

# Grobarhet i frön från stocklöpare i sorten Rasta

**SBU Projektkod: 2007-1-2-511**

**SBU Sockernäringsens BetodlingsUtveckling AB är ett kunskapsföretag som bedriver försöks- och odlingsutveckling i sockerbetor för svensk sockernäring.**

**SBU ägs till lika delar av Danisco Sugar och Betodlarna.**

-----  
**SBU, Swedish Beet Research, is a research and development company specializing in the sugar beet crop.**

**SBU is equally owned by Danisco Sugar and Association of Swedish Beet Growers.**

**Kontaktperson / For further information:**

Robert Olsson

tel +46 709 53 72 60

robert.olsson@danisco.com

Borgeby Slottsväg 11, SE-237 91 Bjärred

## Grobarhet i frön från stocklöpare i sorten Rasta

### Bakgrund

I mitten på juni 2007 upptäcktes stocklöpare i oväntat hög frekvens i fält sådda med sorten Rasta. Efter undersökningar av Syngenta Seeds visade sig orsaken vara inkorsning av pollen från vildbetor i en av utsädesodlingarna i Frankrike. Beroende på andelen frön från aktuell fröodling uppgick antalet stocklöpare till mellan 50 och 500 per hektar.

Frågan uppstod i vilken utsträckning fröstockar som fått stå kvar eller fröstockar som dragits upp men som på grund av det myckna regnandet ändå kunnat slå nya skott, kan generera gröningsdugligt frö och i så fall i vilken utsträckning.

### Genomförande

Försöksfältet på Ädelholm tillhörde de drabbade fälten. Fältet rensades från fröstockar under juli månad. Hela fröstocken med beta drogs upp. I flertalet fall, men inte alla, knäcktes fröstocken strax ovanför betan. Stocken lämnades i fältet som regel ovanpå betbeståndet men inte alltid. En del slängdes i gångar och andra öppna ytor runt försöksparcellerna. En och annan sent utvecklad stocklöpare missades klart också.

Den 4 oktober skördades 13 fröstockar med olika bakgrund på Ädelholm. De samlades i vita luftpermeabla säckar. Proven torkades och fröet analyserades för grobarhet på Syngenta Seeds i Landskrona. Se bilder i bilaga 1.

Beskrivning av proven enligt tabell 1.

*Tabell 1. Beskrivning av tagna prover på Ädelholm den 4 oktober 2007*

Prov nr	Beskrivning (Med frö menas fröstängel, frukt)
1	Stock, stående, troligen grott rel. sent, inga hårda frön
2	Som 1
3	Stock, stående, tidig, hårda frön
4	Stock, stående, kraftig, rel. tidig, begynnande mörka frön
5	Stock, uppdragen tidigt, ej knäckt, legat på marken i ljus öppen yta
6	Som 5
7	Stock, stående, kraftig, sen
8	Stock, stående, tidig, uppdragen 27 september, legat på öppen mark till 4 oktober, mörka frön
9	Stock, stående, sen, begynnande mörka frön
10	Stock, uppdragen tidigt, legat på mark, mörka frön
11	Som 10 men mindre mörka frön
12	Stock, tidigt upptagen, återväxt på nedre delen av stängeln, legat på marken rel. öppet
13	Stock, uppdragen med rot tidigt, ej knäckt, halvbruna frön

## Resultat

Bild	Kommentar	Grobarhet, %
4	<b>Stock tidigt utvecklad – ej uppdragen:</b> Sämsta alternativet, två prov gav 38 resp 49 % grobarhet	44
8	<b>Stock tidig – uppdragen 27 sep – legat öppet till 4 okt:</b> För sent! Borde tagits ur fältet	13
9	<b>Stock sent utvecklad – ej uppdragen:</b> Svårt att avgöra när sent är sent nog för att inte sätta grobara frön. Fyra stockar togs ut med 0, 8, 12 och 20 % grobarhet	10
10	<b>Stock uppdragen tidigt– ej knäckt, legat på öppen yta med markkontakt:</b> Det här håller inte! Fem stockar gav alla hög grobarhet: 20, 29, 38, 41 och 43 %	34
12	<b>Stock uppdragen – knäckt, legat på öppen yta med markkontakt, ny fröstängel satt på betdelen:</b> Här blev mycket få frön och inga grodde	0

## Övriga erfarenheter

Frön i toppen av fröstängeln mognar först. Samtidigt är de ofta små och dåligt utvecklade. På sex plantor delades fröet upp så att små och dåligt utvecklade frön analyserades för sig. Medel för hela plantan blev 20 % grobarhet. De små och sämre utvecklade fröna gav grobara frön i fem fall av sex, i medeltal 8 %.

Den torkning som proverna fick efter skörd blir sällan lika gynnsam i fält. Två prov delades så att halva provet fick ytterligare tre veckor ute i fuktigt väder, medan andra halvan torkades direkt. Resultatet blev att grobarheten sjönk från 46 till 26 % vid fortsatt lagring ute.

## Slutsatser och praktiska lärdomar

- Fröstockar som utvecklades i juni och lämnades kvar att växa i marken fram till betskörden gav en stor andel grobara frön, på nivån 50 %
- Även fröstockar som utvecklades relativt sent, kanske i mitten av juli, gav grobara frön på nivån 10 %
- Uppdragna fröstockar som inte knäcktes ovanför roten gav grobara frön på nivån 30 %
- Stocklöpare bör dras upp ur marken före 1 augusti. Lämnas de i fältet ska fröstocken huggas av eller knäckas ovanför betan för att säkert eliminera fortsatt vatten- och näringstillförsel till fröet
- Fält med Rasta 2007 bör hållas under skärpt uppsikt då betor återkommer.

*Borgeby den 14 augusti 2008*

Robert Olsson, NBR

1.



2.



3.



3.



4.



4.



5.



6.



7.



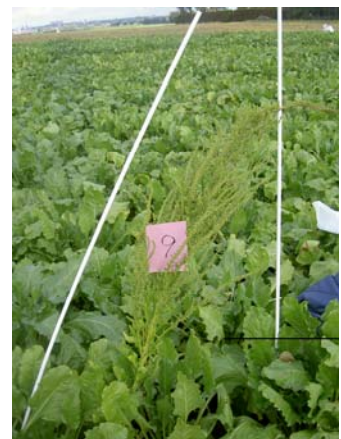
8



8



9





9



10



11



12



13



**Grobarhet i 13 prov tagna på Ädelholm den 4 oktober 2007.  
 Analys vid Syngenta Seeds i Landskrona**

Prov nr	Prov-beteckn.	Förklaring, plantutseende	Antal ut-sådda frön	Antal uppk. efter 10 dgr	Grobarhet, %
9	1	Stock, stående, troligen grott rel. sent, inga hårda frön	100	8	8
10	1, topp		100	6	6
11	2	Som 1	100	20	20
12	2, topp		100	2	2
13	3	Stock, stående, tidig, hårda frön	100	49	49
14	4	Stock, stående, kraftig, rel. tidig, begynnande mörka frön	100	38	38
15	4, topp		100	26	26
16	5	Stock, uppdragen tidigt, ej knäckt, legat på marken i ljus öppen yta	100	43	43
17	6	Som 5	100	41	41
18	7	Stock, stående kraftig, sen	100	0	0
19	7, topp		100	0	0
20	8	Stock, stående, tidig, uppdragen 27 sept, legat på öppen mark till 4 okt, mörka frön	100	13	13
21	8, topp		12	1	8
22	9	Stock, stående, sen, begynnande mörka frön	25	3	12
23	9, topp		8	0	0
24	10	Stock, uppdragen tidigt, legat på mark, mörka frön	24	9	38
25	11	Som 10, men mindre mörka frön	5	1	20
26	12	Stock, tidigt uppdragen, återväxt på nedre delen av stängeln, legat på marken rel. öppet	3	0	0
27	13	Stock, uppdragen med rot tidigt, ej knäckt, halvbruna frön	100	29	29
28	13, topp		100	4	4

**Att notera:**

Fröet är multigermt så det förekom fler plantor totalt än antalet i tabellen. Avräkningen visar om det hade grott minst en.

Med **frö** i förklaringen menas fröstängel eller frukt.

**Topp** = De frön i toppen som jag bedömde vara små och dåligt utvecklade. Bedömning och frånskiljning gjordes vid plantleverans.

**Ute + tork** = Plantorna hade legat ute under 3 veckor. Därefter torkats och tröskats.

**Direkttork** = Plantorna hängdes direkt in i tork vid leverans och tröskades därefter.

Om ”**topp**” saknas så var fröna jämnt utvecklade så att inga outvecklade gick att skilja ifrån.

Robert Olsson / 2007-10-05