



# "INNOVATIVE FERTILIZER FROM URBAN WASTE, BIO-CHAR AND FARM RESIDUES AS SUBSTITUTE OF CHEMICAL FERTILIZERS"

LIFE 12 ENV/IT 000356  
01/01/2014 -31/12/2015

COORDINATORE Prof.ssa Silvia Serranti - [silvia.serranti@uniroma1.it](mailto:silvia.serranti@uniroma1.it)  
[www.liferesafe.com](http://www.liferesafe.com)

Life

RESAFE

Partners:



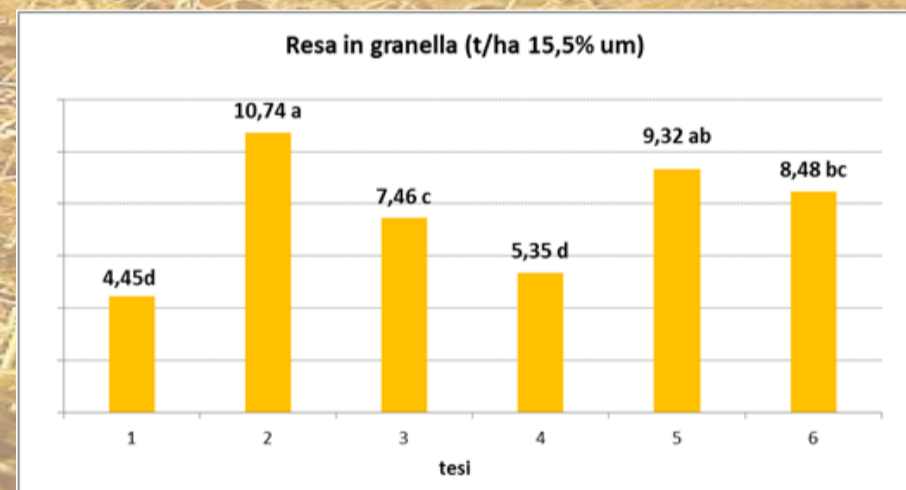
## RISULTATI DELLA PROVA DI UTILIZZO DI MATRICI ORGANICHE SU COLTURA DI ORZO PRIMAVERILE

ubicazione della prova		Imola (BO)	
varietà		Sistema (ciclo medio-tardivo, 128 gg)	
tessitura terreno		limo - argilloso	
precessione culturale		sorgo da granella	
data di semina		9-apr-15	
dose complessiva di N da apportare		240 kg/ha	
data distribuzione concimi organici		1-apr-15	
concimazione minerale e integrazioni			
tesi 2	1-apr-15	120 kg/ha di N da urea 46% + 80 kg/ha di P2O5 da perfosfato 0.46.0	
	13-mag-15	120 kg/ha di N da urea 46%	
tesi 5 e 6	13-mag-15	120 kg/ha di N da urea 46%	
lavorazioni			
aratura ed epicature			
diserbo			
pre emergenza		10-apr-15	Primagram Gold 4 l/ha
post emergenza		7-apr-15	Ghibli 1,2 l/ha + Casper 300g/ha
difesa fitosanitaria			
semina localizzato		9-apr-15	Trika Expert 10kg/ha
irrigazione			
con manichetta			
raccolta		21-set-15	

n. tesi	descrizione
1	test non concimato
2	100% N da concime minerale
3	100% N da HQ-ORBT (nessuna integrazione minerale)
4	100% N da concime organico commerciale (pollina+biochar+compost)
5	50% N da HQ-ORBT + 50% integrazione minerale
6	50% N da concime organico commerciale + 50% integrazione minerale



n. tesi	densità all'emergenza (0-9)	altezza piante (cm)	altezza inserzione spiga (cm)	piante allettate alla raccolta (n° piante/par.)	piante stroncate alla raccolta (n° piante/par.)	n° spighe /mq
1	9	177 c	62 b	0	0	6,8
2	9	198 ab	87 a	0	0	7,2
3	9	208 a	89 a	0	0	6,8
4	9	191 bc	77 a	0	0	6,1
5	9	200 ab	87 a	0	0	6,9
6	9	192 b	82 a	0	0	6,5
medie	9	194	80	0	0	6,7
CV%	-	4,8	9,5	-	-	7,5
sign.	-	**	**	-	-	n.s.



Coltura	Tesi	Sostanza organica % TO	Sostanza organica % TF	Azoto Totale % TO	Azoto Totale % TF	Nitrati (meq/l) TO	Nitrati (meq/l) TF	P (ppm) TO	P (ppm) TF	K (meq/100g) TO	K (meq/100g) TF
Orzo	Non concimato	1,79	1,82	0,12	0,14	3,27	0,5	22,48	19,36	0,73	0,56
	Minerale 100%	1,69	1,65	0,11	0,17	0,81	0,18	9,54	12,54	0,65	0,51
	Compost resafe 100	1,79	2,02	0,15	0,19	7,87	0,55	33,39	39,27	0,89	0,85
	Matrici di base 100%	1,66	1,68	0,13	0,14	15,24	0,59	9,54	11,8	0,5	0,51
	Compost Resafe 50% + Minerale	1,72	1,92	0,14	0,2	2,87	0,25	20,08	24,7	0,67	0,7
	Matrici di base 50%+ Minerale	1,76	1,78	0,14	0,17	1,99	0,35	22,48	15,3	0,64	0,75



La tesi minerale (tesi 2) si è confermata come la più produttiva (10,74 t/ha) ,formando una resa statisticamente non differente da quella della tesi 5 (9,32 t/ha; concimazione:50% N fornito da HQ-ORBT + 50% azoto minerale).

Nella tesi 3, nonostante il buon vigore iniziale delle piante, si è avuto una significativa flessione produttiva rispetto la tesi 2, raggiungendo una produzione di sole 7,46 t/ha, risultato statisticamente analogo a quello ottenuto dalla tesi 6 (50% di azoto da concime organico commerciale + 50% azoto da concime chimico) con 8,48 t/ha. Tutte le tesi si sono statisticamente differenziate dal testimone (4,45 t/ha) ad eccezione della tesi 4 (5,35 t/ha).

Quando il 100% del fabbisogno azotato è stato soddisfatto con il solo HQ-ORBT si è avuta una significativa flessione produttiva.

Questo comportamento potrebbe essere dovuto al fatto che la curva di mineralizzazione dell'azoto del concime organico non è in grado di assecondare le richieste della coltura, soprattutto in prossimità diella fase di maggiore assorbimento di azoto ( fioritura femminile). Un netto miglioramento della resa si è infatti ottenuta integrando la concimazione organica di pre - semina con HQ-ORBT con la concimazione mieraale di copertura (tesi 5)