



Regione Toscana



SOTTOMISURA 16.2 PSR 2014-2015. BANDO PIF ANNUALITÀ 2015

G.I.R.A. PER LA PIANA LUCCHESI G.I.R.A. (GESTIONE INTEGRATA RISCHIO AFLATOSSINE)



ANDREA SERRA

IL TRATTAMENTO DI INATTIVAZIONE DELLE MICOTOSSINE CON OZONO: EFFETTI SUI PRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE

IL TRATTAMENTO CON OZONO

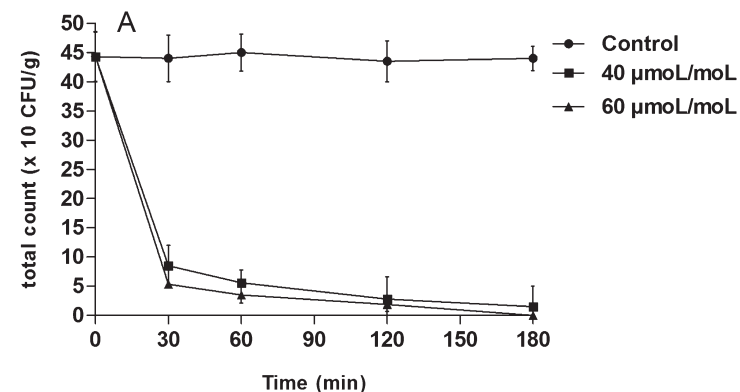
"Safe": si degrada in O_2 e non lascia residui

Limita la crescita del fungo

Journal of Food Processing and Preservation ISSN 1745-4549

OZONE TREATMENT EFFICIENCY IN *ASPERGILLUS* AND *PENICILLIUM* GROWTH INHIBITION AND MYCOTOXIN DEGRADATION OF STORED WHEAT GRAINS (*TRITICUM AESTIVUM* L.)

GEOVANA D. SAVI, KARIM C. PIACENTINI and VILDES M. SCUSSEL¹



Degrada o causa delle modificazioni chimiche alla tossina riducendone la tossicità

min	40 micromol/mol				60 micromol/mol			
	AFB ₁	AFB ₂	AFG ₁	AFG ₂	AFB ₁	AFB ₂	AFG ₁	AFG ₂
30	46,8	74,3	-	-	52,7	77,5	-	-
60	81,8	75,9	-	-	89,3	62,8	63,9	-
120	92,9	76,7	-	-	89,5	81,0	77,4	-
180	88,6	74,8	-	-	94,6	84,5	80,0	81,0

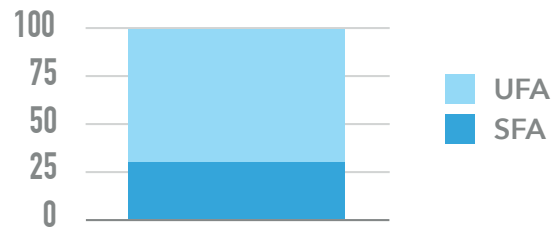
POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI?

TIPOLOGIA DI GRASSI. L'INSATURAZIONE E L'OSSIDAZIONE

A temperatura ambiente sono
LIQUIDI



Olio di girasole

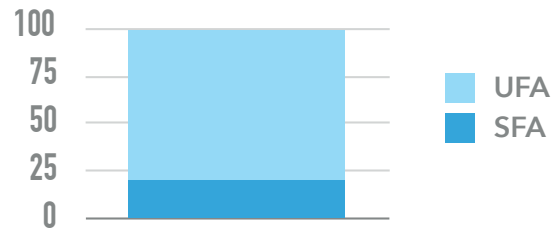


Soprattutto
acido linoleico
(50%)

solidifica in
freezer



Olio extravergine
di oliva



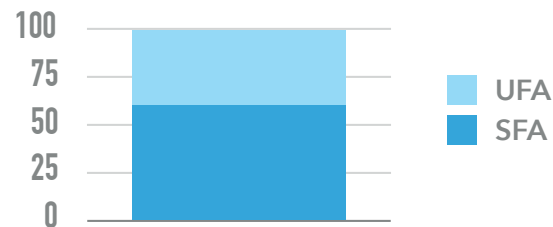
Soprattutto
acido oleico
(72%)

solidifica fuori
dalla finestra
in inverno

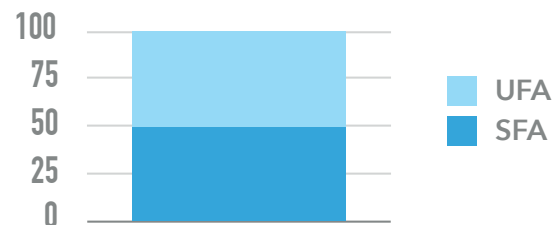
A temperatura ambiente sono
SOLIDI



burro

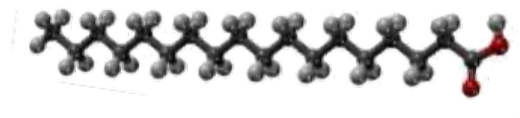


Lardo di Colonnata



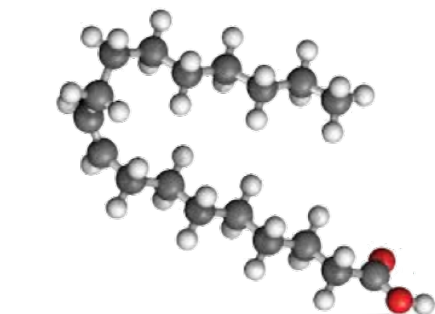
L'INSATURAZIONE = NUMERO DOPPI LEGAMI = PUNTO DI FUSIONE E SUSCETTIBILITÀ ALL'OSSIDAZIONE

Ossidabilità relativa



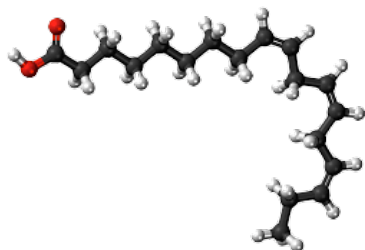
acido stearico Saturo (nessun doppio legame)

1



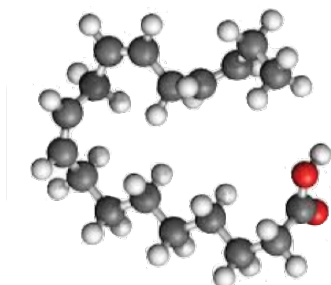
acido oleico monoinsaturo (un doppio legame)

100



acido linoleico polinsaturo (due doppi legami)

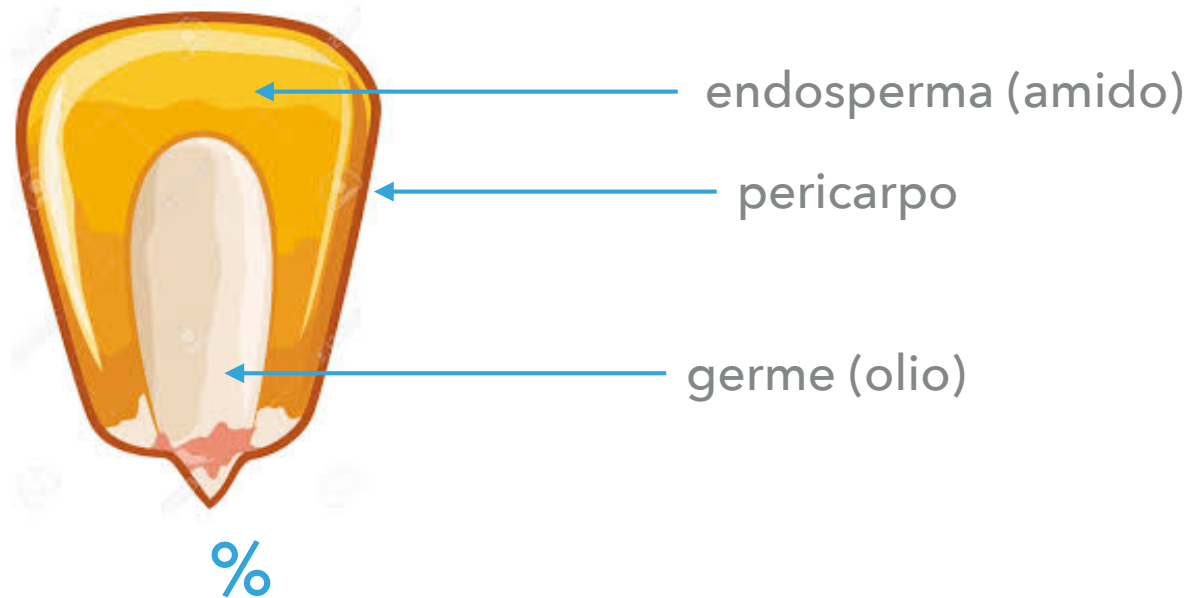
1200



acido linolenico polinsaturi (tre doppi legami)

2500

LA CARIOSSIDE DI MAIS



amido	65
proteine	8
grassi	4

	%
insaturi	85
ac. linoleico	56

I grassi del mais sono una matrice ossidabile e l'ozono è un forte ossidante; possibile ossidazione

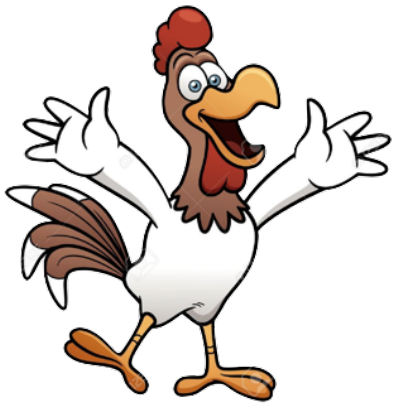
SCOPO DEL TEST

O₃



- Efficacia del trattamento (riduzione micotossine)
- ossidazione dei grassi

perché la carne di pollo?

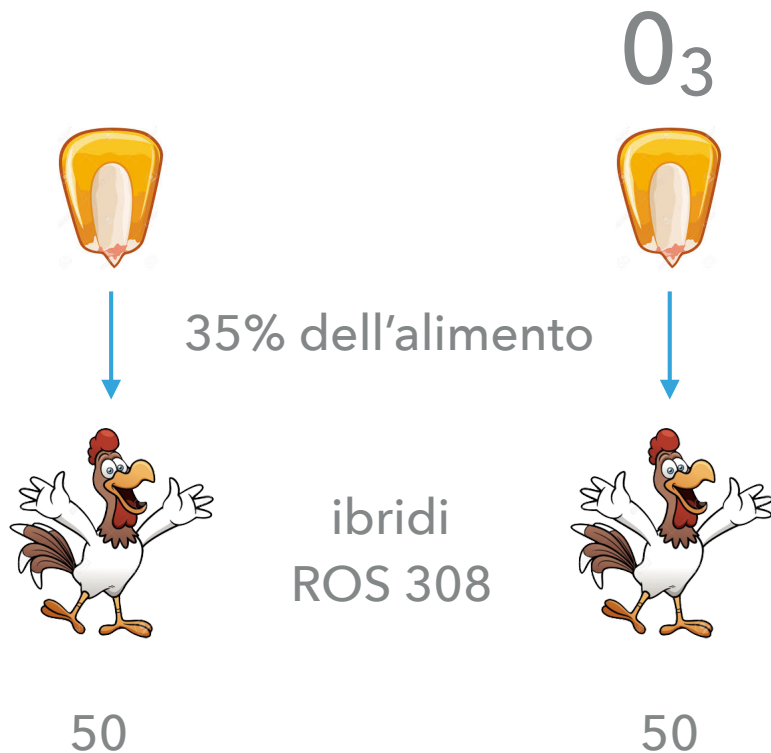


	%
saturi	25
monoinsaturi	41
polinsaturi	26
ac. linoleico	22
ac. linolenico	1.5

quella di pollo è tra
le carni più
ossidabili

IL TEST

COSA



ANALISI

- ▶ composizione in acidi grassi
- ▶ contenuto in colesterolo
- ▶ prodotti dell'ossidazione degli acidi grassi e del colesterolo
- ▶ prodotti volatili

QUANDO

