorter, som endnu ikke har fået et godkendt navn.

95 dage endnu 25 procent små rødder. De mange små rødder i sorten Adana ser ud til at give et lidt længere høstvindue. Hvis man tager alle parceller - også hvor planterne er tyndet på grund af rensning og lugning - og sammenligner plantetal med udbytte, får man en serie observationer, hvor plantetal fra 1,8 mio./ha (100 pl/m rk.) til op mod 4,5 mio./ha (250 pl/m rk.) - se figuren.

I grove træk stiger udbyttet af snackgulerødder 1,2 tons/10 planter, indtil vi rammer cirka 4 mio. planter/ha. Understørrelser stiger med 0,7 tons/10 planter, og overstørrelser falder med 1,3 tons/10 planter. Sammenhængen afhænger dog af antallet af vækstdage. Bruttoudbyttet ændrer sig ikke nævneværdigt med plantetallet.

Smagsbedømmelser

Et smagspanel af medarbejdere hos forsøgsværten gennemførte også smagsbedømmelser af sorterne. Den afslørede, at der er meget stor variation i oplevelsen af smag. Nogle vil gerne have gulerødder, som er søde som Mokum, andre vil gerne have gulerødder, som smager af gulerod som for eksempel Romance. Variationen er så stor, at det ikke giver mening af kåre en "vinder".

Konklusioner fra testproduktionen

- Det optimale plantetal lå tæt på 200 pl./m række, hvilket svarer til cirka 4,2 mio. frø pr. ha. Plantetallet er afgørende for, at gulerødderne når rette størrelse på det tidspunkt, hvor gulerødderne runder af i spidserne. Hvis plantetallet er for lavt, skal man være mere skarp på at få høstet gulerødderne rettidigt, inden de bliver for store. Høstvinduet bliver mindre, og gulerødderne bliver mere spidse.
- Ensartet planteetablering er af stor betydning for at opnå flest mulige ensartede gulerødder i rette størrelse. Ofte er tørt såbed kombineret med dobbelt- eller trippelrækker den helt store udfordring for at opnå ensartet planteetablering i snackgulerødder.
- Uanset sort var udbyttet tæt på 30 tons/ha salgbare.
- Ændring i plantetal påvirker primært mængden af rødderne og mængden af over- og understørrelser.
- Ændringer i plantetætheden påvirker primært kvaliteten og i mindre grad længden.
- Der er stor forskel på sorter i smag og udseende, men der er ikke enighed om, hvad der er bedst: Må de være



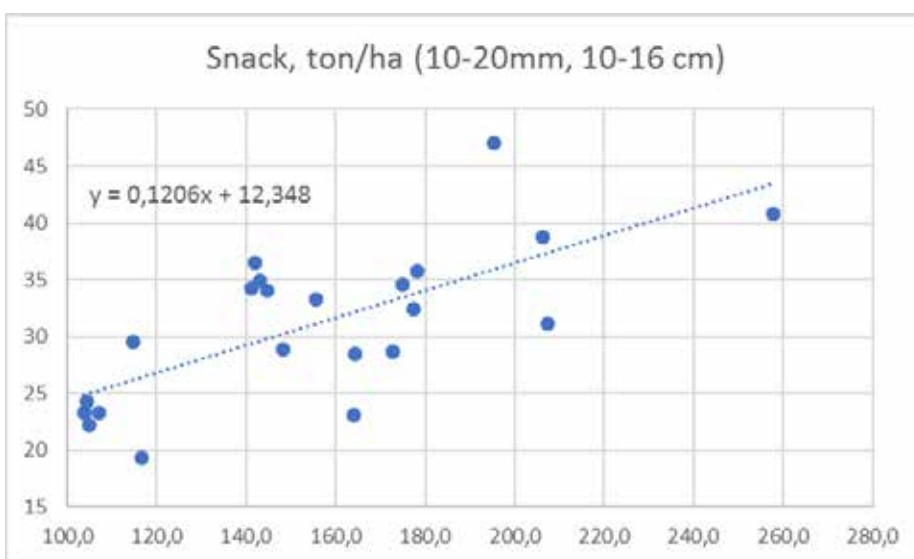
Markforsøg med snackgulerødder. Når gulerødderne står tæt, bliver toppen kort og kompakt. Det gør det vanskeligere at høste snackgulerødder på samme måde som traditionelle gulerødder.

- spidse, eller skal de være afrundede? Skal de være søde og sprøde eller smage af gulerod?
- Ensartet planteetablering er af stor betydning for udbyttet og kvalitet af snackgulerødder.

Forsøget er en del af projektet Præcisionsåbning af gulerødder, som er støttet af Promilleafgiftsfonden for frugtavl og gartneribrug. ■

Tabel 2. Snack af gulerodssorten Adana. Høst 95 dage efter såning d. 16. maj 2019.

Frø/ha (pl./m rk.)	Udbytte,		1 kg's poser	Snack	Små
	total	snack			
	tons/ha		pct.		
3,5 (178)	59	36	29	60	11
4,0 (206)	57	39	16	68	15
4,5 (250)	64	41	9	64	25



Figur 1. Snack-udbytte som funktion af plantetal (planter pr. meter række). I grove træk stiger udbyttet af snackgulerødder 1,2 tons/10 planter, indtil vi rammer cirka 4 mio. planter/ha. X-aksen: Planter pr. m række; Y-aksen: Tons pr. ha.