

Prof. Paolo Sivilotti

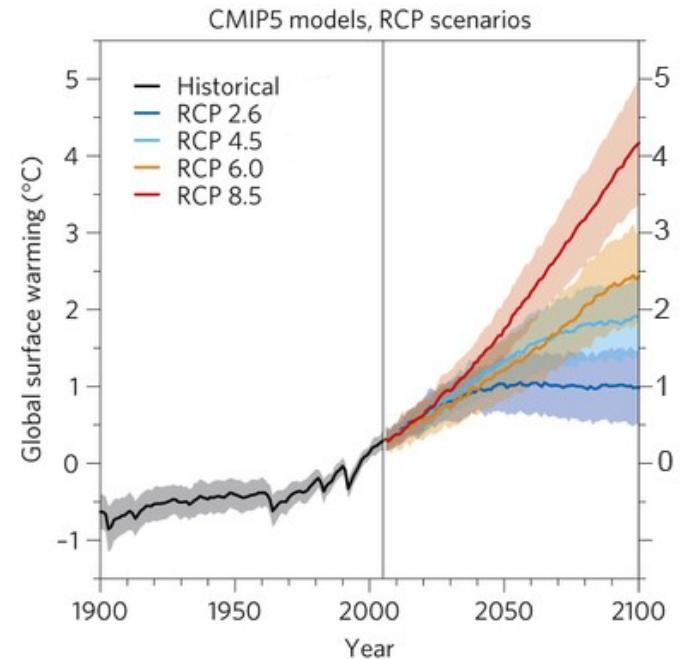
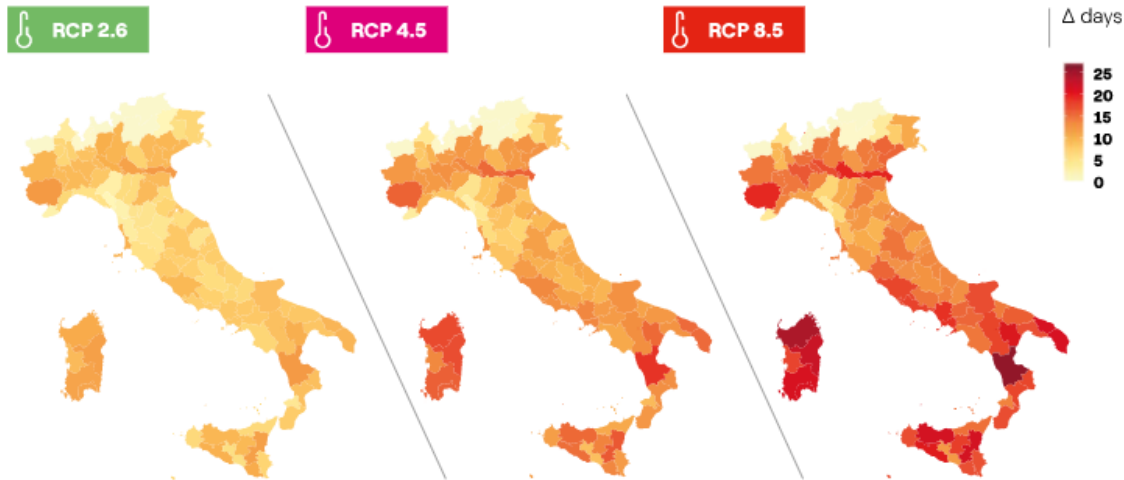
Tempistica e modalità di terminazione del sovescio: impatto sullo stato idrico della vite, sui parametri quali-quantitativi e sulla respirazione del suolo

34^a ASSEMBLEA ANNUALE SILPA

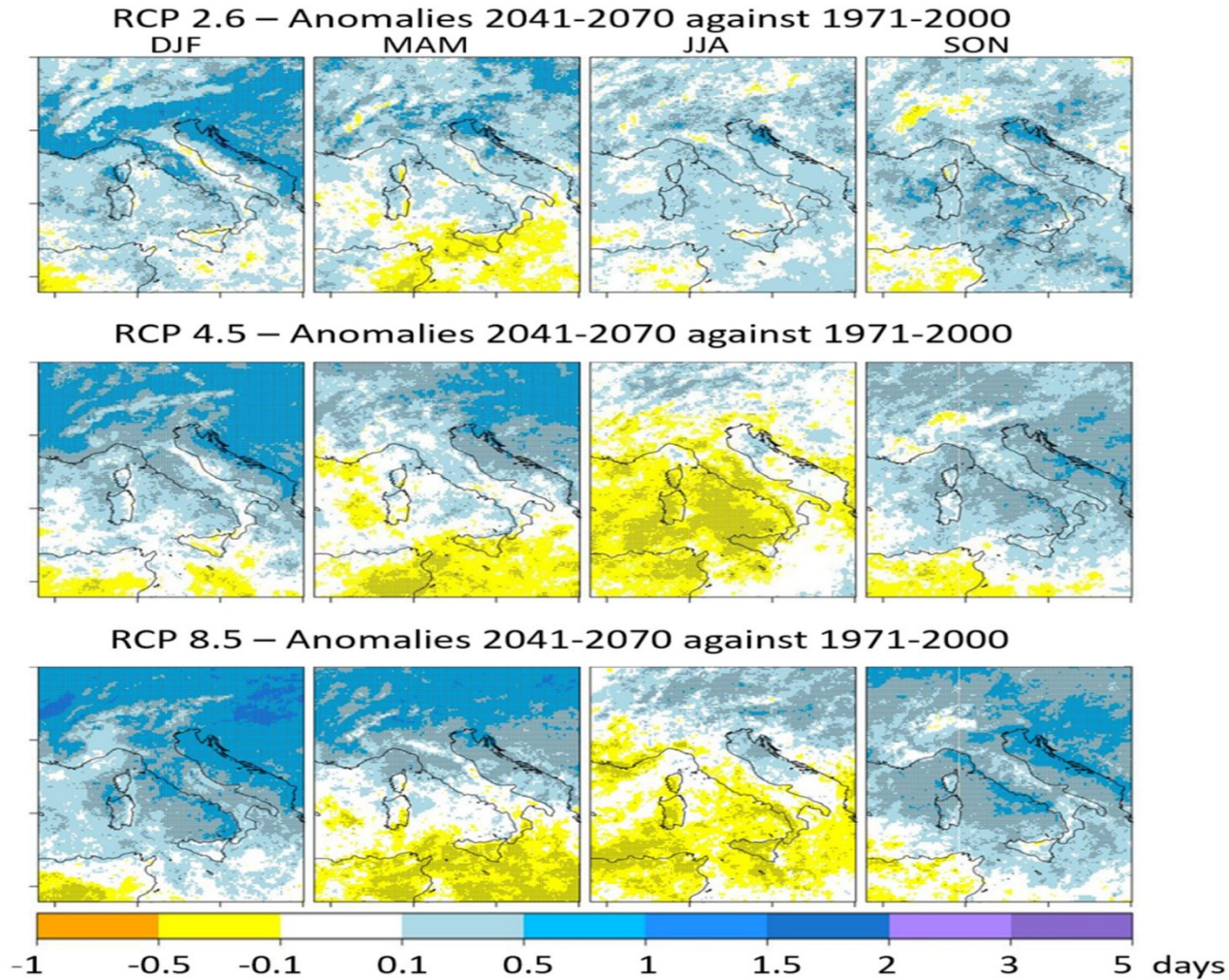
Udine, Palazzo della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - 18 -19 Maggio 2023

Il global warming

- Scenario climatico legato alle emissioni di GHGs.
- Δ gg con $T > 30^\circ\text{C}$



Il global warming - precipitazioni



Il global warming - precipitazioni



- non ci sarà acqua **sufficiente** per soddisfare pienamente i fabbisogni della vite;
 - le alte temperature
 - aumentano il **VPD** e le piante di vite soffriranno maggiormente lo stress idrico
 - favoriscono i processi **mineralizzazione**
 - riduzione sostanza organica
 - minore **acqua disponibile** nel suolo
 - nelle uve aumentano la **degradazione dell'acidità** e sfavoriscono la **biosintesi aromatica/polifenolica**
-

Cover crops



- conservazione delle **fertilità dei suoli**
 - mantenimento piante in **equilibrio** vegeto-produttivo
 - **stabilizzare** le produzioni e ottenere uve di elevata qualità
-

Influence of vineyard inter-row management and clone on 'Sauvignon Blanc' performance in Friuli Venezia Giulia (north-eastern Italy)

G. BIGOT¹⁾, D. MOSETTI²⁾, E. CARGNUS³⁾, A. FRECCERO¹⁾, F. KIAELIAN MOOSAVI³⁾, C. LUJAN¹⁾, M. STECCHINA¹⁾, F. TACOLI³⁾, P. ZANDIGIACOMO³⁾, P. SIVILOTTI³⁾ and F. PAVAN³⁾



Grape vegetative parameters recorded in 2013 and 2014 in the two treatments and clones in comparison. NDVI was measured on 6 September 2013 and 16 August 2014, while pruning was weighted on 13 January 2014 and 18 March 2015

Factor		NDVI	Pruning weight (kg·vine ⁻¹)
Year (Y)	2013	0.703 ± 0.008	0.478 ± 0.047
	2014	0.635 ± 0.009 ***	0.299 ± 0.054 **
Treatment (T)	Tillage (TT)	0.689 ± 0.014	0.469 ± 0.060
	Mowing (MT)	0.650 ± 0.013 ***	0.308 ± 0.044 **
Clone (C)	R3	0.665 ± 0.016	0.316 ± 0.045
	297	0.673 ± 0.015 ns	0.460 ± 0.067 *
Interactions	Y × T	ns	ns
	Y × C	ns	ns
	T × C	ns	ns

Influence of vineyard inter-row management and clone on 'Sauvignon Blanc' performance in Friuli Venezia Giulia (north-eastern Italy)

G. BIGOT¹⁾, D. MOSETTI²⁾, E. CARGNUS³⁾, A. FRECCERO¹⁾, F. KIAELIAN MOOSAVI³⁾, C. LUJAN¹⁾, M. STECCHINA¹⁾, F. TACOLI³⁾, P. ZANDIGIACOMO³⁾, P. SIVILOTTI³⁾ and F. PAVAN³⁾

Bunch health parameters recorded in 2013 and 2014 in the two treatments and clones in comparison

Factor		Number of larval nests of <i>Lobesia botrana</i> / 50 bunches		Percentage of berries infected by			
		Second generation	Third generation	Downy mildew	Grey mould	Sour rots	Black aspergilli rot <i>Aspergillus</i> section <i>Nigri</i>
Year (Y)	2013	48.5 ± 3.08	143.3 ± 22.5	0.24 ± 0.09	14.3 ± 5.6	3.1 ± 0.8	0.36 ± 0.13
	2014	5.25 ± 0.90	61.50 ± 8.08	0.59 ± 0.25	57.8 ± 13.0	69.5 ± 18.9	0.00 ± 0.00
		***	**	ns	***	***	**
Treatment (T)	Tillage (TT)	27.25 ± 8.73	113.6 ± 22.9	0.57 ± 0.26	53.0 ± 14.9	42.2 ± 20.3	0.19 ± 0.11
	Mowing (MT)	26.50 ± 8.23	91.1 ± 22.1	0.26 ± 0.07	19.1 ± 5.5	30.5 ± 15.8	0.18 ± 0.12
		ns	ns	ns	**	*	ns
Clone (C)	R3	24.13 ± 7.25	113.6 ± 22.9	0.49 ± 0.25	23.1 ± 9.9	12.4 ± 3.7	0.03 ± 0.02
	297	29.63 ± 9.44	91.1 ± 22.1	0.33 ± 0.12	49.0 ± 13.8	60.2 ± 22.3	0.33 ± 0.14
		ns	ns	ns	*	***	**
Interactions (Sign. F)	Y × T	ns	ns	ns	*	ns	ns
	Y × C	*	ns	ns	ns	***	**
	T × C	ns	ns	ns	ns	ns	ns

Influence of vineyard inter-row management and clone on 'Sauvignon Blanc' performance in Friuli Venezia Giulia (north-eastern Italy)

G. BIGOT¹⁾, D. MOSETTI²⁾, E. CARGNUS³⁾, A. FRECCERO¹⁾, F. KIAELAN MOOSAVI³⁾, C. LUJAN¹⁾, M. STECCHINA¹⁾, F. TACOLI³⁾, P. ZANDIGIACOMO³⁾, P. SIVILOTTI³⁾ and F. PAVAN³⁾

Grapevine yield parameters recorded in 2013 and 2014 in the two treatments and clones in comparison

Factor		Number of bunches/vine	Average bunch weight (g)	Yield (kg·vine ⁻¹)	Average berry weight (g)
Year (Y)	2013	22.4 ± 1.0	82.4 ± 9.2	1.9 ± 0.3	1.334 ± 0.033
	2014	15.7 ± 81.7	72.6 ± 3.9	1.2 ± 0.2	1.725 ± 0.030
		***	*	***	***
Treatment (T)	Tillage (TT)	19.4 ± 1.7	83.3 ± 6.0	1.7 ± 0.3	1.588 ± 0.069
	Mowing (MT)	18.7 ± 2.0	71.6 ± 7.8	1.4 ± 0.3	1.471 ± 0.086
		ns	*	*	**
Clone (C)	R3	16.2 ± 1.9	62.3 ± 4.3	1.0 ± 0.1	1.526 ± 0.088
	297	21.9 ± 1.1	92.7 ± 4.7	2.1 ± 0.2	1.533 ± 0.073
		***	***	***	ns
Interactions	Y × T	*	ns	ns	ns
	Y × C	*	*	ns	ns
	T × C	ns	ns	ns	ns

Cover crop - terminazione



- Modalità
 - **trinciatura** del sovescio e **interramento** superficiale dopo 5-10 gg di disidratazione;
 - **rullatura senza taglio** – evita la ricrescita e favorisce un effetto pacciamante;
 - **trinciatura senza interramento** - favorisce ricrescita (riduzione vigore vite) e consuma l'umidità dei suoli

Esperimento a Preceniccio (2019-21)



- Stessa cover crop su tutte le tesi a confronto



Composizione della cover crop



- **Graminacee 28 %**
 - *x Triticosecale*
- **Leguminose 38 %**
 - 10 % *Trifolium squarrosum*, 10 % *Vicia sativa*, 7 % *Vicia minor*, altre minori
- **Brassicacee 29 %**
 - 9 % *Armoracia rusticana*, 8 % *Sinapis alba*, altre
- **Idrofilacee 5 %**
 - *Phacelia tanacetifolia*

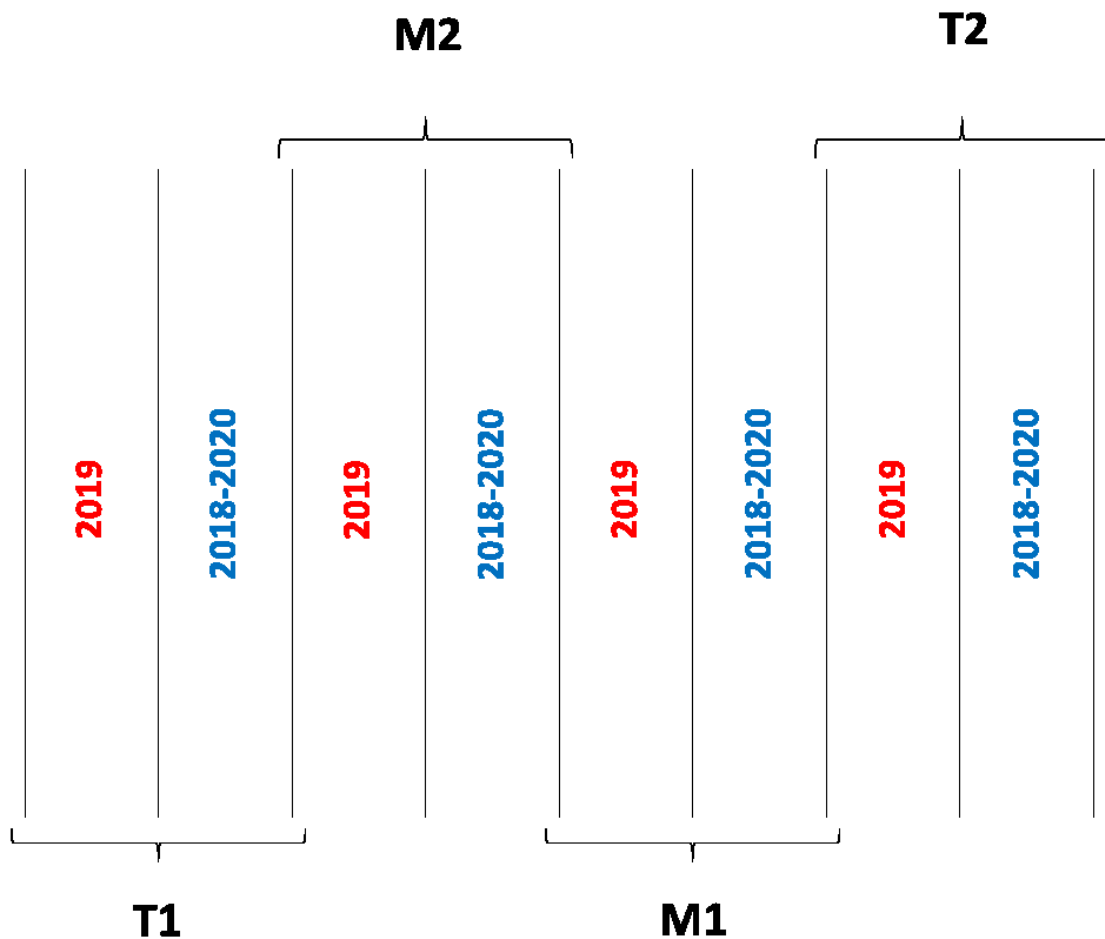


Cover crop - terminazione



- La composizione del sovescio è stata scelta allo scopo di ottenere diversi effetti:
 - la rimozione di **eccessi di acqua** nelle **fasi iniziali della stagione** per permettere una buona partenza della vite in primavera;
 - la **competizione** con la vite **negli stadi iniziali** di crescita per evitare uno sviluppo eccessivo della vegetazione;
 - **migliorare l'aereazione del suolo** e permettere l'attività microbica e l'assorbimento degli elementi minerali da parte della pianta;
 - **migliorare** la **struttura** degli **strati inferiori del terreno** per permettere l'approfondimento radicale, il drenaggio dell'acqua in eccesso, e migliorare la **resilienza delle viti** nella stagione estiva.
-

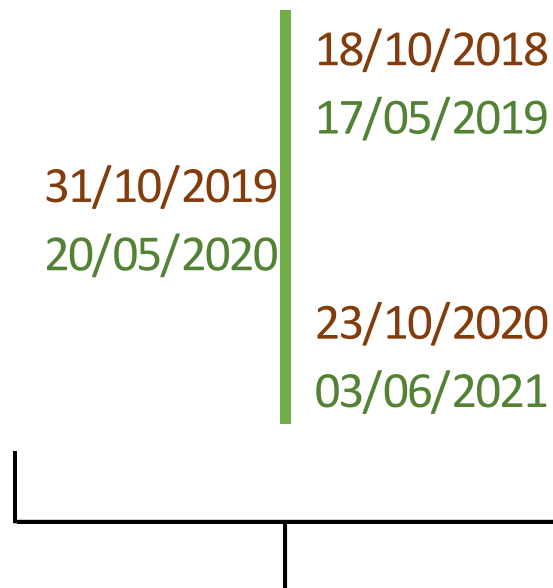
Experimental design



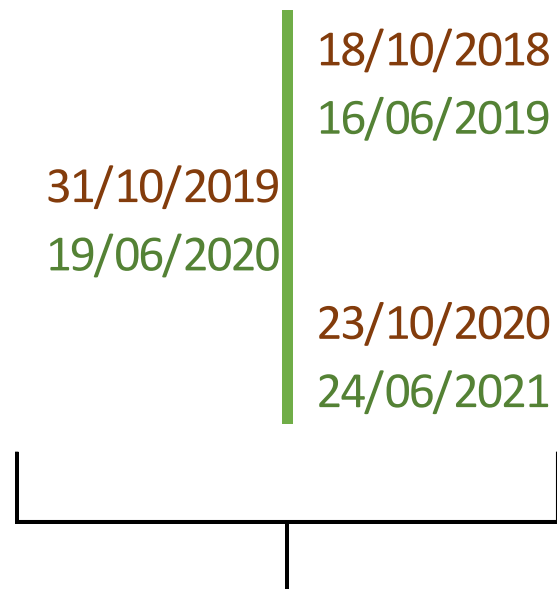
M1 e M2 = trinciatura
(presto o tardi)

T1 e T2 = sovescio
(presto o tardi)

Experimental design



presto
Trinciatura - Sovescio



tardi
Trinciatura - Sovescio

Prima epoca di terminazione



Seconda epoca di terminazione



Conclusioni



- L'**interramento precoce** del sovescio peggiora la situazione idrica della vite
 - L'interramento **tardivo**, esponendo all'aria il terreno, favorisce la **mineralizzazione della sostanza organica**
 - La gestione della cover crop con la **trinciatura** ha permesso di **mantenere una situazione idrica buona**, evitando la perdita di CO₂ in atmosfera.
-

grazie per l'attenzione

