

# workshop finale del progetto



Attività di campo nell'appennino  
piacentino e risultati preliminari.

**Marco Errani PhD**

**DANTE TASSI & FLAVIO CAMMI**

12 Ottobre 2018

*Sala Convegni «Giuseppe Piana», Facoltà di Agraria*

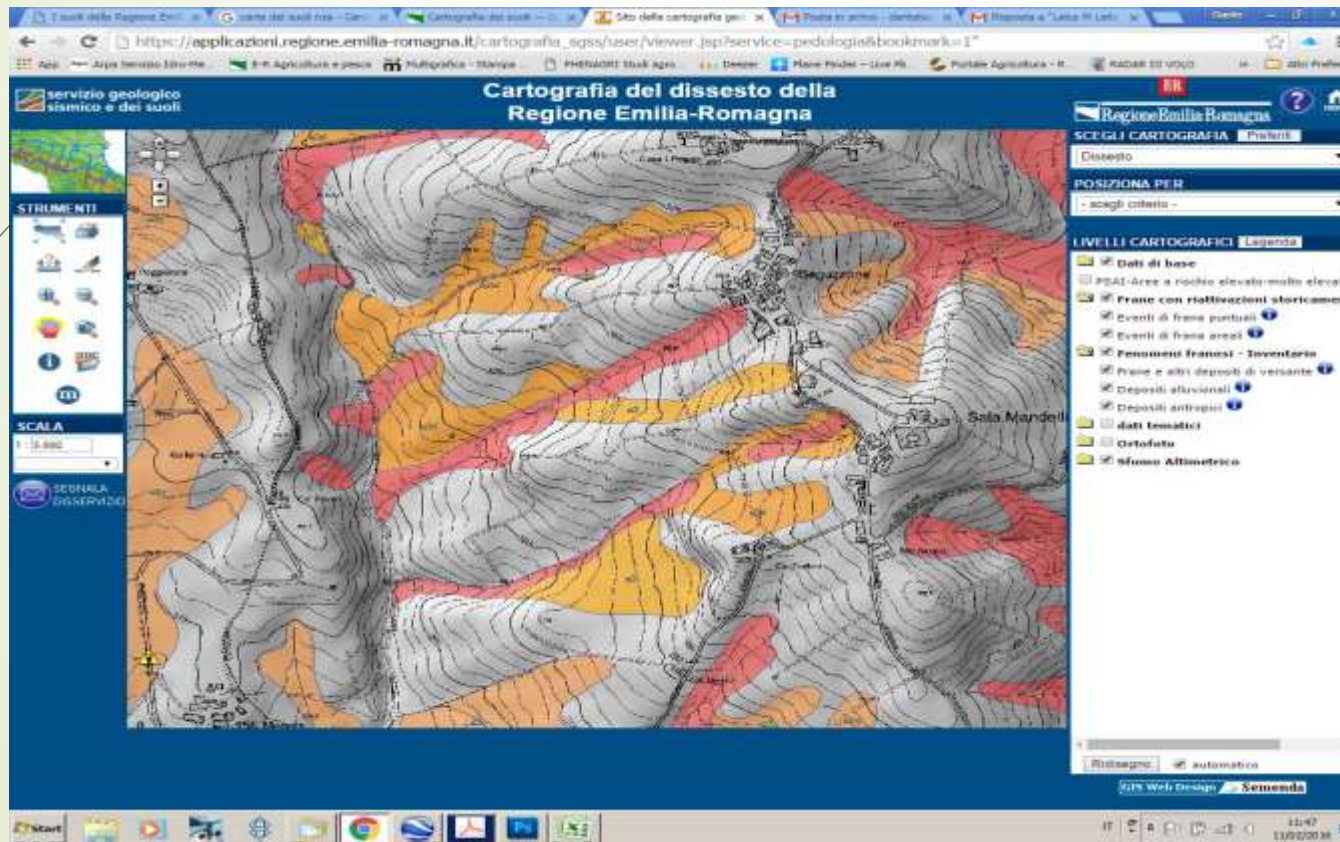
*Università Cattolica del Sacro Cuore, Via Emilia Parmense 84, Piacenza*



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore



- L'Azienda Agricola Dellanoce, identificata nel territorio Piacentino, su cui sono stati applicati i due percorsi di coltivazione (convenzionale e migliorativo), al fine di garantire la suddivisione degli appezzamenti in due sezioni (Agricoltura Convenzionale, **CON** e Piano SOiLUTION, **PS**).



*Come si può vedere dalla mappa, centrata sull'azienda Dallanoce, la zona è molto sensibile al dissesto idrogeologico*

- **Il campo è stato suddiviso in due: A (gestione tradizionale) e B (gestione SOiLUTION”)**
- **A CON:** (2 anni) frumento (ottobre 2015 giugno 2016), aratura in agosto 2016, erpicatura per affinamento terreno in Gennaio 2017 e semina primaverile orzo da birra, con raccolta giugno 2017.
- **B PS:** (2 anni) frumento (ottobre 2015 giugno 2016), aratura in agosto 2016 seguita da semina cover crop in autunno, diserbo cover crop in febbraio e semina su sodo/minima lavorazione dell'orzo da birra, con raccolta giugno 2017.



# Azienda Dallanoce – Sala Mandelli di Nibbiano - PC

- **Inizio fase operativa – anno 2016 dopo approvazione PSR**
- Prelievo campioni di terreno (punto “0”) in data **9 agosto 2016**
- Immediatamente dopo il prelievo il campo è stato arato
- Le condizioni idonee alla **preparazione** del terreno alla semina si sono avute in data **31 ottobre 2016**
- La **semina** della parte interessata alla copertura invernale è avvenuta in data **3 novembre 2016**
- Nella stessa data sono state seminate anche le parcelle



# Azienda Dallanoce – Sala Mandelli di Nibbiano - PC

SOILUTION



- Il riquadro verde indica la zona dove è stato seminato il RAFANO. La quantità di seme messa a dimora è stata pari a **kg 10 di seme** e rispetto al previsto, il dosaggio di  $20 \text{ kg ha}^{-1}$  è stato aumentato in quanto il terreno era rimasto un po' grossolano
- Il rettangolo azzurro indica dove sono state seminate le parcelline
- Le parcelline siamo riusciti a seminarle con la nostra seminatrice parcellare



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore



AZIENDA SPERIMENTALE  
"VITTORIO TADINI"

# Azienda Dallanoce – Sala Mandelli di Nibbiano - PC

SOILUTION



- ▶ Nella foto si vede il momento della semina continua in pieno campo della parte a RAFANO.
- ▶ Nell'immagine si vede il terreno rimasto grossolano...

# Azienda Dallanoce – Sala Mandelli di Nibbiano - PC

SOILUTION



- Semina delle parcelle di Cover Crop, 3 repliche di 11 metri (compreso stradino) per 1.5



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore



AZIENDA SPERIMENTALE  
"VITTORIO TADINI"

Sala Convegni «Giuseppe Piana», 12 ottobre 2018

# Azienda Dallanoce – Sala Mandelli di Nibbiano - PC

SOILUTION

## Dosi buste Cover crop Soilution 2016 (anche per Tadini)

Cover	Specie 1	Dose parcella (15 m <sup>2</sup> ) grammi	Specie 2	Dose parcella (15 m <sup>2</sup> )	n° buste
1	Rafano	30,0	---	---	3+1
2	Spinacio	42,0	---	---	3+1
3	T. incarnato	60,0	---	---	3+1
4	t.squarroso	60,0	---	---	3+1
5	Favino	300,0	---	---	3+1
6	Senape	37,5	---	---	3+1
7	Favino	120,0	Orzo	105,0	3+1
8	Facelia	19,5	Orzo	105,0	3+1
9	Pisello	90,0	Orzo	60,0	3+1
10	Veccia	72,0	Segale	105,0	3+1
11	Avena+veccia+pisello	180,0	---	---	3+1
12	Terreno nudo	---	---	---	



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore



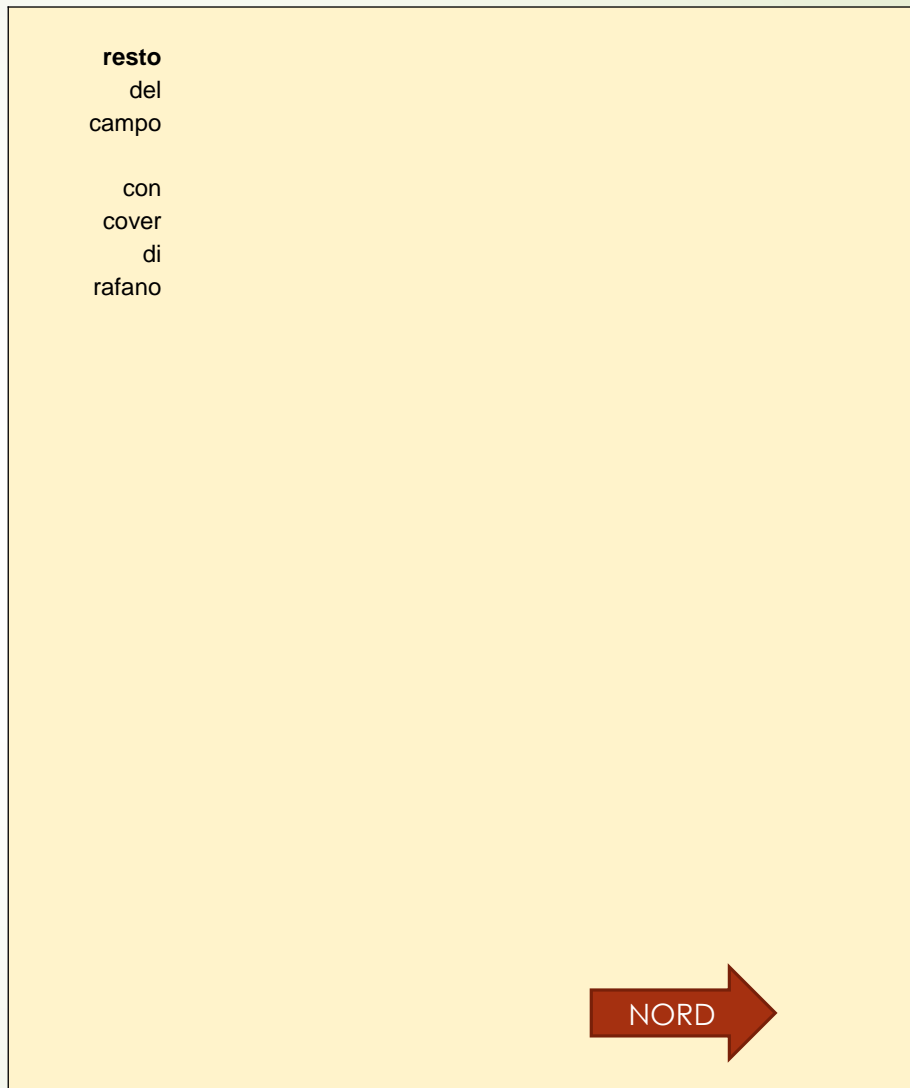
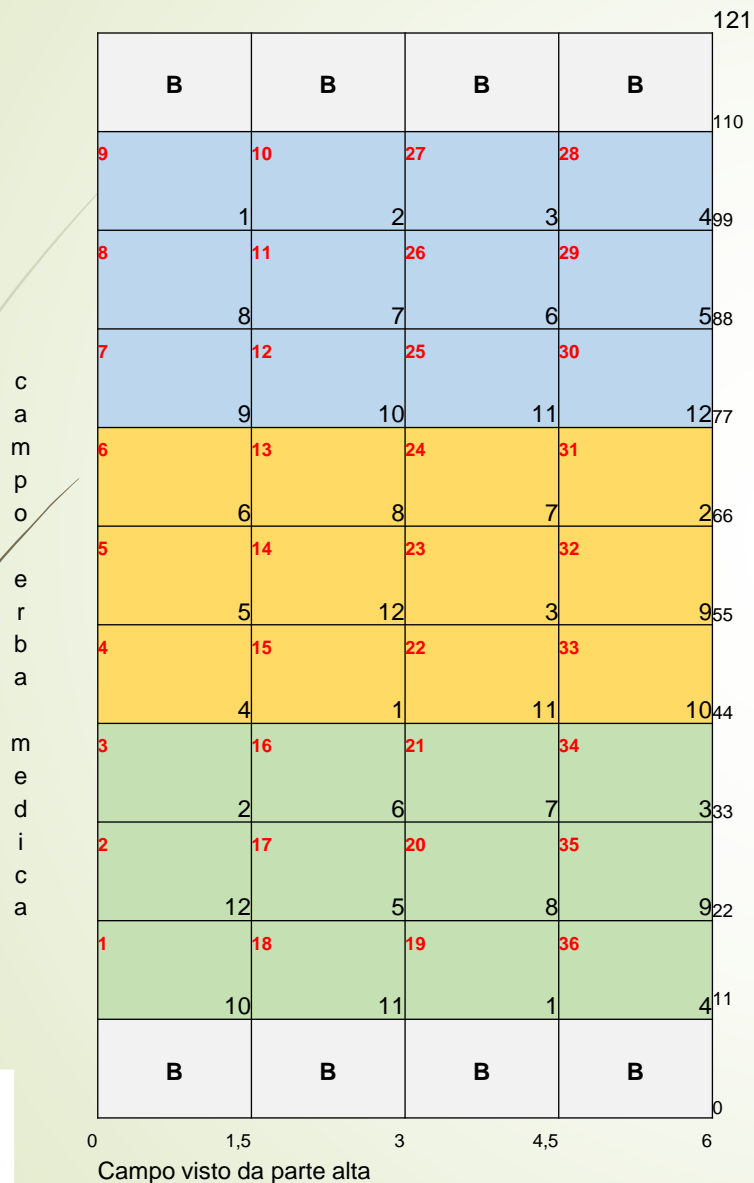
AZIENDA SPERIMENTALE  
"VITTORIO TADINI"

Sala Convegni «Giuseppe Piana», 12 ottobre 2018



# Azienda Dallanoce – Sala Mandelli di Nibbiano - PC

SOILUTION





➤ **2017**

➤ **gennaio 2017** visita al campo e rilevata la **mancata emergenza**. Si decide di procedere alla **semina dell'orzo** in quanto vista la siccità e il freddo le poche essenze nate stanno morendo

➤ **19 gennaio semina orzo Cv Alimini**

➤ febbraio visita per controllo emergenza

➤ 13 marzo visita controllo campo

➤ **Giugno raccolta** orzo con rilievi produttivi.



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore



AZIENDA Sperimentale  
"VITTORIO TADINI"

Il campo è stato diviso in due parti, uno condotto **in Agricoltura Convenzionale** ed uno con il **Piano SOiLUTION**

oltre a questo è stato fatto un controllo nella zona in cui erano state seminate le parcelline con le diverse essenza

La **trebbiatura** avvenuta in data **20 giugno** è stata eseguita da contoterzista e le pesate dal proprietario

<b>SALA MANDELLI - Azienda Dallanoce Pierluigi</b>						
	Peso	superficie	Peso fresco	umidità	peso ettolitrico	Peso secco
	q	m <sup>2</sup>	q ha <sup>-1</sup>	%		q ha <sup>-1</sup>
ZONA AC	49,5	9700	51,03	12,7	68,11	44,55
ZONA PS	13,75	2500	55,00	13,2	67,95	47,74
ZONA PARCELLINE	5,85	1100	53,18	13,0	67,00	46,27

**Nota:** anche se le cover seminate, sia nelle parcelle che in pieno campo, non si sono sviluppate completamente la produzione nella parte coltivata a cover appare leggermente più umida e produttiva del resto del campo.



Presso l'Azienda Dallanoce, pur avendo eseguito correttamente l'attività indicata nei protocolli, non si sono viste differenze significative tra Piano Convenzionale e Soilution; causa delle condizioni climatiche sfavorevoli che non hanno fatto accrescere le cover di copertura del suolo.

La precessione colturale del progetto prevede, la semina dell'erba medica, in due momenti:

- AC (agricoltura convenzionale): Aratura profonda **settembre 2017**, terreno nudo tutto l'inverno e semina erba medica nella **primavera 2018**
- PS (piano "SOiLUTION"): Lavorazione minima e semina anticipata di erba medica con funzione anche di coltura di **copertura entro settembre 2017**. In questo modo manterremo la copertura vegetale di una parte con l'inserimento di una pratica che nelle zone di collina interessate non è in uso ma può portare vantaggi contro l'erosione dei suoli.



Dopo la coltura dell' orzo, avvenuta tra il 2016 e il 2017, nel campo di Sala Mandelli (Az. Dallanoce), era prevista la semina di erba medica e la semina di un campo di parcelline ad uso cover crop.

Di conseguenza, ad **agosto** è stata effettuata la **lavorazione delle stoppie di Orzo**, e parte del campo è stato successivamente lavorato e preparato per la semina dell'erba medica autunnale e delle parcelline di cover.

**La semina dell'erba medica Cv. Europa** è avvenuta in data **13 settembre** in condizioni di campo perfette, la dose di seme messo a dimora è stata, per sicurezza, leggermente superiore al normale, alla fine la quantità di seme ad ha è stata pari a 50 kg



La data della semina è stata scelta sulla base delle previsioni meteo che davano precipitazioni nei giorni successivi, infatti, tra il **15 ed il 20 di settembre 2017** si sono verificati eventi piovosi ma di scarsa intensità, in totale **15 mm in 6 giorni**.

Il **26 settembre 2017** sopralluogo in campo e emergenza in modo disomogeneo a causa della stagione estremamente secca e delle temperature anomale per il periodo.

In data **3 ottobre 2017**, abbiamo seminato le parcelle con le **cover crop** secondo uno schema sperimentale preordinato, anche in questo caso il terreno era in condizioni molto buone per poter operare una semina manuale ed una successiva copertura, sempre manuale, del seme messo a dimora a spaglio.



# Schema di campo 2017 – semina 3 ottobre



B	B	B	B
9	10	27	28
1	2	3	4
8	11	26	29
8	7	6	5
7	12	25	30
9	10	11	12
6	13	24	31
6	8	7	2
5	14	23	32
5	12	3	9
4	15	22	33
4	1	11	10
3	16	21	34
2	6	7	3
2	17	20	35
12	5	8	9
1	18	19	36
10	11	1	4
B	B	B	B
1,5	3	4,5	6

Parte alta



Purtroppo dopo la semina, le **precipitazioni** previste e tanto attese non si sono manifestate e sino al **5 di novembre 2017** non si è vista la pioggia.

Dal **5 all'8 novembre**, un repentino cambiamento climatico ha portato temporali e precipitazioni che hanno **superato i 100 mm** e causato un forte **abbassamento termico** che ha poi portato la **neve** nei giorni immediatamente successivi (il **12 novembre**) arrecando danni alla medica che era già in crisi per la siccità e alle cover che stavano emergendo.

La fine del 2017 ha rispettato l'andamento un po' pazzo di tutta la stagione e nemmeno le nebbie, che in pianura portavano un po' di umidità ed aiutavano la pur non ottimale emergenza dei cereali appena seminati, hanno aiutato i nostri campi in collina che, essendo posti a circa 400 metri sul livello del mare, erano al di fuori della fascia della nebbia e restavano in una zona di suolo secco.





Purtroppo la situazione che ho potuto verificare in data **29 gennaio 2018** non è ottimale, in sostanza il campo è VUOTO.... Emergenze scarse e “seccate” dalla neve inoltre le temperature basse raggiunte non hanno favorito la situazione che, attualmente, è come da foto sottostante.



- rilavorato in data **30 marzo** il campo era praticamente pronto alla semina in quanto non era nato nulla della semina autunnale per cui la lavorazione ha richiesto solamente una leggera **erpicoltura** con attrezzi trainati.
- rullato e fatto colatori
- **inizio emergenza 10 aprile**

Semina erba medica

Cv GEA

**data 2 aprile**

40 kg ha<sup>-1</sup> di seme



Data 1° taglio

19/06/2018 sfalcio

23/06/2018 imballato fieno



### SALA MANDELLI -Azienda Dallanoce Pierluigi

	Peso q	superficie m <sup>2</sup>	Biomassa fresca q ha <sup>-1</sup>	umidità %	Biomassa secca q ha <sup>-1</sup>
ZONA AC	22,97	9700	23,68	15,50	20,01
ZONA PS	9,40	3600	26,11	15,30	22,12

**Nota:** anche se le cover seminate, nelle parcelle che la medica in pieno campo, non si sono sviluppate completamente la produzione nella parte coltivata con il Piano PS appare leggermente produttiva del resto del campo.

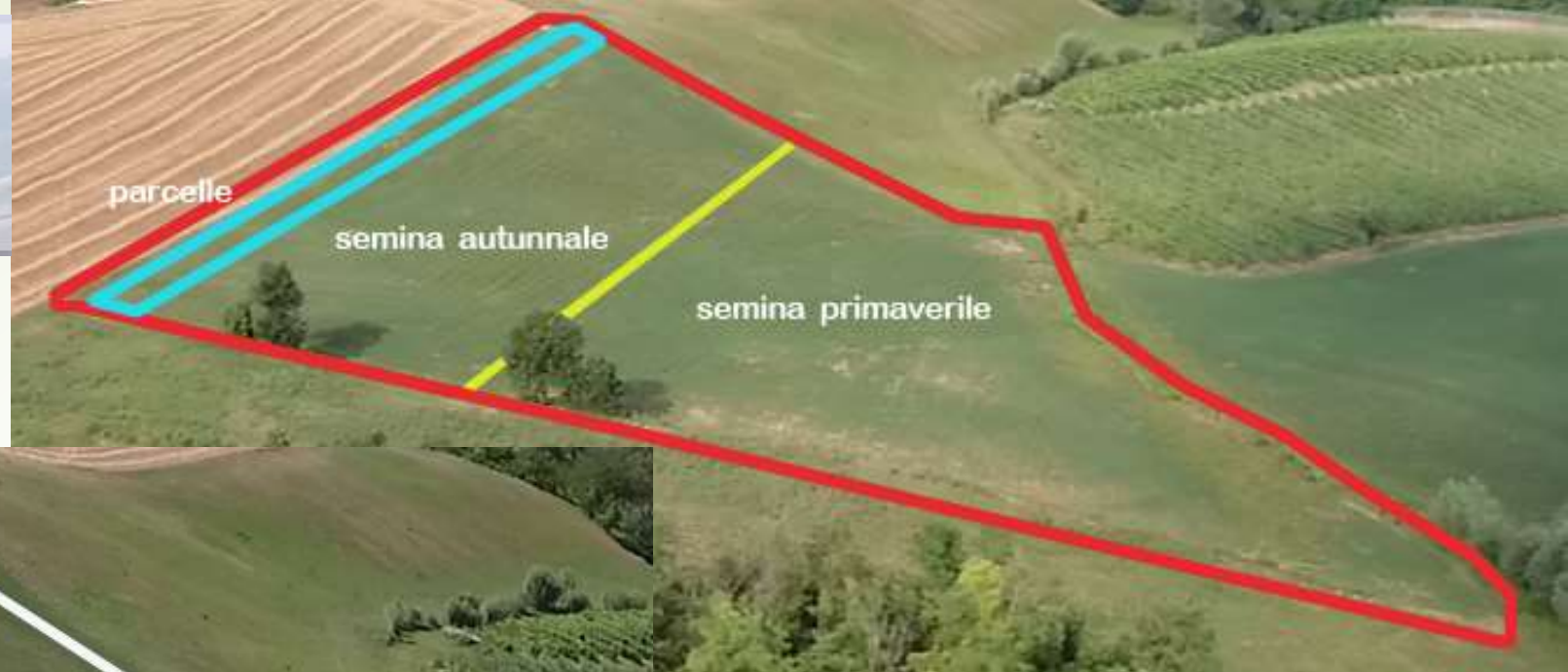


UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore



AZIENDA SPERIMENTALE  
"VITTORIO TADINI"

**Azienda Dallanoce Pierluigi  
Sala Mandelli - Nibbiano - Pc  
23 luglio 2018**



**Azienda Dallanoce Pierluigi  
Sala Mandelli - Nibbiano - Pc  
23 agosto 2018**



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore



AZIENDA SPERIMENTALE  
"VITTORIO TADINI"

Sala Convegni «Giuseppe Piana», 12 ottobre 2018


Azienda Dallanoce Pierluigi  
Sala Mandelli - Nibbiano - Pc  
23 luglio 2018

Semina primaverile

Semina autunnale



Sala Convegni «Giuseppe Piana», 12 ottobre 2018



La soluzione della semina autunnale delle cover crops e della medica rimane comunque interessante, anche l'agricoltore ha condiviso l'operazione che per le nostre zone collinari non è pratica comune, con riduzione del problema dell'erosione superficiale in inverno a suolo completamente scoperto.

Purtroppo da due anni il problema non si presenta pertanto risulta anche difficile dimostrare come alcune tecniche possano essere soluzione valida ad un problema che viste le scarsissime precipitazioni non si è presentato .

