

SINEFLOR 

*Sinergie e innovazioni nell'orto-floricoltura*

**“SINEFLOR”**

**PROGETTO DI SPERIMENTAZIONE**

**PRE-COMPETITIVA**

**Dr. Fabio De Pasquale**

**I primi risultati “Campo dimostrativo agrumi ornamentali”**

**Marsala 6 dicembre 2012**

SINEFLOR 

*Azione 4*

**Campo dimostrativo agrumi ornamentali**

- *Sede operativa Marsala*
- **Partner responsabile: Società agricola Trapani s.r.l.**
- **Coordinatore: Dr. Fabio De Pasquale**

# SINEFLOR

## *Azione 4*

### *Protocollo sperimentale*

#### *Filiere produttive di piante in vaso di agrumi*

*D.M. 20 nov. 2006\**

*Piante madri\* per la produzione di seme e/o marze:*

*semenzale – innesto – pianta bimembre “serra 54”*

*Piante madri\* per la produzione di talee:*

*talea - radicazione – pianta franca “serra 53”*

# SINEFLOR

*Piante madri prima del prelievo delle talee e/o marze*



# SINEFLOR

*Piante madri dopo il prelievo delle talee e/o marze*



# Talee e marze



# Innesti-talea







# Bancale di radicazione *mist propagation*



# Schema sperimentale serra 54

<b>Soluzione nutritiva A (a1 - a2)</b>	<b>Soluzione nutritiva B (b1 - b2)</b>
<b>Substrato Tirreno 6 specie e/o varietà su 2 portinnesti</b>	<b>Substrato Tirreno 6 specie e/o varietà su 2 portinnesti</b>
<b>Substrato Bucanvillea 6 specie e/o varietà su 2 portinnesti</b>	<b>Substrato Bucanvillea 6 specie e/o varietà su 2 portinnesti</b>

# Serra 54 – le tesi

- **Per specie e/o varietà “8” (2 soluzioni nutritive, 2 substrati, 2 portinnesti)**
- **Totale tesi “48”(8 x 6 specie e/o varietà)**
- **Specie e/o varietà: C. a. “Fasciata”, *Fort. margarita*, C. a. “Foetifera”, C. grandis, C. a. “Consolei”, C. lemon “Lunario”**
- **Portinnesti: C. wolkameriana, C. macrophilla**

# Serra 54



# Serra 53

<b>Soluzione nutritiva A (a1 - a2)</b>	<b>Soluzione nutritiva B (b1- b2)</b>
<b><i>Citrus mitis</i> su due substrati</b>	<b><i>Citrus mitis</i> su due substrati</b>
<b><i>Citrus limon</i> in vaso “15” 2 varietà, 2 substrati, 2 epoche di radicazione</b>	<b><i>Citrus limon</i> in vaso “15” 2 varietà, 2 substrati, 2 epoche di radicazione</b>
<b><i>Citrus limon</i> in vaso “19” 2 varietà, 2 substrati, 2 epoche di radicazione</b>	<b><i>Citrus limon</i> in vaso “19” 2 varietà, 2 substrati, 2 epoche di radicazione</b>

# Schema sperimentale serra 53 *C. mitis*

<b>Soluzione nutritiva A (a1 - a2)</b>	<b>Soluzione nutritiva B (b1 - b2)</b>
<b>Substrato Tirreno <i>Citrus mitis</i> autoradicato</b>	<b>Substrato Tirreno <i>Citrus mitis</i> autoradicato</b>
<b>Substrato Bucanvillea <i>Citrus mitis</i> autoradicato</b>	<b>Substrato Bucanvillea <i>Citrus mitis</i> autoradicato</b>
<b>Radicazione del luglio 2011 Invasatura dell'aprile 2012 Vaso diam. 14</b>	

# Serra 53 *C.mitis*



# Schema sperimentale serra 53 *Vaso "15"*

<b>Sol. nutritiva A (a1 - a2)</b>	<b>Sol. nutritiva B (b1 - b2)</b>
<b>Substrato Tirreno 2 Cv. di Limone 2 radicazioni</b>	<b>Substrato Tirreno 2 Cv. di Limone 2 radicazioni</b>
<b>Substrato Bucanvillea 2 Cv. di Limone 2 radicazioni</b>	<b>Substrato Bucanvillea 2 Cv. di Limone 2 radicazioni</b>
<b>Radicazioni: marzo e luglio 2011 Cv.: Lunario e Zagara bianca</b>	<b>Ultima rinvasatura: marzo 2012</b>



# Serra 53 “vaso 15”- Le tesi

- **Per varietà “8” (2 soluzioni nutritive, 2 substrati, 2 epoche di radicazione)**
- **Totale tesi “16” (2 varietà)**
- **Varietà: *Citrus limon* “zagara bianca” e *Citrus limon* “lunario”**
- **Epoche di radicazione: marzo e luglio 2011**

# Serra 53 “vaso 15” Novembre 2012



# Serra 53 “vaso 15”- luglio 2012



# Serra 53 “vaso 15”- luglio 2012

prima della potatura



# Serra 53 “vaso 15”- luglio 2012

dopo la potatura



# Schema sperimentale serra 53 Vaso “19”

<b>Sol. nutritiva A (a1 - a2)</b>	<b>Sol. nutritiva B (b1 - b2)</b>
<b>Substrato Tirreno 2 Cv. di Limone 2 radicazioni</b>	<b>Substrato Tirreno 2 Cv. di Limone 2 radicazioni</b>
<b>Substrato Bucanvillea 2 Cv. di Limone 2 radicazioni</b>	<b>Substrato Bucanvillea 2 Cv. di Limone 2 radicazioni</b>
<b>Radicazioni: marzo e luglio 2011 Cv.: Lunario e Zagara bianca</b>	<b>Ultima rinvasatura: agosto 2012</b>

# Serra 53 “vaso 19”- Le tesi

- **Per varietà “8” (2 soluzioni nutritive, 2 substrati, 2 epoche di radicazione)**
- **Totale tesi “16” (2 varietà)**
- **Varietà: *Citrus* limon “zagara bianca” e *Citrus* limon “lunario”**
- **Epoche di radicazione: marzo – luglio 2011**

# Serra 53 “vaso 19”





***Soluzioni nutritive***  
***vegetativa A (a1 – a2) - generativa B (b1 – b2)***

	Elementi minerali				N Totale	P	K	Ca	Mg	Mn	Fe
Soluzioni nutritive		NH2 mM	NO3 mM	NH4 mM	mM	mM	mM	mM	mM	mM	mM
<b>A a1</b>		<b>0,81</b>	<b>3,77</b>	<b>0,68</b>	<b>5,26</b>	<b>1</b>	<b>2,63</b>	<b>2,69</b>	<b>1,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>
<b>A a2</b>		<b>0,30</b>	<b>3,31</b>	<b>0,33</b>	<b>3,91</b>	<b>1</b>	<b>3,02</b>	<b>1,63</b>	<b>1,21</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>
<b>B b1</b>		<b>2,01</b>	<b>4,57</b>	<b>0,94</b>	<b>7,52</b>	<b>1</b>	<b>2,67</b>	<b>2,94</b>	<b>0,58</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>
<b>B b2</b>		<b>0,61</b>	<b>3,90</b>	<b>0,61</b>	<b>5,12</b>	<b>1</b>	<b>3,01</b>	<b>2,04</b>	<b>0,79</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>

# Serra 53 Risultati potatura Luglio 2012

## Sostanza secca/substrato/soluzione nutritiva

	<b>Substrato Tirreno s.s. in Kg</b>	<b>%</b>	<b>Substrato Bucanvillea s.s. in Kg</b>	<b>%</b>	<b>Totali per soluzione nutritiva Kg</b>
<b>Soluzione nutritiva A(a1)</b>	<b>237,74</b>	<b>52,3</b>	<b>216,97</b>	<b>47,7</b>	<b>454,71</b>
<b>%</b>	<b>55,0*</b>		<b>55,0*</b>		<b>55,0*</b>
<b>Soluzione nutritiva B(b1)</b>	<b>194,11</b>	<b>52,2</b>	<b>177,75</b>	<b>47,8</b>	<b>371,86</b>
<b>%</b>	<b>45,0</b>		<b>45,0</b>		<b>45,0</b>
<b>Totali per substrato Kg</b>	<b>431,85</b>	<b>52,2</b>	<b>394,72</b>	<b>47,8</b>	<b>826,57</b>

# Serra 53 Risultati potatura Luglio 2012

Sostanza secca/diametro vaso/substrato/sol. nutritiva

		Substrato Tirreno s.s. in Kg	% del totale	Substrato Bucanville a s.s. in Kg	% del totale	Totali soluzioni s.s. in Kg
	<b>Soluzione nutritiva A (a1)</b>	<b>110,10</b>	<b>25,5</b>	<b>85,19</b>	<b>21,6</b>	<b>195,30 “23,6%”</b>
<b>Vaso “15”</b>	<b>%</b>	<b>58,9 *</b>		<b>51,7 **</b>		<b>55,5</b>
	<b>Soluzione nutritiva B (b1)</b>	<b>76,79</b>	<b>17,8</b>	<b>79,57</b>	<b>20,1</b>	<b>156,36 “18,9%”</b>
	<b>%</b>	<b>41,1</b>		<b>48,3</b>		<b>44,5</b>
	<b>Soluzione nutritiva A (a1)</b>	<b>127,63</b>	<b>29,5</b>	<b>131,78</b>	<b>33,4</b>	<b>259,41 “31,4%”</b>
<b>Vaso “19”</b>	<b>%</b>	<b>52,1 **</b>		<b>57,3 *</b>		
	<b>Soluzione nutritiva B (b1)</b>	<b>117,32</b>	<b>27,2</b>	<b>98,28</b>	<b>24,9</b>	<b>215,60 “26,1%”</b>
	<b>%</b>	<b>47,9</b>		<b>42,7</b>		
	<b>Totale substrato Kg</b>	<b>431,84</b>		<b>394,82</b>		<b>826,67</b>

# Serra 53 Risultati potatura Luglio 2012

## Sostanza secca/varietà/substrato/soluzione nutritiva

		Substrato Tirreno s.s. in Kg	% del totale	Substrato Bucanville a s.s. in Kg	% del totale	Totali soluzioni s.s. in Kg
	<b>Soluzione nutritiva A (a1)</b>	<b>117,69</b>	<b>27,4*</b>	<b>100,80</b>	<b>25,5</b>	<b>218,49 “26,5%”</b>
<b>Z. bianca</b>	<b>%</b>	<b>56,7% *</b>		<b>54,4%</b>		
	<b>Soluzione nutritiva B (b1)</b>	<b>89,89</b>	<b>21,0</b>	<b>84,42</b>	<b>21,4</b>	<b>174,31 “21,0%”</b>
	<b>%</b>	<b>43,3%</b>		<b>45,6%</b>		
	<b>Soluzione nutritiva A (a1)</b>	<b>120,05</b>	<b>27,9*</b>	<b>116,17</b>	<b>29,4*</b>	<b>236,22 “28,7%”*</b>
<b>Lunario</b>	<b>%</b>	<b>54,1%</b>		<b>54,6 *</b>		
	<b>Soluzione nutritiva B (b1)</b>	<b>101,78</b>	<b>23,7</b>	<b>93,33</b>	<b>23,6</b>	<b>195,11 “23,7%”</b>
	<b>%</b>	<b>45,9%</b>		<b>45,6%</b>		
	<b>Totale</b>	<b>429,41</b>		<b>394,72</b>		<b>824,13</b>

# *Conclusioni*

- *Talea - radicazione – pianta franca = uniformità degli stock di piante prodotte*
- *Soluzione nutritiva A (a1) ha prodotto +10% di sostanza secca*
- *Substrato Tirreno ha prodotto +5% di sostanza secca*