

Strategia por el manejo de la fertilizacion carbonica in zonas Mediterraneas


Cecilia Stanghellini, Wageningen UR Greenhouse Horticulture, Wageningen, The Netherlands



WAGENINGEN UR
for quality of life

Fertilización carbonica in invernaderos sin calefacción:

- Tiene sentido?



- Se sí, como manejar?

WAGENINGEN UR
for quality of life

Cecilia Stanghellini

Contenido:

- Cuantificar el danno de no tener fertilización CO₂
 - Hay deplecion?
 - Cuanta?
 - Que pérdida de producción implica?
 - E porqué no ventilar mas?
- Manejo de la fertilizacion carbonica
- Conclusion

WAGENINGEN UR
for quality of life


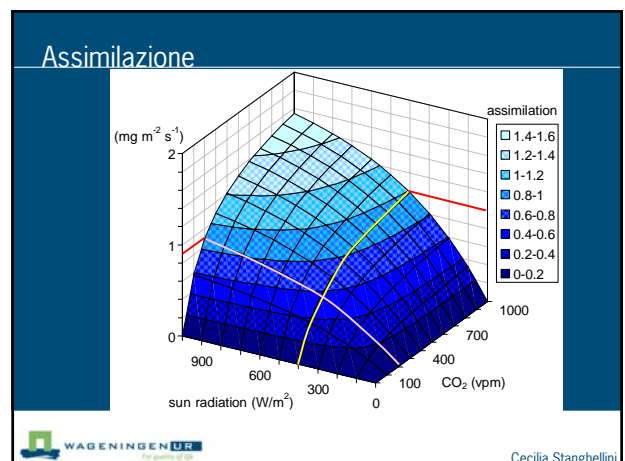
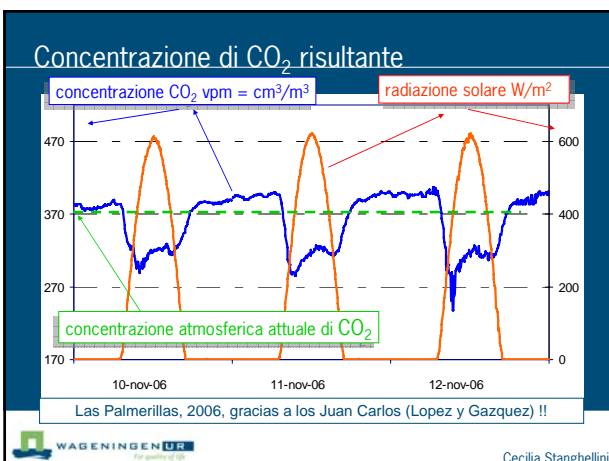
Cecilia Stanghellini

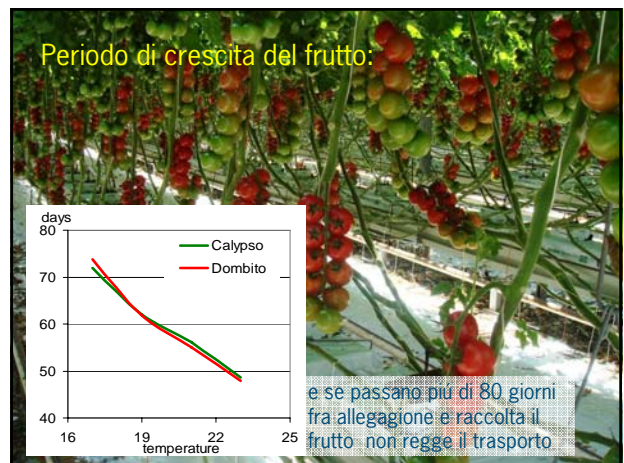
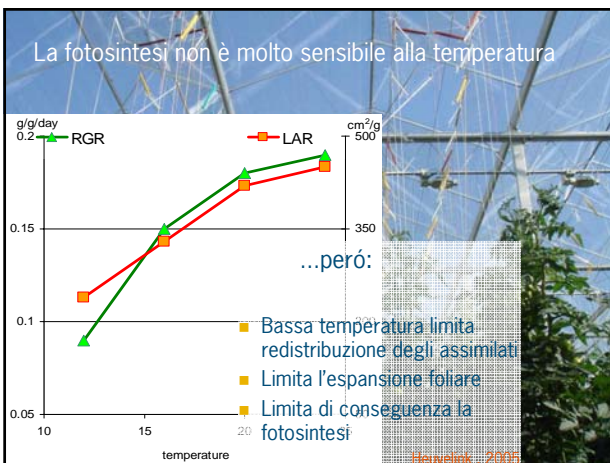
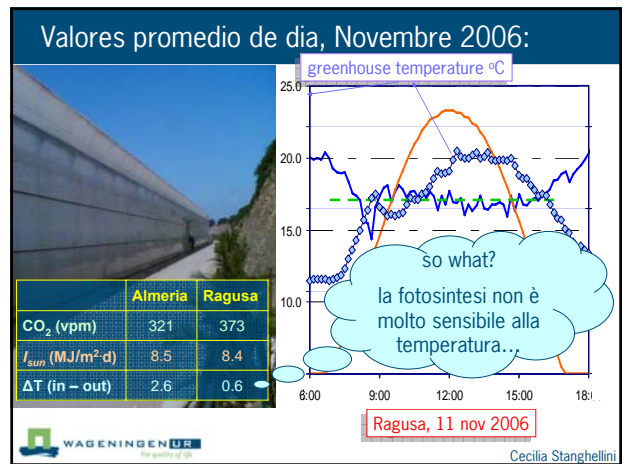
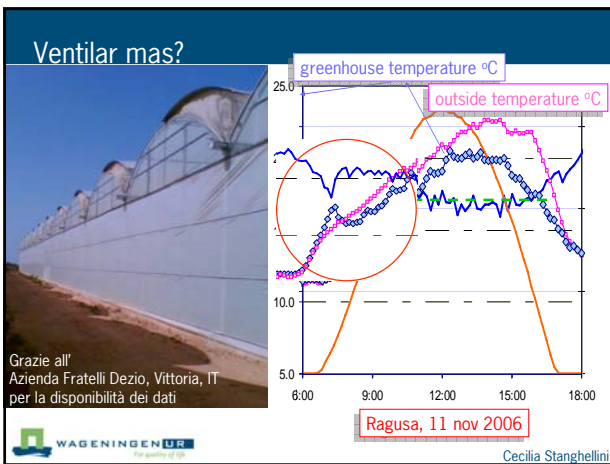
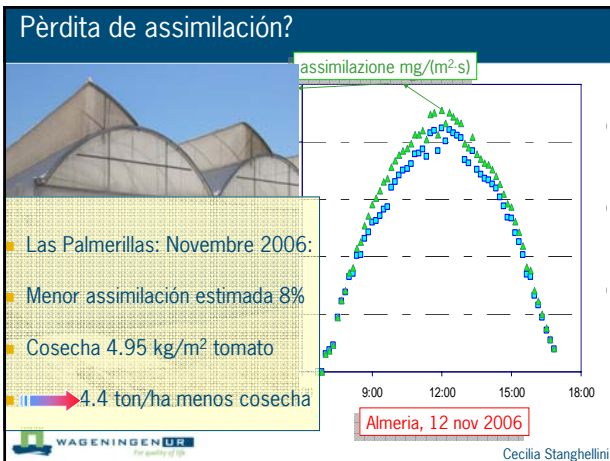
C'è deplezione? Non può NON esserci

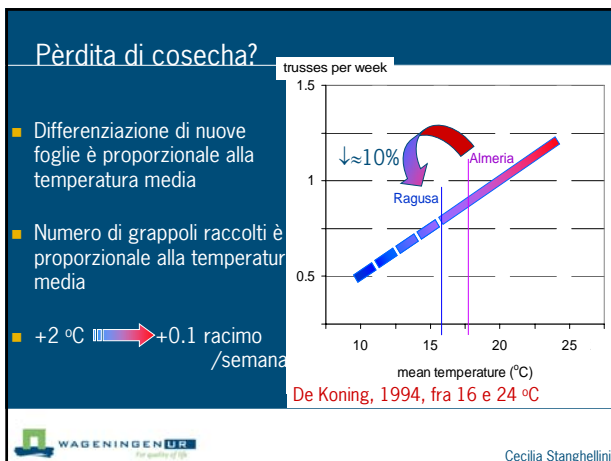
concentrazione ambiente di CO₂

CUANTO menor dependes de la ventilación: cuanto mayor es la ventilación, cuanto mas cerca a l'esterior es la concentración interior

concentrazione dentro DEVE essere minore di fuori

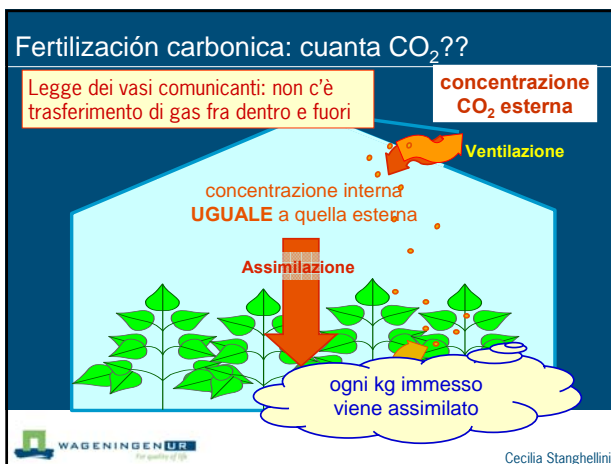




Contenido:

- Cuantificar el danno de no tener fertilización CO₂
 - Hay deplecion?
 - Cuanta?
 - Que perta de produccion implica?
 - E porquè no ventilar mas?
- Manejo de la fertilizacion carbonica
- Conclusion

WAGENINGEN UR Cecilia Stanghellini



Cuanto rende el dioxido de carbonio?

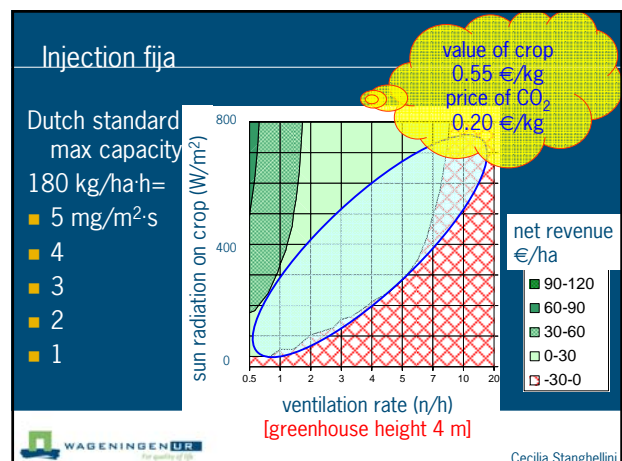
- 1 kg di dioxido de carbonio assimilato:
 - × 0.68 (CO₂ → CH₂O)
 - × circa 0.7 (efficienza di fissazione)
- 500 g materia secca prodotta
 - 325 g materia secca nei frutti (indice di cosecha)
 - 5 kg raccolto (d.m. 6%)

WAGENINGEN UR Cecilia Stanghellini

Benefit vs costs

- November producers' price truss tomato in Almeria: 2003→2007 0.40 → 1.15 €/kg
- Worth of 1 kg assimilated CO₂ is 2.00 →5.90 €
- Price of CO₂ is 0.13 →0.20 €/kg
- The one question is supplying CO₂ so that it makes economic sense

WAGENINGEN UR Cecilia Stanghellini



Primera conclusion:

- La mejor estrategia es ventilar el minimo necesario para el manejo de temperatura y humedad e inyectar CO₂ hasta **circa** la concentración exterior

Pregunta:

- Cuanto **circa** es "circa" ???

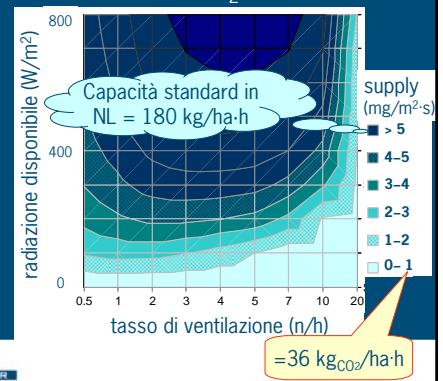
Es un asunto de balance gastos-beneficios

Tasso ottimale di iniezione di CO₂

Esempio:

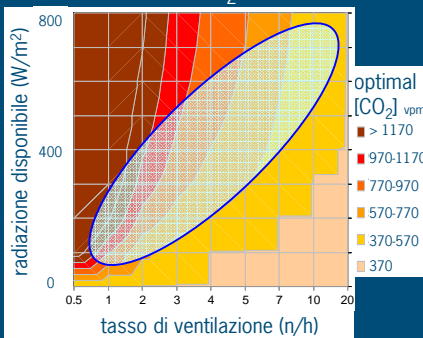
CO₂ = 0.2 €/kg
Valor del tomate:

- 0.5 €/kg
- 0.75
- 1
- 1.25
- 1.5

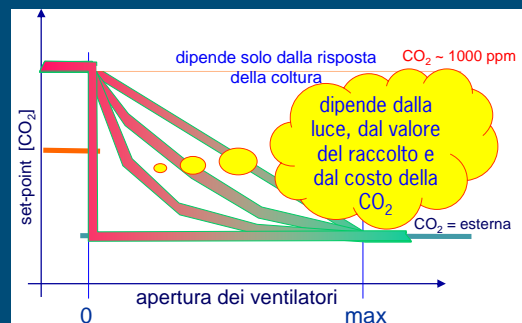


Concentrazione ottimale della CO₂

CO₂ = 0.1 €/kg
Valor del tomate:



Strategia ottimale di controllo della [CO₂]



Conclusiones

- Fertilización carbonica por lo menos hasta la concentración exterior val **siempre** la pena
- Sin ventilación tienen sentido concentraciones mucho **mas altas** de la exterior, en casi todos los cultivos
- A niveles intermedios de ventilación puede valer la pena una concentración **un poco** mas alta de la exterior, con mucha luz, buen valor de la cosecha o bajo precio de la CO₂

Gracias!

Preguntas?