

# MAIOR

## MAIntenance of Organic oRchards

CREA OFA  
Azienda sperimentale Fiorano  
Roma

Referente: Danilo Ceccarelli



✓ Territorio Parco Appia Antica

✓ Estensione: circa 2 ha

## Terreno 1:

Franco (30% sabbia - 45% limo - 25 % argilla)

N% 0,22

C:N 12

Sostanza Organica 4,5%

Classificato come Tufite (origine alluvionale)

## Terreno 2:

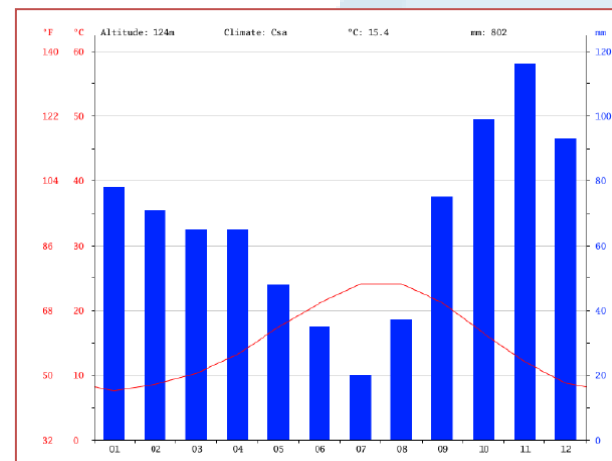
Franco sabbioso (55% sabbia - 30% limo - 15 % argilla)

N% 0,21

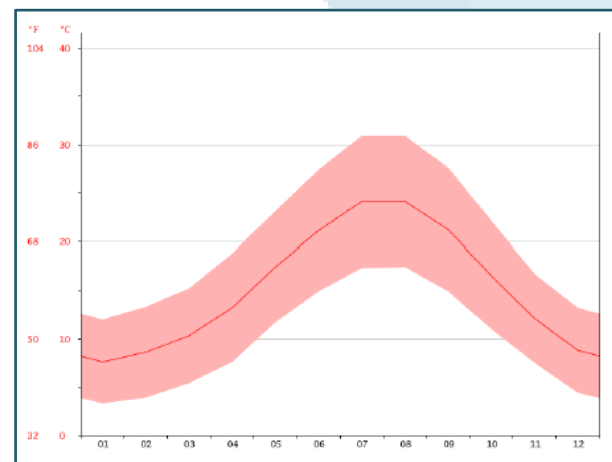
C:N 11

Sostanza Organica 4%

Classificato come Piroclastite (origine piroclastica)



Precipitazioni -distribuzione



Temperature medie

Progetto “BIOFRU” ***Validazione di cultivar e selezioni avanzate di Actinidia, Pesco e Albicocco per uso in coltura biologica***

MiPAAF D.M. 1 dicembre 2009, n. 18531

Condurre attività di osservazione e valutazione dei profili agronomico-produttivo, commerciale e nutrizionale di tre specie fruttifere (actinidia, pesco e albicocco) con **l'obiettivo di individuare le varietà più idonee al regime di agricoltura biologica**

Individuare nell'ambito del germoplasma autoctono, le cultivar più adatte alla coltivazione in regime biologico per caratteristiche agronomiche, pomologiche e commerciali.



## BIOFRU Obiettivi secondari

- Protocolli a più basso input energetico ed ecosostenibile nell'ambito delle tecniche colturali e della difesa, al fine di favorire la riduzione dei costi e aumentare la competitività del "bio" nei confronti del convenzionale.



- Identificazione del contenuto di fitochimici e valutazione degli aspetti di conservabilità delle frutta "bio" per qualificare ed eventualmente accrescere il valore aggiunto delle coltivazioni ottenute con metodo biologico (qualità della frutta).
- Definizione di protocolli per i metodi propagativi rispondenti alla normativa del regime in biologico.

Il sistema “biologico/integrato” MAIOR è stato realizzato nel corso del 2010.

- 41 varietà di albicocco
- 35 varietà di pesco
- 10 genotipi di actinidia
- 4 piante per genotipo nel frutteto “bio” e 4 nel frutteto integrato (circa 700 piante)
- oltre 1,5 ettari di frutteto in totale



### **Albicocco**

- Spring Blush, Tyrinthos, Bella d'Imola, Sungiant, Fracasso e Boccuccia Liscia in biologico eguagliano la produzione in integrato.
- Bora e Pinkot in bio produzione ridotta rispettivamente del 20% e 40%.
- Pellecchiella e Reale d'Imola produzioni in biologico scarse.
- San Castrese e Vitillo differenze sostanziali tra biologico e integrato per problematiche fitosanitarie.

### **Pesco e nettarine**

- Epoca di maturazione nel biologico è risultata posticipata mediamente di due giorni rispetto all'integrato.
- Sweet Red, August Red, Big Top, Rich May, Spring Lady, Greta, Royal Glory e Rich Lady produzione in biologico medio-scarso/scarsa.
- Stark Redgold, Suncrest e Fairtime buoni livelli di produzione.
- Stark Redgold sensibile ad attacchi di tripidi.
- Rich Lady, Royal Glory, Greta e Big Top elevata suscettibilità ad attacchi di afidi.

Mantenimento dell'LTE  
dopo la conclusione di  
BIOFRU



Nuove collaborazione tra  
ricercatori italiani e  
stranieri



## Creazione di una rete con gli agricoltori biologici del Lazio

- ✓ incontri
- ✓ seminari
- ✓ riunioni tecniche
- ✓ questionari





## Sviluppo della ricerca partecipata

Specifiche iniziative che prevedono il coinvolgimento diretto di tutti gli attori del comparto (ricercatori, frutticoltori, organizzazioni di settore, vivaisti, ecc.) per garantire la condivisione degli obiettivi della ricerca e il trasferimento dei risultati raggiunti.

Apertura di tavoli di discussione per l'individuazione delle criticità del sistema ricerca/mondo operativo



## Progetto BIOPAC

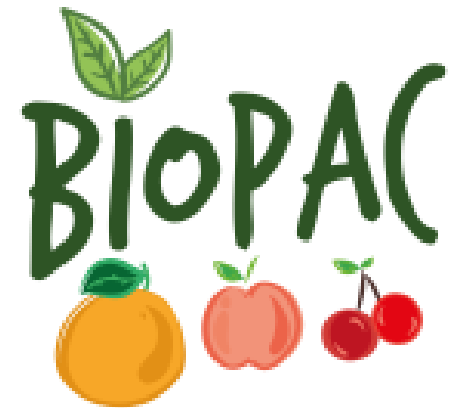
“Innovazione e sostenibilità nella gestione dei frutteti **BIO**logici: **P**esco, **A**lbicocco e **C**iliegio”

MiPAAF DM 22.12.2016, n. 95785

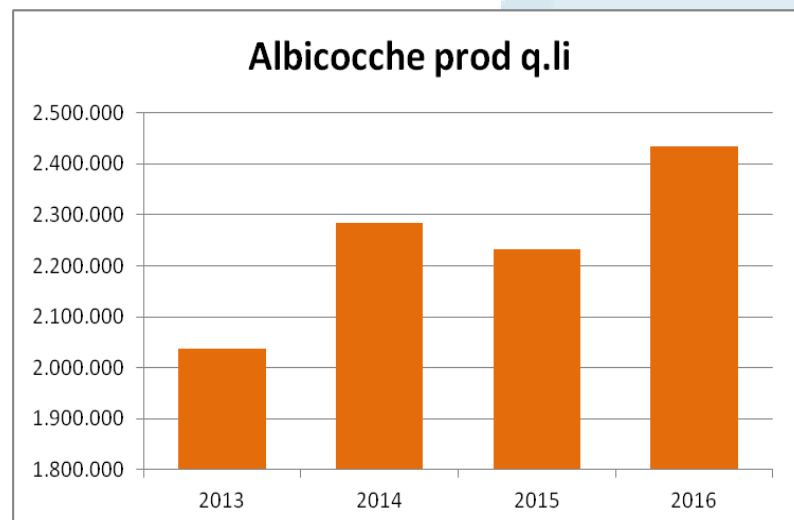
## Obiettivo generale

Ricerca soluzioni alle principali problematiche che affliggono il settore delle coltivazioni biologiche delle drupacee.

**BIOPAC** si caratterizza per un **approccio partecipativo** alla ricerca attraverso il coinvolgimento diretto dei soggetti operativi del settore, risultando in tal modo innovativo rispetto alla visione che ha contraddistinto le esperienze di ricerca in frutticoltura biologica sinora prodotte basate su attività in campi sperimentali e sul trasferimento in aziende specializzate.



- Interesse del consumatore
- Nuove cultivar con caratteristiche pomologiche molto interessanti.
- Dimensione, forma e colore dei frutti (dall'arancio carico al rosso).
- Cultivar a basso fabbisogno in freddo
- Ampliamento del calendario di maturazione



BIOPAC ha consentito l'ampliamento del dispositivo sperimentale originario con un nuovo frutteto di albicocco biologico (primavera 2017).



Confronto sulla gestione del frutteto biologico, nel medio e lungo periodo, attraverso lo “Sviluppo di sistemi colturali biologici a elevato grado di diversificazione, a ridotto input e a forte componente agro-ecologica”.



Il nuovo impianto è caratterizzato dalla combinazione di

- due cultivar: **Kioto e Pieve**;
- due portainnesti: **Mirabolano 29C e GF677**;
- tre livelli crescenti di diversificazione e intensificazione ecologica: **BAU, INC, ICC**.

Per la valutazione dei servizi ecologici dei sistemi a confronto (fertilità del suolo; flora spontanea).

- Studio della crescita delle radici di albicocco con pacciamature sottofila vive e morte.
- Qualità delle produzioni biologiche.

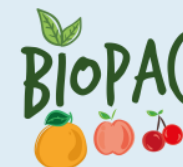
L'attività è svolta in stretta collaborazione tra ricercatori di Centri CREA OFA, CREA AA e l'Università Politecnica delle Marche.

BLOCCO I

BLOCCO II

BLOCCO III

Fila 1	Fila 2	Fila 3	Fila 4	Fila 5	Fila 6	Fila 7	Fila 8	Fila 9	Fila 10	Fila 11	Fila 12	Fila 13	Fila 14	Fila 15	Fila 16	Fila 17	Fila 18	Fila 19	Fila 20	Fila 21	Fila 22	Fila 23
KM 1	KM 9	KM 17	PM 25	PM 33	PM 41	KM 49	KM 58	KM 67	SIEPE	PM 76	PM 88	PM 101	KM 114	KM 128	KM 142	SIEPE	KM 155	KM 167	KM 178	KM 188	KM 196	KM 204
KM 2	KM 10	KM 18	PM 26	PM 34	PM 42	KM 50	KM 59	KM 68	X	PM 77	PM 89	PM 102	KM 115	KM 129	KM 143	X	KM 156	PM 168	KM 179	KM 189	PM 197	KM 205
KM 3	KM 11	KM 19	PM 27	PM 35	PM 43	KM 51	KM 60	KM 69	X	PM 78	PM 90	PM 103	KM 116	KM 130	KM 144	X	KM 157	KM 169	KM 180	KM 190	PM 198	KM 206
KM 4	KM 12	KM 20	PM 28	PM 36	PM 44	KM 52	KM 61	KM 70	X	PM 79	PM 91	PM 104	PM 117	PM 131	PM 145	X	PM 158	PM 170	PM 181	KM 191	KM 199	KM 207
PM 5	PM 13	PM 21	KM 29	KM 37	KM 45	PM 53	PM 62	PM 71	X	KM 80	KM 92	KM 105	PM 118	PM 132	PM 146	X	PM 159	PM 171	PM 182	PM 192	PM 200	PM 208
PM 6	PM 14	PM 22	KM 30	KM 38	KM 46	PM 54	PM 63	PM 72	X	KM 81	KM 93	KM 106	PM 119	PM 133	PM 147	X	PM 160	PM 172	PM 183	PM 193	PM 201	PM 209
PM 7	PM 15	PM 23	KM 31	KM 39	KM 47	PM 55	PM 64	PM 73	X	KM 82	KM 94	KM 107	KM 120	KM 134	KM 148	X	PM 161	PM 173	PM 184	PM 194	PM 202	PM 210
PM 8	PM 16	PM 24	KM 32	KM 40	KM 48	PM 56	PM 65	PM 74	X	KM 83	KM 95	KM 108	KM 121	KM 135	KM 149	X	PM 162	PM 174	PM 185	PM 195	PM 203	
						PG 57	PG 66	PG 75	X	KG 84	KG 95	KG 109	KM 122	KM 136	KM 150	X	PM 163	PM 175	PM 186			
									X	KG 85	KG 97	PG 110	KM 123	KM 137	KM 151	X	PM 164	PM 176	PM 187			
										PG 86	PG 98	PG 111	PM 124	PM 138	PM 152	X	PM 165	PM 177				
										PG 87	PM 99	PG 112	PM 125	PM 139	PM 153	X	PM 166					
											PG 100	PG 113	PM 126	PM 140	PM 154	X						
													PM 127	PM 141								



K KYOTO  
P PIEVE  
M MIRABOLANO  
G GF677

X
ICC
INC
BAU

Siepe  
Inerbimento controllato + compost  
Inerbimento naturale non lavorato + compost  
Inerbimento naturale + organo minerale

BLOCCO IV

SIEPE	Fila 24	Fila 25	Fila 26	Fila 27	SIEPE	Fila 28	Fila 29	Fila 30	SIEPE
X	KG 211	KG 225	KG 239	KG 253	X	PG 267	-	PG 294	X
X	KG 212	KG 226	KG 240	KG 254	X	PG 268	PG 281	PG 295	X
X	KG 213	KG 227	KG 241	KG 255	X	PG 269	PG 282	PG 296	X
X	PG 214	PG 228	PG 242	PG 256	X	PG 270	PG 283	PG 297	X
X	PG 215	PG 229	PG 243	PG 257	X	KG 271	KG 284	KG 298	X
X	PG 216	PG 230	PG 244	PG 258	X	KG 272	KG 285	KG 299	X
X	PG 217	PG 231	PG 245	PG 259	X	KG 273	KG 286	KG 300	X
X	KG 218	KG 232	KG 246	KG 260	X	KG 274	KG 287	KG 301	X
X	KG 219	KG 233	KG 247	KG 261	X	KG 275	KG 288	KG 302	X
X	KG 220	KG 234	KG 248	KG 262	X	KG 276	KG 289	KG 303	X
X	KG 221	KG 235	KG 249	KG 263	X	KG 277	KG 290	KG 304	X
X	PG 222	PG 236	PG 250	PG 264	X	PG 278	PG 291	PG 305	X
X	PG 223	PG 237	PG 251	PG 265	X	PG 279	PG 292	PG 306	X
X	PG 224	PG 238	PG 252	PG 266	X	PG 280	PG 293	PG 307	X

## I punti di forza:

- Ricerca in biologico con aspetti innovativi.
- Consente un approccio multidisciplinare del progetto.
- Caratterizzato da una ricerca partecipata.



## Le debolezze:

- Esigenza di condurre attività di ricerca per periodi necessariamente medio-lunghi.
- Complicato trasferimento dell'innovazione su scala aziendale.
- Obsolescenza del confronto biologico/convenzionale.



## Le opportunità:

- ✓ Aumento della presenza di consumatori attenti agli aspetti ecologici ed esigenti verso alimenti sani ed equilibrati.
- ✓ Politiche che promuovono il consumo di frutta biologica
- ✓ Esigenza di contenere l'impatto ambientale.

## Le minacce:

- ❖ Prezzo del "bio" superiori al prodotto convenzionale.
- ❖ Scarsa propensione del mercato verso prodotti non standardizzati.
- ❖ Scarsa attenzione del settore vivaistico nei confronti del biologico.





	Aspetti positivi del LTE	Aspetti critici del LTE
<i>Fattori interni</i>	Interdisciplinarietà del gruppo di lavoro che opera sul LTE	Aleatorietà nel sostenere l'iniziativa a lungo termine
<i>Fattori esterni</i>	Crescente attenzione per forme di produzione e consumo sostenibile	Scarsa propensione del mercato verso prodotti non standardizzati, prezzo del "bio" superiori

