

TT projekt 12

"Åter till jorden" Svensk krukväxtproduktion i miljövänliga komposterbara krukor med skräddarsytt försäljningskoncept



Initiativtagare till projektet:
Owe Dahlqvist,
Hörnhems Hand. trdg.



Klara Löfkvist
HIR Malmöhus
Prydnadsväxter



Marianne Lihné
Carlsson
Lihnés Gröna
Fingrar



Hartmut K. Schüssler
SLU Tillväxt Trädgård

Tillväxt Trädgård Projekt nr 12

PLA-kragen gör att krukans kan hanteras utan att den faller sönder, den kan försees med text och utlovas att den förmultnar



: Referens:
Plastkruka

Jiffys torvbaserade krukans stomme och PLA-krage blev "Easypot" eller "Speedypot" i Sverige "Miljökruka"

Tillväxt Trädgård Projekt nr 12 "Miljökrukan"

Projektets syfte och mål

- Att ta fram ett koncept för Svensk krukväxtproduktion med största möjliga miljöhänsyn.
- Detta infattar att produkten är producerad i Jiffys nya miljökruka "Easypot", "Speedypot" som är komposterbar till 100% och förpackad samt producerad på ett miljömässigt hållbart sätt.
- Odlingsbeskrivningar anpassas för ändamålet.
- Produkten bör vara närodlad och transporterad endast korta sträckor.
- Produkter som är producerade enligt det framtagna konceptet skall säljas och skyltas separat i butikerna under ett eget koncept.

Tillväxt Trädgård Projekt nr 12

VAD ÄR PLA?

PLA –Polylaktid

Rent, naturligt, majsbaserat material

majs=> stärkelse => dextros => laktosyra => PLA

Ersätter petroleumbaserad plast

- Miljövänligt / inga föroreningar
- 100 % biologiskt nedbrytbart, tillbaka till naturen

Från naturen, tillbaks till naturen

Hur gick det med nedbrytningen?



Från plastkruka

Från miljökruka

Efter 3 månader
utplanterat i
växthusklimat



Foto: H.K. Schüssler, v 32



- Biologiskt nedbrytbara odlingskärl ett led i bättre miljöanpassning
”Miljökrukan”

Vad kan man få önska sig av biologiskt nedbrytningsbara odlingskärl?

De skall vara:

- Krukmaskinabla (nytt ord för lämpliga att använda i krukmaskin!)
- Stabila under odlingsperioden (god tillväxt, motsvarande vattningsbehov)
- Transportstabila (tåla hantering i flera led)
- Konsumentattraktiva (förmedla en känsla av att man har gjort rätt för sig och miljön)
- Direktplanterbara, utan att behöva ta av krukan först
- Förmultning, fullständigt och i samma takt som rotbalen

Tillväxt Trädgård Projekt nr 12, "Miljökrukan"

Julstjärnor, långtidsobservation (7 mån.)
Miljökrukan håller ihop men majsstärkelsesvepet
visar ingen tendens att förmultna



Det gick utmärkt att odla i "Miljökrukan"



2008/07/30 14:18

Foto: H.K. Schüssler



Foto: H.K. Schüssler 2008-07-30

Miljökrukan

Tagetes erecta 'Antigua Orange'

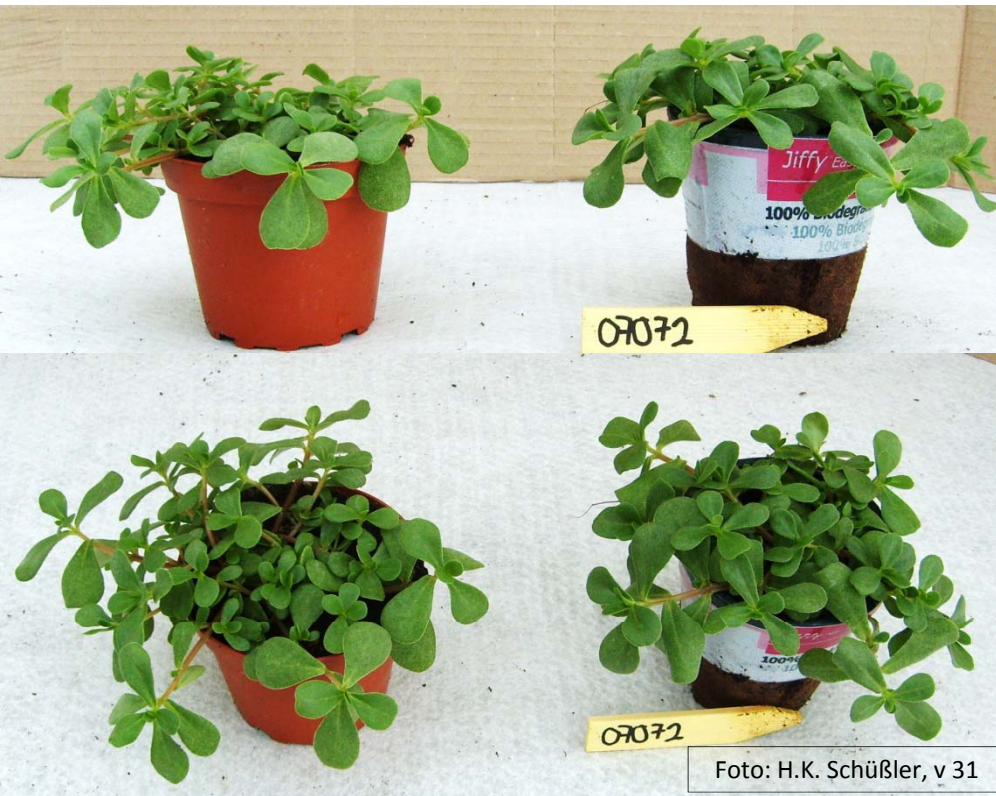
Sådd v 20 Plantering: v 24



Nr 01871	Plastkruka	Miljö-kruka
Planthöjd i cm	19,1b	16,8a
Plantbredd i cm bredast	25,9b	21,4a
Plantbredd i cm smalast	23,8b	19,8a
Antal noder	7,5a	6,8a
Helhetsintryck 0 - 9	8,3b	7,3a

Portulaca 'Toucan Scarlet Shades'

Sådd v 23 Plantering: v 27



Nr 7072	Plast- kruka	Miljö- kruka
Planthöjd i cm	4,3a	4,0a
Plantbredd i cm bredast	19,5a	17,8a
Plantbredd i cm smalast	16,3a	15,5a
Antal noder	-	-
Helhetsintryck 0 - 9	8,0a	7,9a



Plastkruka

"Miljökruka"

	Plastkruka		"Miljökruka"	
	M	Stv	M	Stv
Planthöjd	17,8	1,6	16,2	1,8
Bredd max	22,3	1,9	23,5	1,4
Bredd min	19,0	1,4	17,8	2,1
Längsta skottet	18,5	1,1	16,8	1,1
Antal skott >3cm	7,2	1,0	6,8	0,8
" blom. O knopp.	26,7	3,4	22,8	6,0
Helhetsintryck	8,3	0,8	8,3	0,5

Jämförbar kvalitet, men "Miljökrukan"
behövde mera vatten och näring

Tillväxt Trädgård Projekt nr 12



Avdunstning från krukkan utan växter efter 10 dygn
vid 18° C, r H 50%

Tillväxt Trädgård Projekt nr 12 "Miljökrukan"



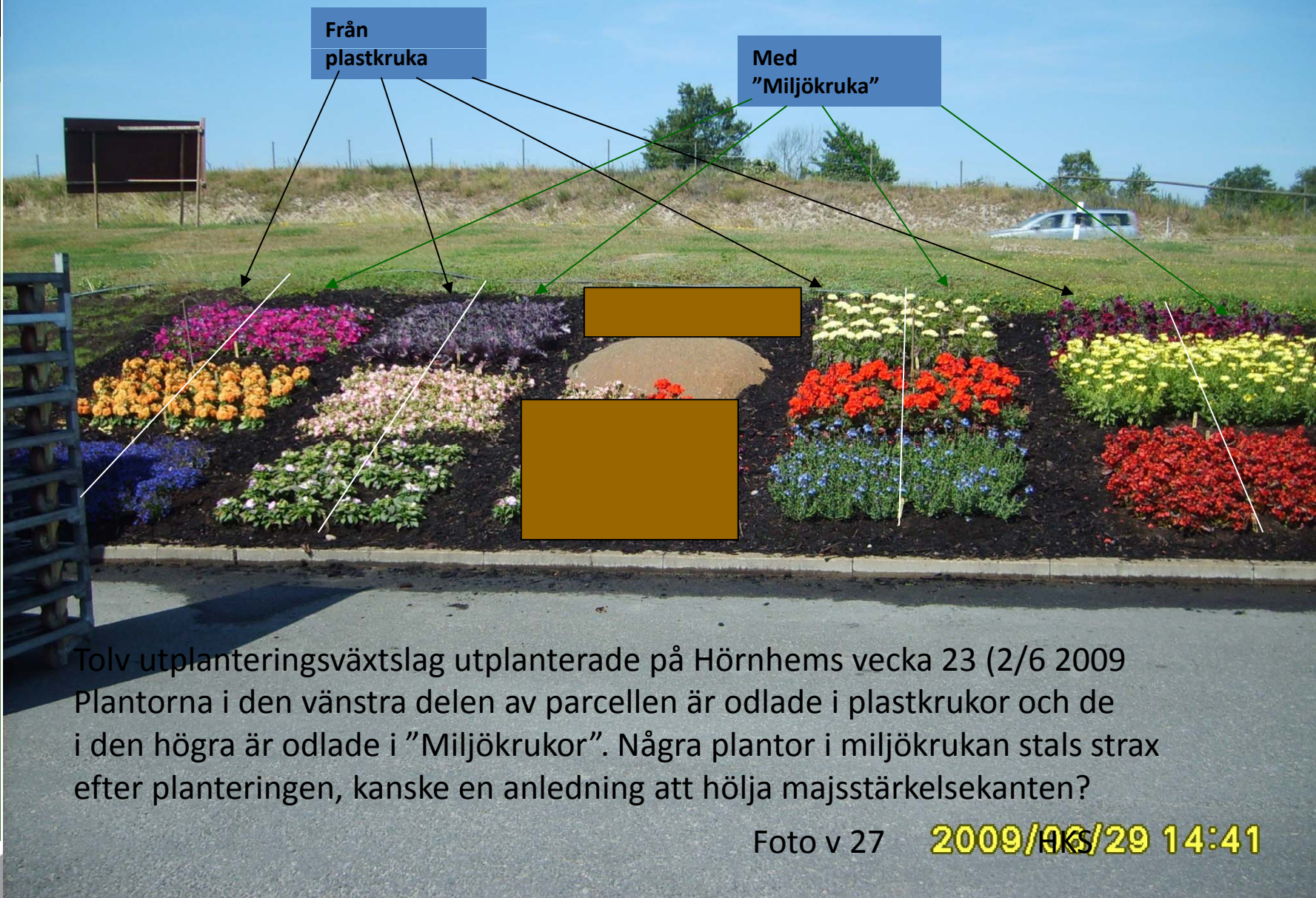
Tillväxt Trädgård Projekt nr 12



Avhärdning innan plantering vecka 22



Fyra veckor efter utplantering



Tolv utplanteringsväxtslag utplanterade på Hörnhems vecka 23 (2/6 2009). Plantorna i den vänstra delen av parcellen är odlade i plastkrukor och de i den högra är odlade i "Miljökrukor". Några plantor i miljökrukan stals strax efter planteringen, kanske en anledning att hölja majsstärkelsekanten?

Foto v 27 2009/06/29 14:41

Petunia 'Veranda Magenta' st

Tagetes 'Vanilla Improved' fr

Dahlia 'Dalina Barbados' st

Pelargon 'Niklas' st

Lobelia 'Riviera Marin Blue' fr

Lobelia 'Valida Klarblå' st



Brassica 'Coral Queen'

Petunia 'Mirage Velvet' fr

Impatiens 'De Zire Salmon Spash' fr

Argyranthemum 'Butterfly' st

Impatiens Nya Guinea 'Yoco' st

Begonia 'Sprint Red' fr

Brassica 'Coral Queen'

Petunia 'Mirage velvet'

Lobelia 'Riviera Marin Blue'

Petunia 'Veranda Magenta'

Från
plastkruka

Med
"Miljökruka"



2009/06/29 14:26

Från
plastkruka

Med
"Miljökruka"



2009/06/29 14:28

Utplanterade v 24 i urna
 fotograferade 3 veckor
 senare,
 Prydnadskålen hade
 kraftigare
 tillväxt om den odlades i
 "Miljökrukan"

Hur bryts PLA ned, tillbaks till naturen?

Temperatur – miljö – tidsperiod

- 60°C Placerad i en industrikompostmaskin som är både effektiv och aerob
47 dagar
- 40°C Placerad i en varm hushållskompost med
konstant fuktighet 120 dagar
- Placerad på marken eller på en liten
komposthög 1,3 år
- 15°C Nedgrävd i jorden 2 år
- 10°C Nedgrävd i kall miljö 2,6 år
- 4°C Slängd i sjö eller havet 4 år

Tillväxt Trädgård Projekt nr 12

Nedbrytning i kompostjord: Egna erfarenheter



Efter 9 månader i kompost
vid 25-30°C

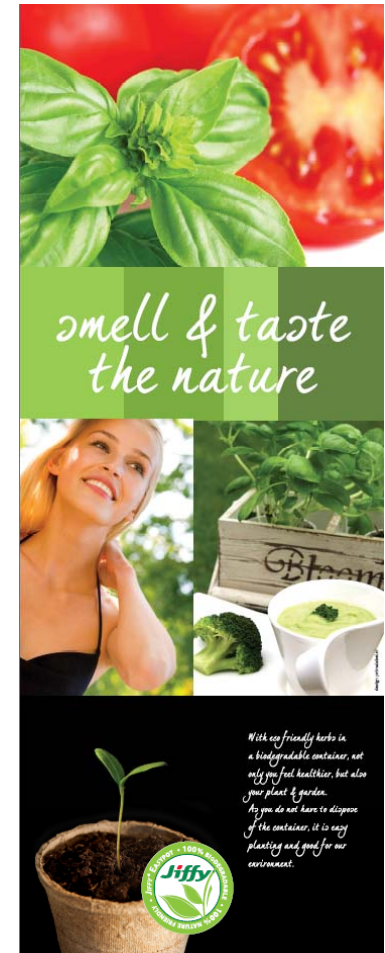
börjar majsstärkelsen
krackelera

Tillväxt Trädgård Projekt nr 12

**USA 25 miljoner
krukor med PVC
plastsvepe** som
rekommenderas att tas bort vid
plantering



**Frankrike 3 miljoner
krukor med
majsstärkelsesvepe**



Biologiskt nedbrytbara odlingskärl ett led i bättre miljöanpassning

Vad kan man säga om "miljökrukan"?

- **Krukmaskinabla? Ja!** Erfarenheter finns
- **Stabila under odlingsperioden? Ja!**
- **Transportstabila i olika led?** Tål transport och hantering
- **Konsumentattraktiva? Meningarna är delade**
- **Direktplanterbara, utan att behöva ta av krukan först?**

Ja, men svepet bör tas av före planteringen

- **Förmultning, fullständigt och i samma takt som rotbalen?** Ja, under förutsättning att svepet har avlägsnats innan, annars bör det insamlas sedan!