



MANIFESTAZIONI
APISTICHE
2018
Castel San Pietro Terme
BOLOGNA
Italy



Importanza dell'attrattività nei confronti dei pronubi nella selezione di nuove varietà vegetali – La questione girasole

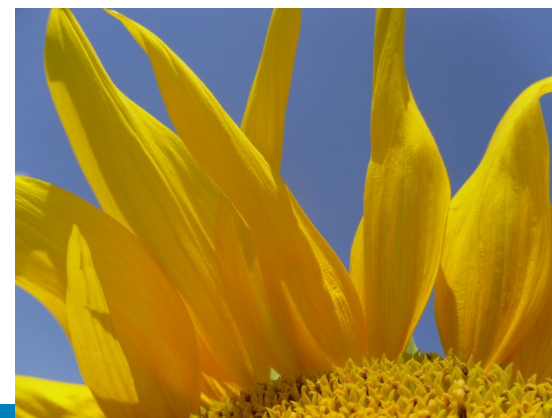
Castel San Pietro Terme, 14 Settembre 2018

GIAN LUIGI MARCAZZAN

SILVIA GARDINI

gianluigi.marcazzan@crea.gov.it

silvia.gardini@crea.gov.it



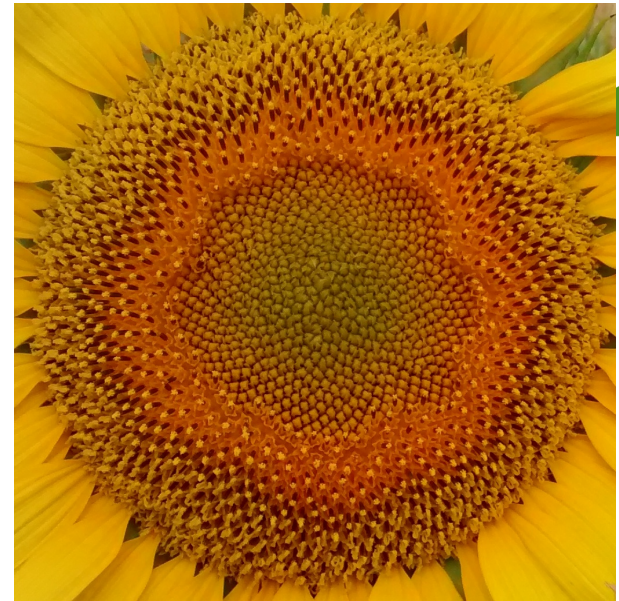
Scelta del metodo per la raccolta del nettare



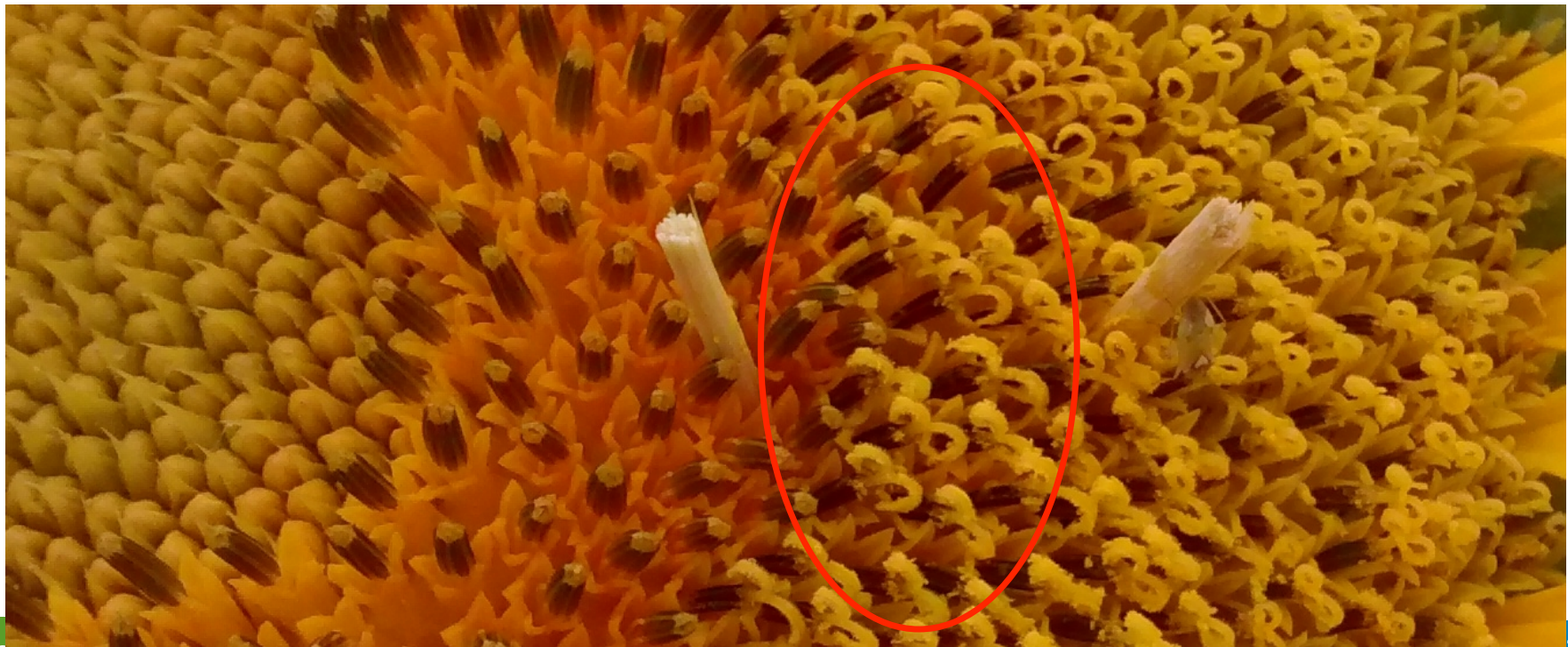
Capillari
Blaubrand 5 µl



Scelta dei fiori per la raccolta del nettare



rea



Scelta dei fiori per la raccolta del nettare

rea



Campi sperimentali 2015



Bologna



Jesi



Varietà testate nei campi sperimentali di Bologna e di Jesi.



- NK STRADI
- NK OKANDA
- NK OKTAVA



Copertura delle calatidi



Prelievo del nettare

■ NK STRADI

1 prelievo = 20 fiori

Capillari
Blaubrand 5 µl



Prelievo del nettare

■ NK STRADI

1 prelievo = 20 fiori

20 fiori/3 prelievi/calatide

6 calatidi/giorno

3 giorni

1080 fiori per varietà



Dati dei campi sperimentali



CAMPI SPERIMENTALI 2015				
Varietà	BOLOGNA		JESI	
	µl/fiore (media giornaliera)	µl/fiore (media varietà)	µl/fiore (media giornaliera)	µl/fiore (media varietà)
NK STRADI	0,12	0,10	0,04	0,03
	0,10		0,03	
	0,09		0,03	
NK OKANDA	0,08	0,09	0,03	0,02
	0,11		0,02	
	0,07		0,02	
NK OKTAVA	0,07	0,08	0,03	0,04
	0,09		0,06	
	0,08		0,02	

Dati del campo a produzione



JESI - CAMPO A PRODUZIONE 2015

Data di prelievo	Varietà	$\mu\text{l}/\text{fiore}$ (media)	UR %
14-lug	NK OKTAVA	0,05	43
15-lug	NK OKTAVA	0,20	53

Raccolta e analisi dei fiori



Annals of Botany 103: 533–542, 2009
doi:10.1093/aob/mcn241, available online at www.aob.oxfordjournals.org

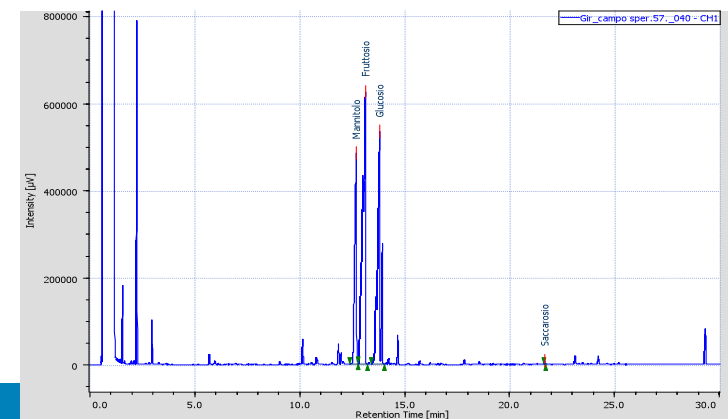
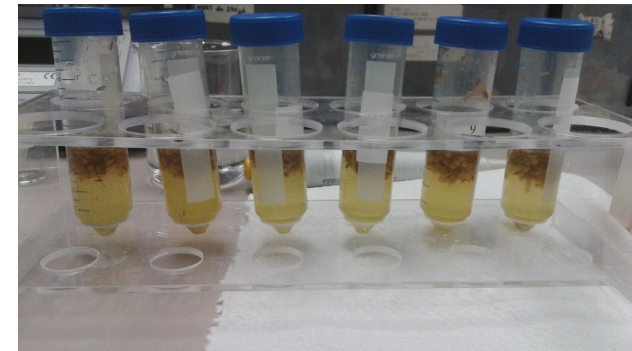
ANNALS OF
BOTANY
Founded 1887

TECHNICAL ARTICLE

Field methods for sampling and storing nectar from flowers with low nectar volumes

D. S. Marrant¹, R. Schumann² and S. Petit^{1,*}

¹*Sustainable Environments Research Group, School of Natural and Built Environments, University of South Australia, Mawson Lakes, South Australia 5095, Australia* and ²*Levay & Co Environmental Services, Ian Wark Research Institute, University of South Australia, Mawson Lakes, South Australia 5095, Australia*



Campi sperimentali 2016



Castenaso (BO)

Jesi (AN)



Schema del campo sperimentale di Osimo



B	83	96	1	48	61	33	88	10	50	51	77	14	71	32	68	82	4	31	6	17	44	45	13	60	81	69	93	B	B	B	LEGOBIRD	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27					
B	2	35	9	70	55	87	89	37	54	80	64	92	3	76	49	38	29	25	94	28	56	59	67	57	7	85	75	19	22	B	NK OKANDA	
	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28			
B	90	63	91	41	62	65	34	86	43	15	66	42	24	8	46	18	74	79	40	36	12	72	95	11	52	53	84	39	16	B	LG 54.51 HO CL	
	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85			
B	14	74	42	41	70	58	28	32	1	59	69	18	22	47	80	95	96	53	73	47	26	5	27	78	21	58	30	20	23	B	PR64J04	
	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86			
B	48	50	4	73	61	82	79	21	35	92	9	20	83	88	57	23	38	17	44	30	13	39	43	54	63	5	6	84	45	B		
	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143			
B	19	26	77	24	52	12	67	56	85	34	55	51	81	16	33	2	10	72	76	93	49	3	94	86	27	7	68	60	90	B		
	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144			
B	91	78	11	15	40	46	71	8	37	75	31	25	62	64	65	87	29	66	36	89	70	82	60	50	94	71	2	10	51	B		
	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201			
B	86	28	96	6	84	31	69	20	39	73	14	66	18	37	58	65	25	88	27	90	83	30	8	78	89	85	91	26	44	B		
	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	206	205	204	203	202			
B	55	4	35	42	19	53	80	48	22	16	3	93	33	81	46	21	75	56	34	11	67	79	74	87	54	59	57	1	17	B		
	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259			
B	41	92	47	61	68	77	63	9	76	29	49	64	95	43	38	72	12	5	40	15	36	7	32	45	62	23	13	24	52	B		
	288	287	286	285	284	283	282	281	280	279	278	277	276	275	274	273	272	271	270	269	268	267	266	265	264	263	262	261	260			
C	60	59-58	57-56	55-54	53-52	51-50	49-48	47-46	45-44	43-42	41-40	39-38	37-36	35-34	33-32	31-30	29-28	27-26	25-24	23-22	21-20	19-18	17-16	15-14	13-12	11-10	9-8	7-6	5-4	3-2	1	

Metodologia di raccolta

In ogni parcella

20 fiori / calatide

4 calatidi / parcella

= 80 fiori / provettone



240 fiori raccolti per ogni varietà (3 parcelle)



Dati dei campi sperimentali

CAMPI SPERIMENTALI 2016				
	Osimo (AN)		Castenaso (BO)	
	Zuccheri mg/fiore	dev std	Zuccheri mg/fiore	dev std
LEGOBIRD	0,90	0,09	0,96	0,01
LG54.51 HOCL	0,94	0,25	0,85	0,12
NK okanda	0,79	0,06	0,92	0,05
PR64JO4	0,81	0,07	0,83	0,03

Dati di alcune varietà a produzione



Bologna	
	mg/fiore
Pioneer LE99	0,8
LG 5635	0,8
Stradi	0,8
Panzio	0,4
Sun Gold	0,9
Panzio	0,6
Panzio	0,7
MEDIA	0,72
DEV STD	0,148

Marche	
	mg/fiore
Pioneer LE99	0,6
Mas 80	0,8
Mix	1,0
Pioneer LE25	0,8
Pioneer HE39	0,8
Sy Experto	0,7
MEDIA	0,78
DEV STD	0,116

CONCLUSIONI



- Le prove del 2015 condotte sui due campi sperimentali hanno evidenziato una notevole differenza nella produzione di nettare
- La variabile ambientale è troppo influente per potere fare raffronti di un cultivar coltivata in areali molto diversi
- Il metodo di raccolta del nettare come da noi adottato (2015) non è idoneo perché risente troppo dell'umidità del nettare
- Più uniforme e praticabile è il metodo del lavaggio dei fiori
- La prova condotta nel 2016 non ha evidenziato differenze di produzione tra le cultivar testate e tra le due regioni. Tuttavia in bibliografia vengono riportate differenze elevate tra le varietà con produzioni che variano **da 9,5 kg/ha a 33 kg/ha**





a

CONSIDERAZIONI



- Rimane aperta la domanda: perché nelle Marche si fa meno miele di girasole del passato?
 - Spopolamento/moria?
 - Nuove varietà poco produttive?
 - Cambiamento climatico?

- Sarebbe interessante indagare sulle conseguenze del cambiamento climatico che, assieme ad altre cause: varietà meno produttive di nettare, spopolamento o moria delle api, può contribuire in maniera determinante al calo di produzione

CONSIDERAZIONI



- Sarebbe interessante sviluppare un modello predittivo sulla possibile produzione di miele in una determinata zona. A tal fine elementi determinanti, insieme all'estensione della superficie coltivata, sono la varietà e le condizioni climatiche dell'anno, ma anche quelle storiche.

Grazie per l'attenzione



GIAN LUIGI MARCAZZAN

gianluigi.marcazzan@crea.gov.it

CREA - Centro di Ricerca Agricoltura e Ambiente