

GRUPPO OPERATIVO NITRATI FERRARA

Workshop

Sviluppo delle tecniche agronomiche
per la prevenzione dell'inquinamento
da Nitrati e la conservazione
della sostanza organica

Mercoledì 8 agosto 2018

presso il Centro Didattico Alessandro Navarra
Al Borgo Le Aie in Gualdo di Voghiera
(coordinate Gps: 44.793304 11.729639)



**Presentazione dei trattamenti a confronto nel sito
sperimentale di Fondazione per l'Agricoltura F.Ili Navarra**

A cura di Paolo Mantovi – Fondazione CRPA Studi Ricerche



Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali



Sito sperimentale Fondazione per l'Agricoltura F.Ili Navarra

Trattamenti a confronto

- ✓ **A: aratura**
- ✓ **A+c: aratura (con compost)***
- ✓ **M+c: minima lavorazione (con compost)***
- ✓ **S+c: semina diretta (con compost)***

*: distribuzione di compost eseguita a inizio prove (autunno 2016)

Blocco n. 1				Blocco n. 2				Blocco n. 3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
M +c	S +c	A +c	A	A +c	A	S +c	M +c	S +c	M +c	A	A +c
carraia		carraia		carraia		carraia					

Ogni trattamento è ripetuto 3 volte in schema a blocchi randomizzati

Precessione 2016: barbabietola da zucchero

2017 FRUMENTO (var. Sobred)

	A	A+c	M+c	S+c
13 ott 2016	-	distribuzione compost		
13 ott 2016	-	-	estirpatura	-
19 ott 2016	-	-	-	decompattam.
25 ott 2016	aratura		-	-
29 ott 2016	erpicoltura e concimazione	erpicoltura		
30 ott 2016	semina			
23 feb 2017	concimazione (in accestimento)			
23 mar 2017	diserbo			
03 apr 2017	concimazione (in levata)			
08 mag 2017	fungicida+insetticida			
26 giu 2017	trebbiatura			

Caratteristiche del compost (distribuzione del 13 ott 2016)

Solidi Totali	[%tq]	49,8
Solidi Volatili	[%ST]	70,7
pH	[-]	5,8
Conducibilità	[mS/cm]	5,8
N totale	[g/kg tq]	12,8
N ammoniacale	[g/kg tq]	2,2
P totale	[g/kg tq]	2,2
K totale	[g/kg tq]	6,8

Interventi di fertilizzazione

	presemina	accestimento	levata
A	8-24-24 a 500 kg/ha	Nitrato ammonico a 314 kg/ha	Urea a 100 kg/ha
A+c	Compost a 30 t/ha	Nitrato ammonico a 148 kg/ha	Urea a 100 kg/ha
M+c	Compost a 30 t/ha	Nitrato ammonico a 148 kg/ha	Urea a 100 kg/ha
S+c	Compost a 30 t/ha	Nitrato ammonico a 148 kg/ha	Urea a 100 kg/ha

Unità di N utili (per concimi minerali Kc = 1, per compost Ko = 0,4 x 0,6)

	presemina	accestimento	levata	TOTALI
A	40	85	46	171
A+c	92	40	46	178
M+c	92	40	46	178
S+c	92	40	46	178

Unità di P₂O₅ e K₂O (solo presemina)

	P ₂ O ₅	K ₂ O
A	120	120
A+c	153	247
M+c	153	247
S+c	153	247

Produzioni del frumento (raccolta del 26 giu 2017)

Parcella - tesi	<i>t/ha granella</i>
1 – M+c	8,70
2 – S+c	8,62
3 – A+c	8,74
4 – A	9,39
5 – A+c	9,02
6 – A	8,78
7 – S+c	8,33
8 – M+c	8,37
9 – S+c	7,97
10 – M+c	8,45
11 – A	9,39
12 – A+c	8,82
Medie	
A	9,19
A+c	8,86
M+c	8,51
S+c	8,31

2018 MAIS (var. Pioneer P1535 concia Force + Mesurol. FAO 600, 128 gg)

	A	A+c	M+c	S+c
31 lug 2017	diserbo scoline			
02 ago 2017	ripuntatura		-	-
08 ago 2017	aratura		-	-
24 ago 2017	-		estirpatura	-
02 ott 2017	erpicoltura			-
03 nov 2017				diserbo
29 mar 2018	concimazione			
07 apr 2018	semina e concimazione localizzata (starter)			
08 apr 2018	diserbo pre-emergenza			
30 apr 2018	concimazione (3°-4° foglia)			
02 mag 2018	diserbo post-emergenza			
11 mag 2018	concimazione (levata)			
28 giu 2018	irrigazione			
13 lug 2018	irrigazione			

Interventi di fertilizzazione

	presemina	semina	3°-4° foglia	levata
A	18-46 a 200 kg/ha	11-44 a 25 kg/ha	Urea a 250 kg/ha	Urea a 250 kg/ha
A+c	18-46 a 200 kg/ha	11-44 a 25 kg/ha	Urea a 250 kg/ha	Urea a 250 kg/ha
M+c	18-46 a 200 kg/ha	11-44 a 25 kg/ha	Urea a 250 kg/ha	Urea a 250 kg/ha
S+c	18-46 a 200 kg/ha	11-44 a 25 kg/ha	Urea a 250 kg/ha	Urea a 250 kg/ha

Unità di N utili (per concimi minerali Kc = 1)

	presemina	semina	3°-4° foglia	levata	TOTALI
A	36	3	115	115	269
A+c	36	3	115	115	269
M+c	36	3	115	115	269
S+c	36	3	115	115	269

Unità di P₂O₅ (solo presemina-semina)

	presemina	semina	TOTALI
A	92	11	103
A+c	92	11	103
M+c	92	11	103
S+c	92	11	103

Immagini del 07 aprile 2018

**Semina
mais**



**terreno
seminato**



Immagini del 26 aprile 2018

Arato



**Minima
lavorazione**



**Semina
diretta**



Immagini del 16 maggio 2018

Arato



**Minima
lavorazione**



**Semina
diretta**

