



Regione Toscana



INIZIATIVA FINANZIATA DAL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020 DELLA REGIONE TOSCANA

Progetto Sottomisura 16.2

“Tecno Innovazioni Per La Valorizzazione Sostenibile Del Bio Toscano – 4 Bio”

(Progetto Integrato di Filiera- PIF 53/2015)



UNIVERSITÀ DI PISA
Centro di Ricerche
Agro-ambientali
Enrico Avanzi



VISITA TECNICA:

“PROVE DI GESTIONE DELLA FERTILIZZAZIONE E DELL'IRRIGAZIONE SU MELONE IN CULTURA BIOLOGICA”

(VENERDI' 4 AGOSTO 2017)

AZIENDA AGRARIA "VALLE DEI FIORI" di Buzzegoli e Benedetti S.S.



2003

© 2017 Google

Google earth

Data di acquisizione delle immagini: 3/9/2017 42°50'14.87"N 11°02'12.45"E elev 5 m alt 580 m

Analisi Fisico-Chimiche

Azienda Agricola	Campo	Profondità Orizzonte	pH	Calcare Attivo	P Olsen	Conducibilità Elettrica	CSC	S.O.	N tot	K scambiabile	ARGILLA	LIMO	SABBIA	Classe Granulometrica (USDA)
		cm		%	ppm	$\mu\text{S/cm}$	meq/100 g	%	‰	ppm	%	%	%	
Valle dei Fiori	3	0 -30	8,17	4,33	6,23	82,70	12,63	2,39	1,47	162,80	19,19	32,79	48,02	FRANCO
Valle dei Fiori	3	0 -30	8,04	4,36	6,26	142,90	10,80	2,43	1,45	192,00	20,23	35,36	44,41	FRANCO
Valle dei Fiori	3	0 -30	8,16	4,33	5,18	101,10	8,65	2,26	1,29	156,80	18,48	30,26	51,26	FRANCO
Valle dei Fiori	3	MEDIA	8,12	4,34	5,89	108,90	10,69	2,36	1,40	170,53	19,30	32,80	47,90	FRANCO

Schema Sperimentale

SUDDIVISIONE TRASVERSALE CAMPO PER CONCIMAZIONE DI FONDO												SUDDIVISIONE LONGITUDINALE CAMPO PER FERTIRRIGAZIONE	
F 0													
F Az.													
F 1													
F 1 + Xu													
F 2													
F 2 + Xu													
F Az. + V1													
F Az. + V2													
	NO CONCIMAZIONE DI FONDO				CONCIMAZIONE DI FONDO AZIENDALE				SOVESCIO DI FAVINO				

Quadro Generale Operazioni Colturali

DATA	COLTURA PRINCIPALE	OPERAZIONE COLTURALE
Agosto/2016	MELONE 2017	LAVORAZIONE PRINCIPALE CON ARATRO A 40 CM DI PROFONDITA' (COLTURA IN PRECESSIONE: FRUMENTO DURO)
Agosto/2016	MELONE 2017	LAVORAZIONE SECONDARIA CON ERPICE A DISCHI A 20 CM DI PROFONDITA'
Novembre/2016	MELONE 2017	LAVORAZIONE SECONDARIA CON ERPICE ROTANTE A 10 CM DI PROFONDITA'
Novembre/2016	MELONE 2017	SEMINA FAVINO SU META' DELLA SUPERFICIE, VARIETA' "IRENA", DOSE DI SEMINA 200 KG/HA
Maggio/2017	MELONE 2017	LAVORAZIONE SECONDARIA CON ESTIRPATORE A 20 CM DI PROFONDITA'
Maggio/2017	MELONE 2017	CONCIMAZIONE DI FONDO CON SOLFATO POTASSIO MAGNESIACO (SU TUTTA LA SUPERFICIE)
Maggio/2017	MELONE 2017	CONCIMAZIONE DI FONDO CON CONCIME ORGANICO (SOLO TESI "Concimazione di Fondo Aziendale)
Maggio/2017	MELONE 2017	LAVORAZIONE SECONDARIA CON ERPICE ROTANTE A 10 CM DI PROFONDITA'
Giugno/2017	MELONE 2017	TRAPIANTO MELONE (1,80m X 0,90m) VARIETA' FURBETTO (MONSANTO)
Giugno-Luglio-Agosto/2017	MELONE 2017	FERTIRRIGAZIONI

Protocollo Fertirrigazione

- F1 e F2: 30 kg/ha di Azoto sulla fila pacciamata (50% dell'intera superficie)
- XURIAN: 2 kg/ha distribuiti in un unico intervento con i primi turni di adacquamento (non tenendo conto della riduzione del 50% della superficie da fertirrigare)

<u>TESI</u>
1) F0 (UNA FILA): Nessun concime in fertirrigazione (solo acqua)
2) F1 (UNA FILA): Multi-Pepton (8% Azoto Tot.)
3) F1+Xu (UNA FILA): Multi-Pepton (8% Azoto Tot.) + Xurian
4) F2 (UNA FILA): Vit-Org (3% Azoto Tot e 6% K2O)
5) F2+Xu (UNA FILA): Vit-Org (3% Azoto Tot e 6% K2O) + Xurian
6) Faz. (UNA FILA): Fertirrigazione Aziendale
7) Faz.+V1 (3 FILE): Fertirrigazione Aziendale + Volumi e Turni Irrigui Aziendali
8) Faz.+V2 (3 FILE): Fertirrigazione Aziendale + Volumi e Turni Irrigui Aziendali (con possibili variazioni in itinere)

Calcolo Quantitativo Macro-Elementi Distribuiti per Tesi

AZIENDA	COLTURA	ANNO	CAMPO (N.)	TESI	TIPOLOGIA CONCIMAZIONE	NOME COMMERCIALE PRODOTTO	QUANTITA' SU CICLO COLTURALE		NUMERO DI INTERVENTI	CONTENUTO ELEMENTI NUTRITIVI			QUANTITATIVO ELEMENTI NUTRITIVI		
							kg/ha	l/ha		% N	% P205	% K20	kg/ha N	kg/ha P205	kg/ha K20
BUZZEGOLI	MELONE	2017	3	F0	CONCIMAZIONE DI FONDO CON SPANDICONCIME	CAROSSELLO SUPER	625		1	4	3	3	25	18,75	18,75
					CONCIMAZIONE DI FONDO CON SPANDICONCIME	SOLFATO POTASSIO MAGNESIACO	250		1			30			75
TOT													25	18,75	93,75
BUZZEGOLI	MELONE	2017	3	F1 (F1+Xu)	CONCIMAZIONE DI FONDO CON SPANDICONCIME	CAROSSELLO SUPER	625		1	4	3	3	25	18,75	18,75
					CONCIMAZIONE DI FONDO CON SPANDICONCIME	SOLFATO POTASSIO MAGNESIACO	250		1			30		75	
					FERTIRRIGAZIONE	Multi-Pepton	375		10	8			30		
TOT													55	18,75	93,75
BUZZEGOLI	MELONE	2017	3	F2 (F2+Xu)	CONCIMAZIONE DI FONDO CON SPANDICONCIME	CAROSSELLO SUPER	625		1	4	3	3	25	18,75	18,75
					CONCIMAZIONE DI FONDO CON SPANDICONCIME	SOLFATO POTASSIO MAGNESIACO	250		1			30		75	
					FERTIRRIGAZIONE	Vit-Org	1000		10	3		6	30		60
TOT													55	18,75	153,75
BUZZEGOLI	MELONE	2017	3	Faz.	CONCIMAZIONE DI FONDO CON SPANDICONCIME	CAROSSELLO SUPER	625		1	4	3	3	25	18,75	18,75
					COMCIMAZIONE LOCALIZZATA AL TRAPIANTO	SOLFATO POTASSIO MAGNESIACO	250		1			30		75	
					FERTIRRIGAZIONE	Promoter Soil	150		5	1,5		5	2,25		7,5
TOT													27,25	18,75	101,3

NOTA: NEL BLOCCO IN CUI NON è STATA DISTRIBUITA LA CONCIMAZIONE DI FONDO, I QUANTITATIVI TOT VANNO DECURTATI DI **25 KG/HA di N**, **18,75 KG/HA di P205** e **93,75 KG/HA DI K20**

AZIENDA AGRICOLA PASQUINI



2003

© 2017 Google

Google earth

Data di acquisizione delle immagini: 3/9/2017 43°02'59.99"N 10°40'49.97"E elev 24 m alt 329 m

Analisi Fisico-Chimiche

Azienda Agricola	Campo	Profondità Orizzonte	pH	Calcare Attivo	P Olsen	Conducibilità Elettrica	CSC	S.O.	N tot	K scambiabile	ARGILLA	LIMO	SABBIA	Classe Granulometrica (USDA)
		cm		%	ppm	μS/cm	meq/100 g	%	‰	ppm	%	%	%	
Pasquini	3	0 -30	8,19	5,59	4,70	56,50	12,71	1,96	1,39	157,40	17,78	44,16	38,06	FRANCO
Pasquini	3	0 -30	8,18	4,42	4,62	72,30	16,70	2,02	1,34	159,60	18,04	44,89	37,07	FRANCO
Pasquini	3	0 -30	8,24	5,64	4,71	77,60	13,73	2,02	1,38	180,60	19,88	43,90	36,22	FRANCO
Pasquini	3	MEDIA	8,20	5,22	4,68	68,80	14,38	2,00	1,37	165,87	18,57	44,32	37,12	FRANCO

Schema Sperimentale

SUDDIVISIONE TRASVERSALE CAMPO PER CONCIMAZIONE DI FONDO															
F 0															
F Az.															
F 1															
F 1 + Xu															
F 2															
F 2 + Xu															
F Az. + V1															
F Az. + V2															
NO CONCIMAZIONE DI FONDO				CONCIMAZIONE DI FONDO AZIENDALE				SOVESCIO DI FAVINO				SUDDIVISIONE LONGITUDINALE CAMPO PER FERTIRIRGAZIONE			

Quadro Generale Operazioni Colturali

DATA	COLTURA PRINCIPALE	OPERAZIONE COLTURALE
Agosto/2016	MELONE 2017	LAVORAZIONE PRINCIPALE CON DISCISSORE A 40 CM DI PROFONDITA' (COLTURA IN PRECESSIONE FRUMENTO DURO)
Agosto/2016	MELONE 2017	LAVORAZIONE SECONDARIA CON ERPICE A DISCHI A 20 CM DI PROFONDITA'
Novembre/2016	MELONE 2017	LAVORAZIONE SECONDARIA CON ERPICE ROTANTE A 10 CM DI PROFONDITA'
Novembre/2016	MELONE 2017	SEMINA FAVINO SU META' DELLA SUPERFICIE, VARIETA' TORRE LAMA SCURO, DOSE DI SEMINA 200 KG/HA
Aprile/2017	MELONE 2017	TRINCIATURA FAVINO
Aprile/2017	MELONE 2017	LAVORAZIONE SECONDARIA CON ERPICE A DISCHI A 20 CM DI PROFONDITA'
Aprile/2017	MELONE 2017	CONCIMAZIONE DI FONDO CON SOLFATO POTASSIO MAGNESIACO (SU TUTTA LA SUPERFICIE)
Aprile/2017	MELONE 2017	CONCIMAZIONE DI FONDO CON CONCIME ORGANICO (SOLO TESI "Concimazione di Fondo Aziendale")
Aprile/2017	MELONE 2017	LAVORAZIONE SECONDARIA CON ERPICE ROTANTE A 10 CM DI PROFONDITA'
Maggio/2017	MELONE 2017	TRAPIANTO MELONE (2,00m X 0,70m) VARIETA' EVAN (NUNHEMS)
Maggio-Giugno-Luglio/2017	MELONE 2017	FERTIRRIGAZIONI

Protocollo Fertirrigazione

- F1 e F2: 30 kg/ha di Azoto sulla fila pacciamata (50% dell'intera superficie)
- XURIAN: 2 kg/ha distribuiti in un unico intervento con i primi turni di adacquamento (non tenendo conto della riduzione del 50% della superficie da fertirrigare)

<u>TESI</u>
1) F0 (UNA FILA): Nessun concime in fertirrigazione (solo acqua)
2) F1 (UNA FILA): Multi-Pepton (8% Azoto Tot.)
3) F1+Xu (UNA FILA): Multi-Pepton (8% Azoto Tot.) + Xurian
4) F2 (UNA FILA): Vit-Org (3% Azoto Tot e 6% K2O)
5) F2+Xu (UNA FILA): Vit-Org (3% Azoto Tot e 6% K2O) + Xurian
6) Faz. (UNA FILA): Fertirrigazione Aziendale
7) Faz.+V1 (3 FILE): Fertirrigazione Aziendale + Volumi e Turni Irrigui Aziendali
8) Faz.+V2 (3 FILE): Fertirrigazione Aziendale + Volumi e Turni Irrigui Aziendali (con possibili variazioni in itinere)

Calcolo Quantitativo Macro-Elementi Distribuiti per Tesi

AZIENDA	COLTURA	ANNO	CAMPO (N.)	TESI (N.)	TIPOLOGIA CONCIMAZIONE	NOME COMMERCIALE PRODOTTO	QUANTITA' SU CICLO COLTURALE		NUMERO DI INTERVENTI	CONTENUTO ELEMENTI NUTRITIVI			QUANTITATIVO ELEMENTI NUTRITIVI		
							kg/ha	l/ha		% N	% P205	% K20	kg/ha N	kg/ha P205	kg/ha K20
PASQUINI	MELONE	2017	3	F0	CONCIMAZIONE DI FONDO CON SPANDICONCIME	CAROSSELLO SUPER	625			4	3	3	25	18,75	18,75
					CONCIMAZIONE DI FONDO CON SPANDICONCIME	SOLFATO POTASSIO MAGNESIACO	250				30			75	
TOT													25	18,75	93,75
BUZZEGOLI	MELONE	2017	3	F1 (F1+Xu)	CONCIMAZIONE DI FONDO CON SPANDICONCIME	CAROSSELLO SUPER	625			4	3	3	25	18,75	18,75
					CONCIMAZIONE DI FONDO CON SPANDICONCIME	SOLFATO POTASSIO MAGNESIACO	250				30		75		
					FERTIRRIGAZIONE	Multi-Pepton	375		10	8		30			
TOT													55	18,75	93,75
BUZZEGOLI	MELONE	2017	3	F2 (F2+Xu)	CONCIMAZIONE DI FONDO CON SPANDICONCIME	CAROSSELLO SUPER	625			4	3	3	25	18,75	18,75
					CONCIMAZIONE DI FONDO CON SPANDICONCIME	SOLFATO POTASSIO MAGNESIACO	250				30		75		
					FERTIRRIGAZIONE	Vit-Org	1000		10	3	6	30		60	
TOT													55	18,75	153,75
BUZZEGOLI	MELONE	2017	3	Faz.	CONCIMAZIONE DI FONDO CON SPANDICONCIME	CAROSSELLO SUPER	625			4	3	3	25	18,75	18,75
					COMCIMAZIONE LOCALIZZATA AL TRAPIANTO	SOLFATO POTASSIO MAGNESIACO	250				30		75		
					FERTIRRIGAZIONE	MOL		100	8	4,5	3,5	4,5	3,5		
					FERTIRRIGAZIONE	soluSOP 52	125		8		53		66,25		
TOT													29,50	22,25	160,00

NOTA: NEL BLOCCO IN CUI È STATO INTERRATO IL FAVINO, I QUANTITATIVI DI MACRO-ELEMENTI APPORTATI CON IL CAROSSELLO SUPER VANNO SOSTITUITI CON I QUANTITATIVI APPORTATI DAL SOVESCIO: **165 KG/HA di N**, **40 KG/HA di P205** e **50 KG/HA DI K20** (DA ANALISI CHIMICHE).