

La biga è un pre-impasto ottenuto miscelando acqua, farina e **lievito di birra** in proporzioni tali che esso risulti piuttosto asciutto

Viene preparata tra le 16 e le 48 ore prima della lavorazione finale per avere il tempo di sviluppare una **flora batterica “vivace” e prolifica**

Il lievito di birra attualmente impiegato deriva da biotipi di *Saccharomyces cerevisiae*, ottenuti in coltura pura in laboratorio e coltivati in fermentatori in batteria

✓ Favorisce una **corretta lievitazione**

✓ Produzione di componenti aromatiche (in tracce)



Azioni nell'ambito del progetto VA.S.O.



Analisi di stabilità del **paté di oliva** nel corso della conservazione:

- Conte vitali su piastra
- Contenuto polifenoli

Formulazione di ricette di **lievitati (pane)** aggiunti di quantità crescenti (**10%, 15% e 20%**) di paté di oliva da sansa denocciolata:

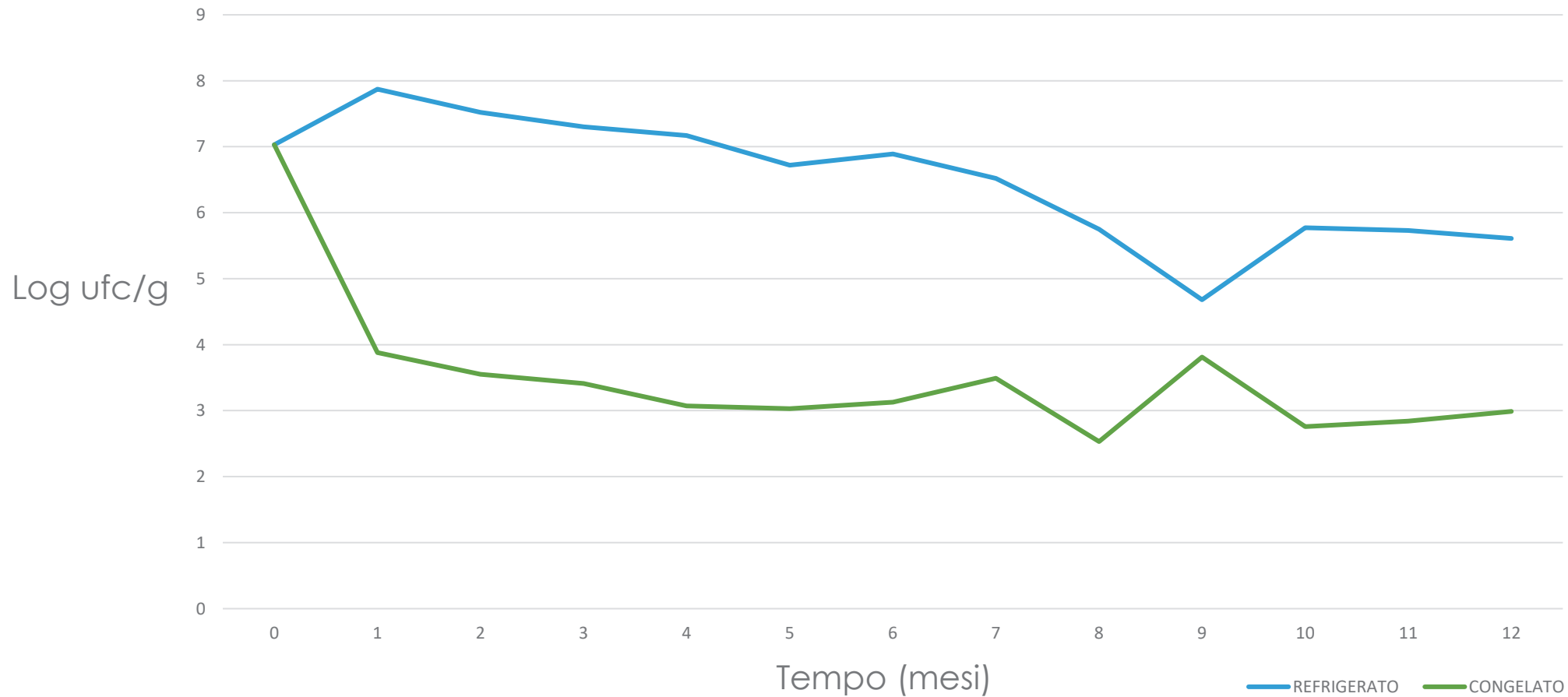
- Conte vitali microbiologiche sull'impasto di pane prima e dopo la lievitazione, e sul pane
- Analisi sensoriale dei prodotti
- Determinazione del contenuto in polifenoli e fibra nei prodotti





ANALISI DI STABILITÀ PATÉ DI OLIVA

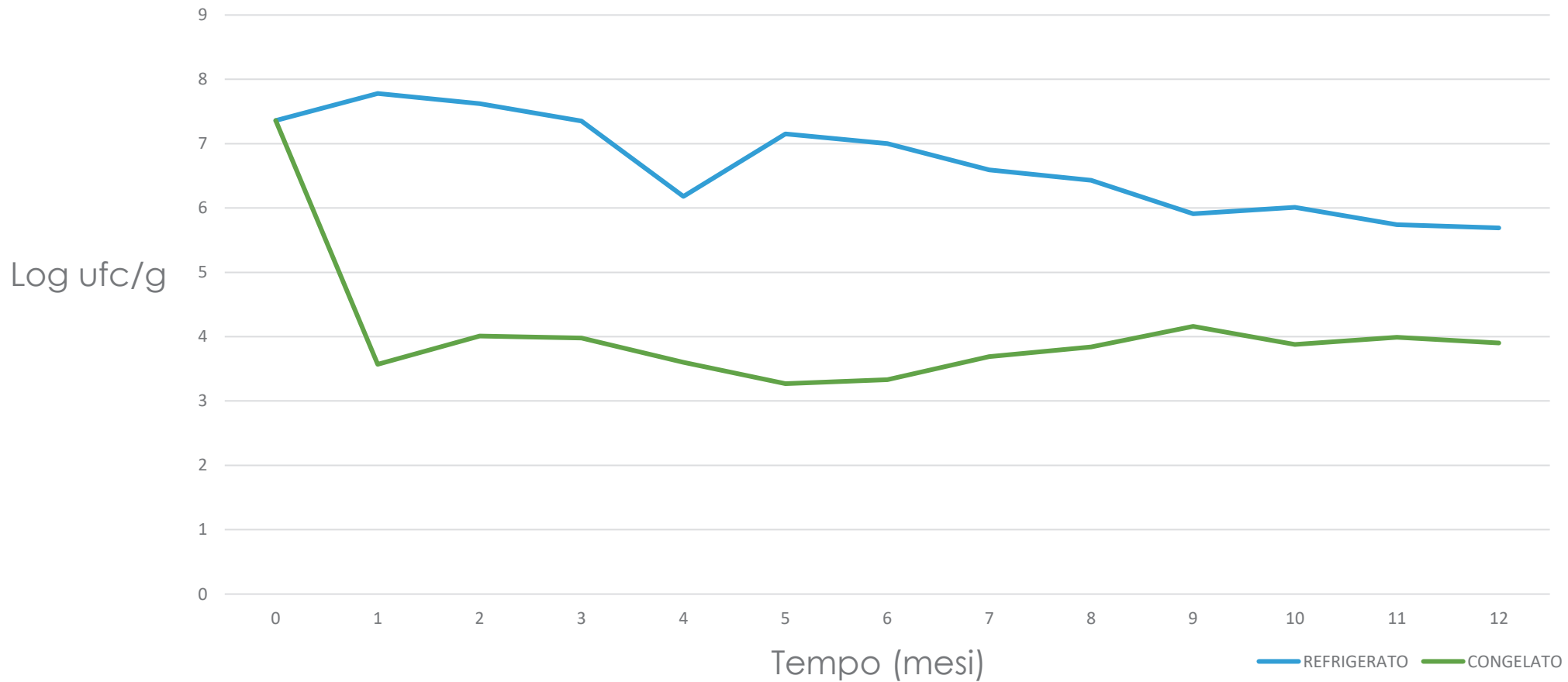
Prova di stabilità paté di oliva - **MESOFILI AEROBI TOTALI**





ANALISI DI STABILITÀ PATÉ DI OLIVA

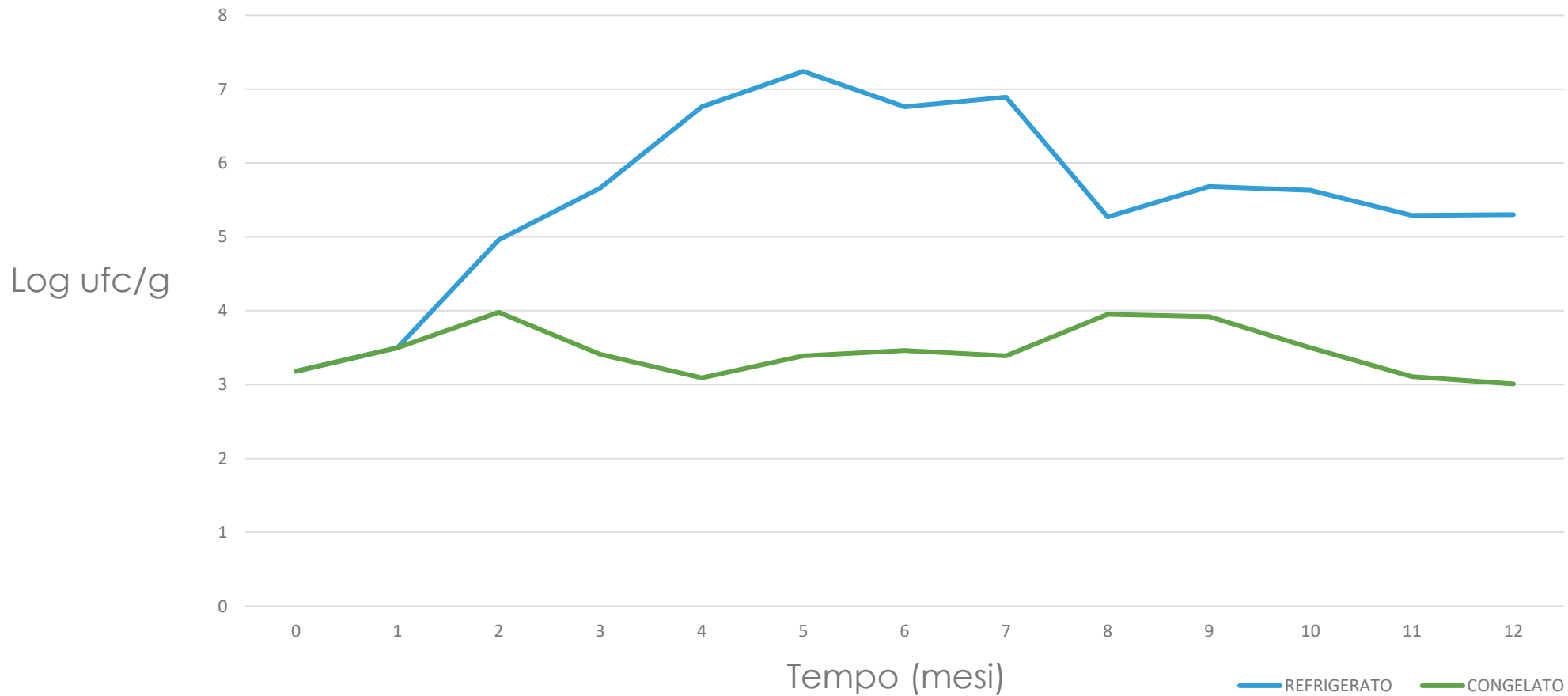
Prova di stabilità paté di oliva - **EUMICETI**





ANALISI DI STABILITÀ PATÉ DI OLIVA

Prova di stabilità paté di oliva - **BATTERI LATTICI**





UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

FORMULAZIONE E ANALISI DEL PANE CON PATÉ DI OLIVA



Pane bianco (controllo)



Pane bianco al 10%



Pane bianco al 15%



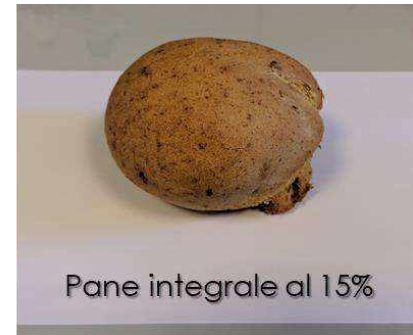
Pane bianco al 20%



Pane integrale (controllo)



Pane integrale al 10%



Pane integrale al 15%



Pane integrale al 20%



FORMULAZIONE E ANALISI DEL PANE CON PATÉ DI OLIVA

Le conte di **EUMICETI** hanno mantenuto un valore stabile di **~ 7 Log ufc/g** sia prima che dopo la lievitazione, in entrambe le formulazione di prodotti da forno (pane bianco e pane integrale)

BATTERI SPORIGENI	Paté refrigerato	Paté congelato
Pane bianco (controllo)	<1	<1
Pane bianco al 10%	<1	1.69 ± 0.10
Pane bianco al 15%	<1	1.39 ± 0.10
Pane bianco al 20%	<1	<1

I risultati sono espressi in Log ufg/g ± deviazione standard

BATTERI SPORIGENI	Paté refrigerato	Paté congelato
Pane integrale (controllo)	<1	<1
Pane integrale al 10%	<1	<1
Pane integrale al 15%	1.42 ± 0.49	1.00 ± 0.00
Pane integrale al 20%	<1	<1

I risultati sono espressi in Log ufg/g ± deviazione standard

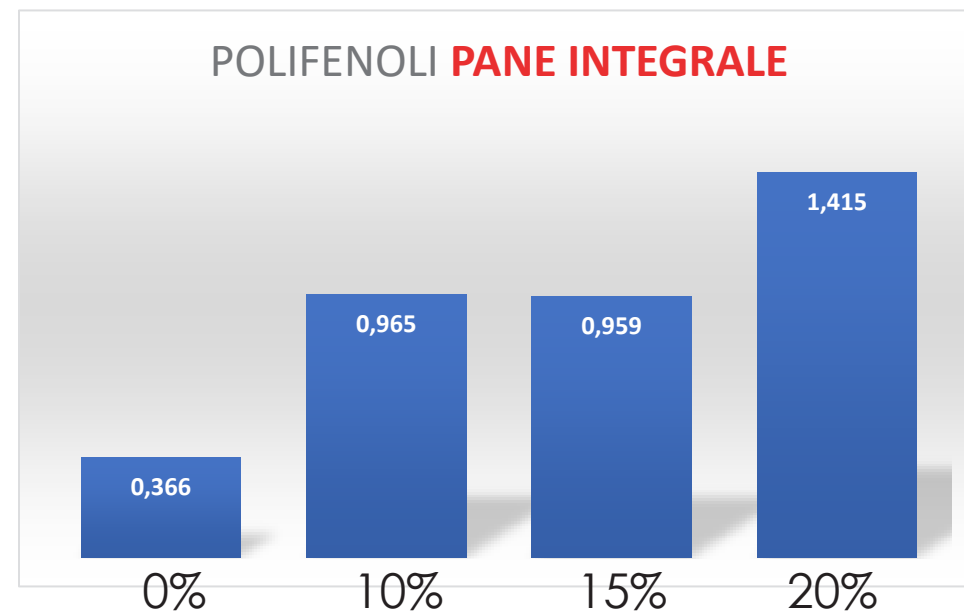
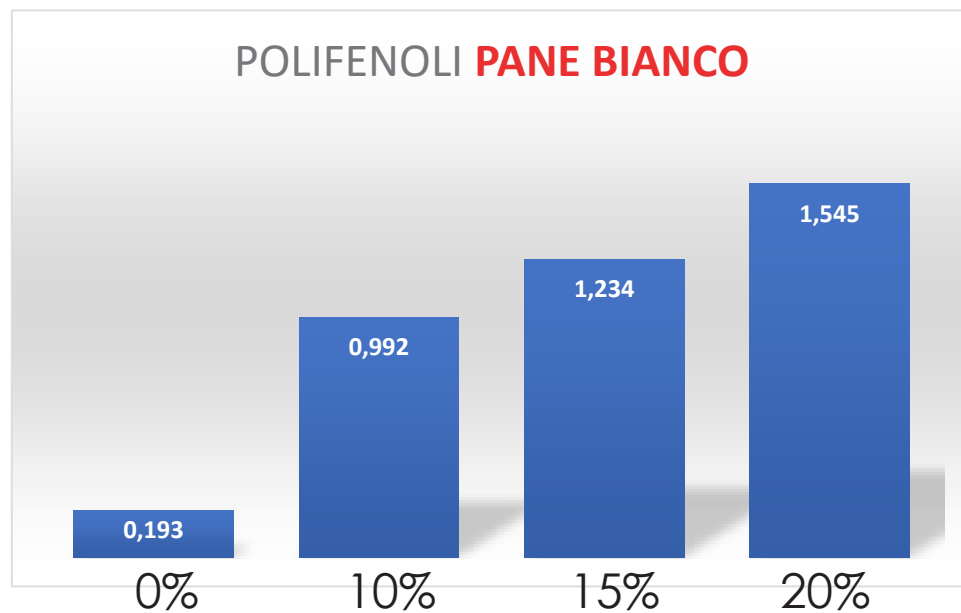


FORMULAZIONE E ANALISI DEL PANE CON PATÉ DI OLIVA

ANALISI SENSORIALE	Aspetto globale	Gradevolezza odore	Gradevolezza gusto	Persistenza sapore	Percezione quattro sapori fondamentali				Sapore d'oliva	Differenze di gusto	Differenze di croccantezza
					dolce	salato	amaro	acido			
Pane bianco (controllo)	5,91 ± 1,45 ^a	5,91 ± 1,22 ^a	5,18 ± 1,54 ^a	3,64 ± 1,69 ^b	3,91 ± 2,02 ^a	2,36 ± 1,96 ^a	2,00 ± 1,41 ^{dgg}	2,00 ± 0,89 ^a	1,09 ± 0,30 ^c	/	/
Pane bianco al 10%	7,09 ± 1,45 ^a	6,73 ± 0,90 ^a	6,45 ± 1,29 ^a	5,45 ± 1,63 ^{ab}	2,91 ± 1,58 ^a	2,09 ± 2,99 ^a	4,64 ± 2,01 ^{abc}	3,18 ± 1,99 ^a	5,09 ± 1,45 ^b	5,73 ± 1,49 ^{ab}	3,64 ± 1,29 ^a
Pane bianco al 15%	7,27 ± 1,14 ^a	6,73 ± 0,96 ^a	6,27 ± 1,35 ^a	6,00 ± 2,14 ^a	2,36 ± 1,72 ^a	1,64 ± 0,98 ^a	5,55 ± 1,50 ^{abg}	3,27 ± 2,34 ^a	6,18 ± 1,59 ^{ab}	6,36 ± 1,30 ^{ab}	3,36 ± 1,43 ^a
Pane bianco al 20%	6,82 ± 1,60 ^a	6,91 ± 0,94 ^a	5,91 ± 1,92 ^a	6,73 ± 1,56 ^a	2,45 ± 1,63 ^a	1,73 ± 1,01 ^a	6,55 ± 1,97 ^{agg}	2,82 ± 1,89 ^a	7,45 ± 1,29 ^a	7,27 ± 1,19 ^a	4,36 ± 1,86 ^a
Pane integrale (controllo)	6,30 ± 1,06 ^a	6,00 ± 1,05 ^a	5,80 ± 1,32 ^a	5,00 ± 1,63 ^{ab}	3,50 ± 2,12 ^a	2,30 ± 1,57 ^a	2,40 ± 1,90 ^{cd}	1,50 ± 0,71 ^a	1,30 ± 0,67 ^c	/	/
Pane integrale al 10%	6,70 ± 0,82 ^a	6,60 ± 0,84 ^a	6,40 ± 1,26 ^a	5,60 ± 1,78 ^{ab}	2,40 ± 1,65 ^a	2,30 ± 1,83 ^a	4,00 ± 1,63 ^{bcd}	2,10 ± 1,20 ^a	5,00 ± 1,56 ^b	5,10 ± 1,29 ^b	5,00 ± 1,70 ^a
Pane integrale al 15%	6,70 ± 1,42 ^a	6,20 ± 1,03 ^a	6,30 ± 1,70 ^a	6,10 ± 1,29 ^a	2,20 ± 1,69 ^a	2,00 ± 1,70 ^a	4,60 ± 1,58 ^{abc}	2,10 ± 1,20 ^a	6,10 ± 1,73 ^{ab}	6,40 ± 1,43 ^{ab}	5,20 ± 2,57 ^a
Pane integrale al 20%	6,60 ± 0,97 ^a	6,20 ± 1,03 ^a	6,50 ± 1,43 ^a	7,00 ± 0,71 ^a	2,10 ± 1,45 ^a	2,10 ± 1,85 ^a	5,10 ± 2,02 ^{abg}	1,90 ± 0,88 ^a	6,60 ± 1,78 ^{ab}	7,44 ± 1,13 ^a	5,20 ± 1,55 ^a

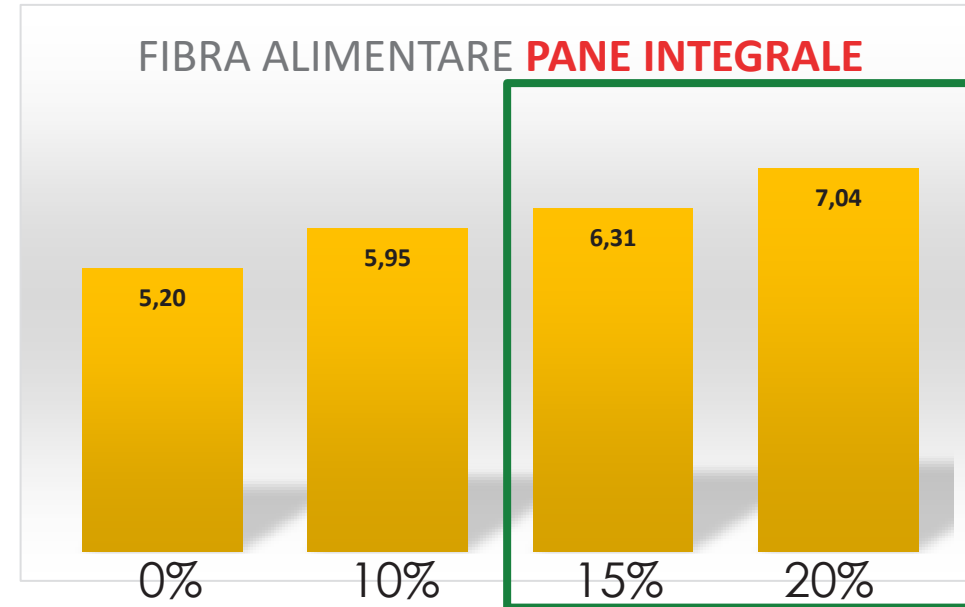
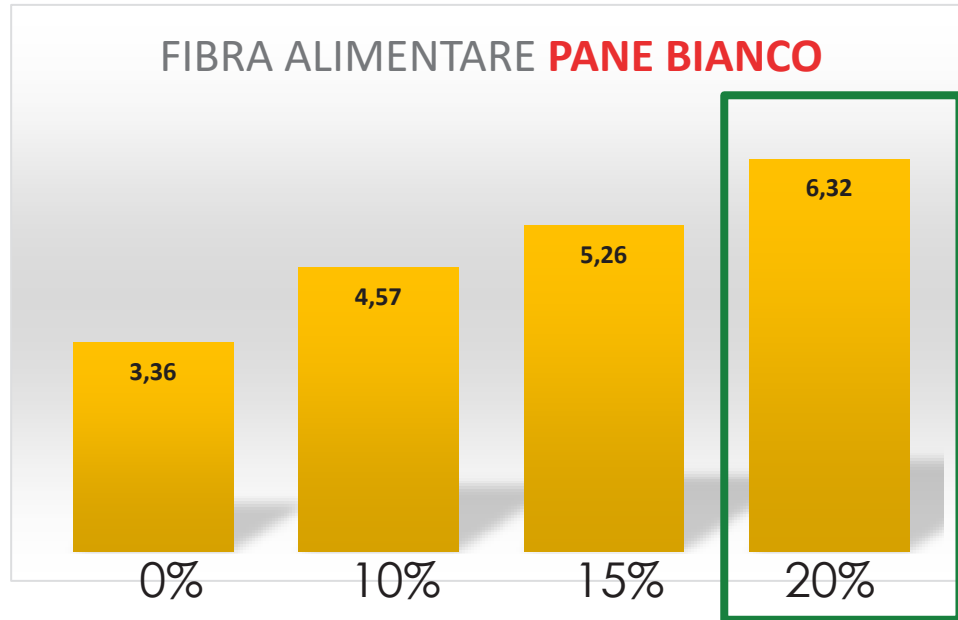


FORMULAZIONE E ANALISI DEL PANE CON PATÉ DI OLIVA



I risultati sono espressi in mg di acido gallico (GAE)/g

FORMULAZIONE E ANALISI DEL PANE CON PATÉ DI OLIVA



I risultati sono espressi in g di fibra alimentare/100 g

HIGH FIBRE

A claim that a food is high in fibre, and any claim likely to have the same meaning for the consumer, may only be made where the product contains at least 6 g of fibre per 100 g or at least 3 g of fibre per 100 kcal.

Nutrition claims are only permitted if they are listed in the Annex of Regulation (EC) No 1924/2006, lastly amended by Regulation (EU) No 1047/2012.

Azioni future nell'ambito del progetto V.A.S.O.



Compostaggio di sansa e altri scarti agricoli:

- Allestimento dei cumuli (sansa & cippato di legno & paglia trinciata) e monitoraggio del processo di compostaggio
- Analisi del compost maturo (contenuto polifenoli totali; indice di germinazione di *Lepidum sativum*)
- Prove in campo (colture estensive) di fertilizzazione con compost maturo; monitoraggio periodico rese