



crea

Consiglio per la ricerca in agricoltura  
e l'analisi dell'economia agraria

Centro di ricerca

Cerealicoltura e Colture Industriali

# Rete Qualità Mais: monitoraggio micotossine campagna 2019.

*Giornata del Mais*  
*Bergamo, 24 gennaio 2020*

Sabrina Monica Locatelli  
[sabrina.locatelli@crea.gov.it](mailto:sabrina.locatelli@crea.gov.it)

## ***Filiera cerealicola***

Uno dei settori più consistenti dell'economia agricola ed agroalimentare italiana.

Ciononostante

negli ultimi dieci anni si è assistito a una forte riduzione della produzione nazionale, soprattutto in termini di superfici investite.

In questo contesto,

**il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali,**

**nell'ambito del Piano Cerealicolo Nazionale,**

**ha finanziato**

**il progetto "Osservatorio territoriale qualità cereali: mais, frumento tenero, duro e orzo"**

**realizzato dal CREA in collaborazione con Ismea.**

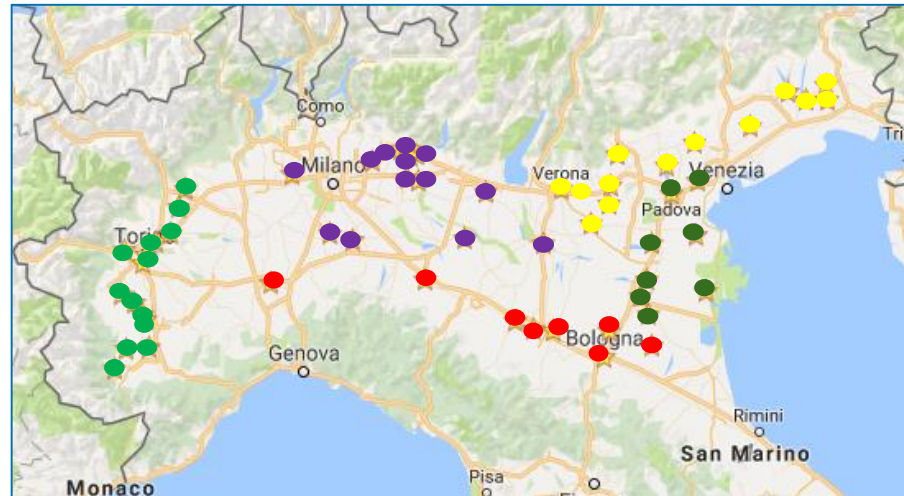
- Durata:** si è svolto nell'arco del 2019
- Obiettivo generale:** miglioramento degli standard qualitativi dei cereali prodotti in Italia, sia sotto l'aspetto merceologico che igienico-sanitario, al fine di favorire la ripresa del settore.
- Aree strategiche:**
- Qualità e sicurezza degli alimenti
  - Aumento sostenibile della produttività
- Basi portanti:**
- le reti di confronto varietale
  - il monitoraggio delle caratteristiche qualitative e igienico-sanitarie

## Coordinamento: Nicola Pecchioni



Macinazione granella,  
estrazione e analisi  
mediante test ELISA di:

- Fumonisine (FBs)
- Aflatossina B<sub>1</sub> (AFB<sub>1</sub>)
- Deossinivalenolo (DON)
- Zearalenone (ZEA)



- ovest
- centro
- est
- sud Po
- adriatica

aree	campioni		% rappresentatività
	analizzati	pervenuti	
ovest	30	67	45%
centro	97	97	100%
est	46	54	85%
adriatica	47	59	80%
sud Po	22	25	88%
<b>Totale</b>	<b>242</b>	<b>302</b>	<b>80%</b>

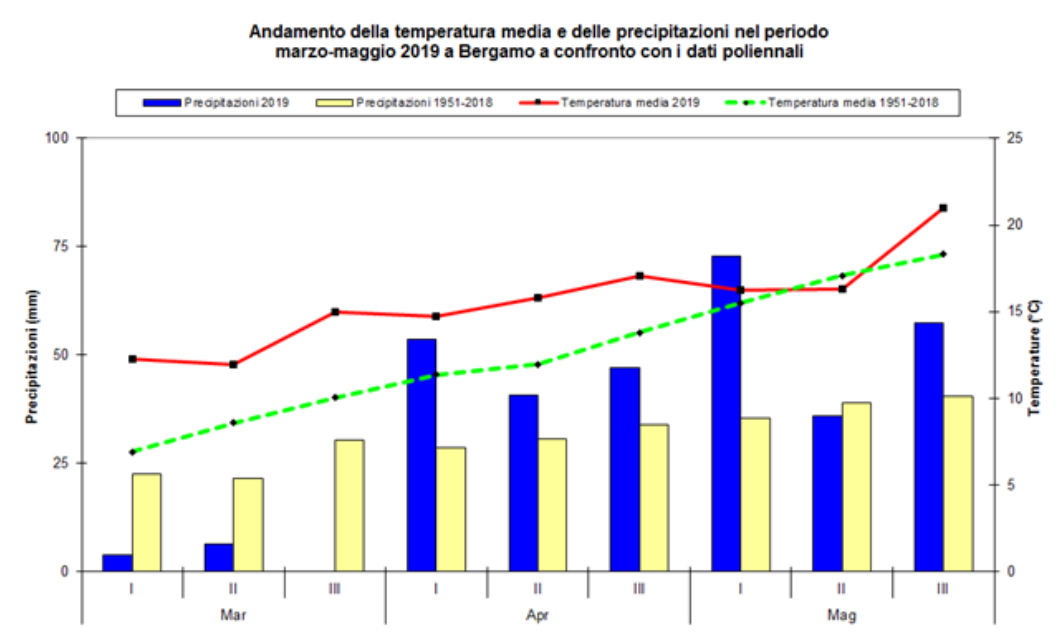
2019 hanno aderito 43 centri di essiccazione-stoccaggio

Micotossine	Alimenti ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	Materie prime per mangimi U 12% ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	Mangimi complementari e completi ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )		
			generico	bovini da latte	suini
Aflatossina B1	2	20	10	5	20
Fumonisine	4000	60000*	-	50000*	5000*
DON	1750	8000*	5000*	-	900*
ZEA	350	2000*	-	500*	250*

**AFLATOSSINA B<sub>1</sub>: Regolamento UE n. 165/2010  
Regolamento UE n.574/2011**

**FUMONISINE  
DON  
ZEA**

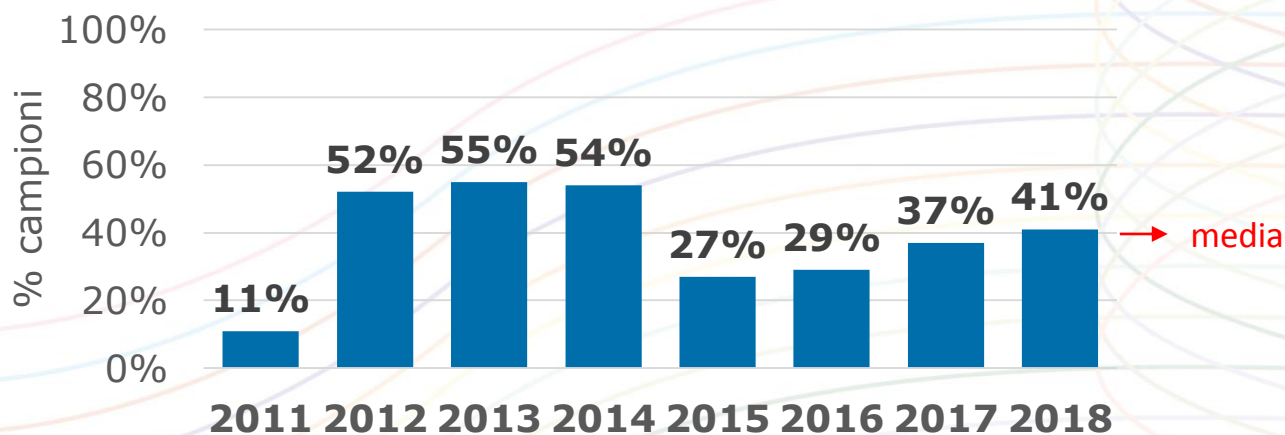
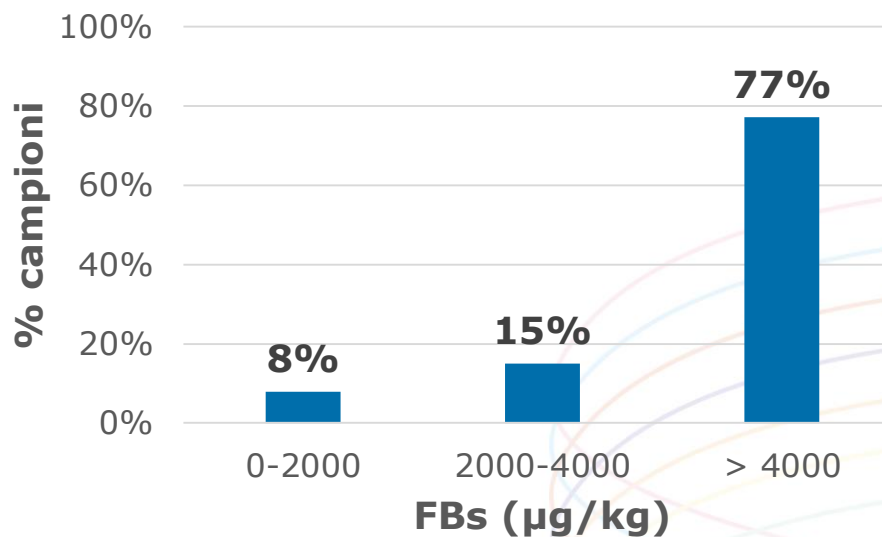
**Regolamento UE n. 1126/2007  
\*Raccomandazione(CE) N. 576-2006**



Dati della stazione meteorologica del Crea di Bergamo.

- Marzo caldo e asciutto è semine anticipate (già primi di marzo, BS).
- Inizio aprile; piogge e calo termico fino fine mese è interruzione semine.
- Maggio tra i più freddi e piovosi ultimi 15 anni è rallentamenti di sviluppo, asfissia radicale, marciumi radicali è cause principali cali di resa 2019 vs. 2018.
- Da fine maggio impennata termica, con giugno tra i più caldi.
- Luglio e agosto nel complesso meno caldi del 2018, ma anche più asciutti.

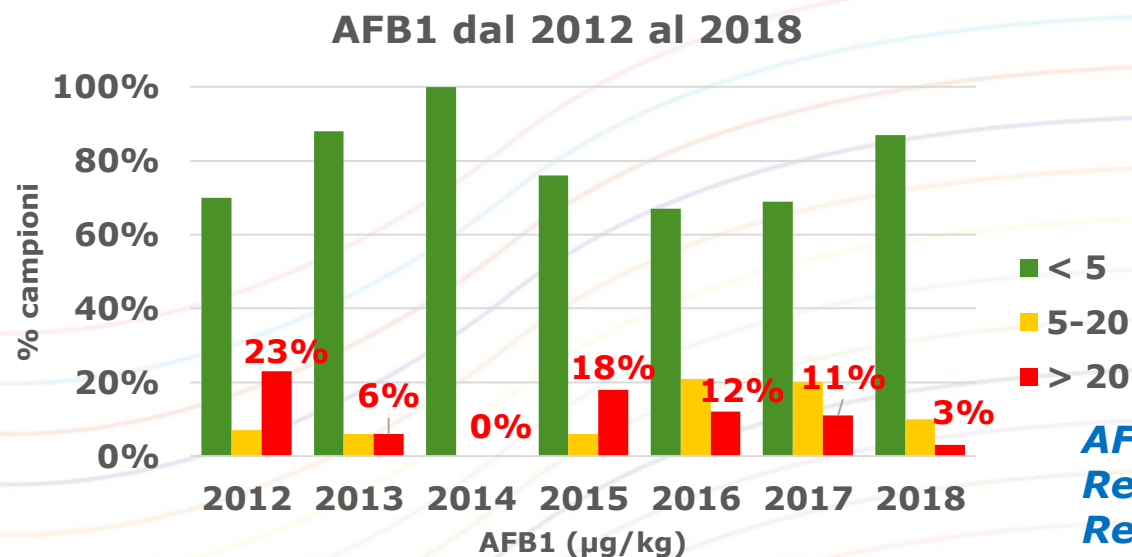
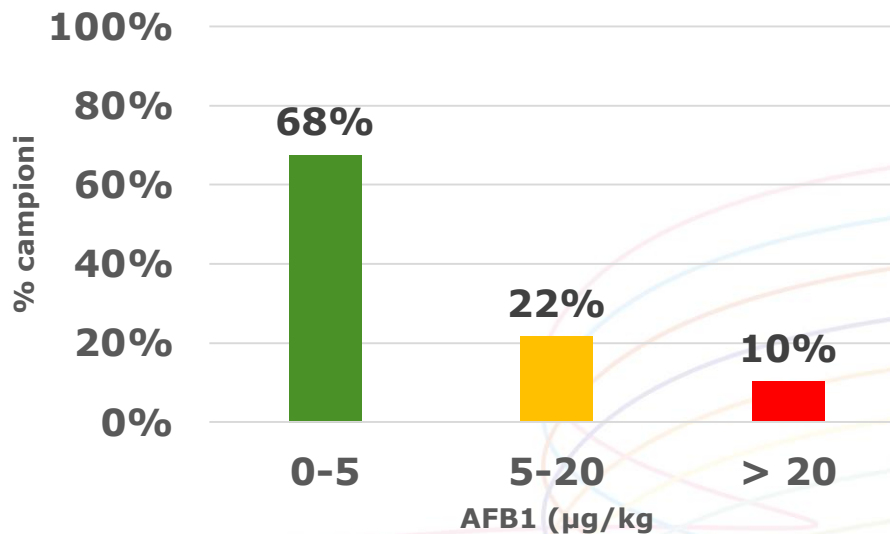
## Fumonisine 2019: dati preliminari.



% campioni con contenuto di fumonisine superiore a 4000 µg/kg  
Regolamento UE n. 1126/2007: limite per mais ad uso alimentare

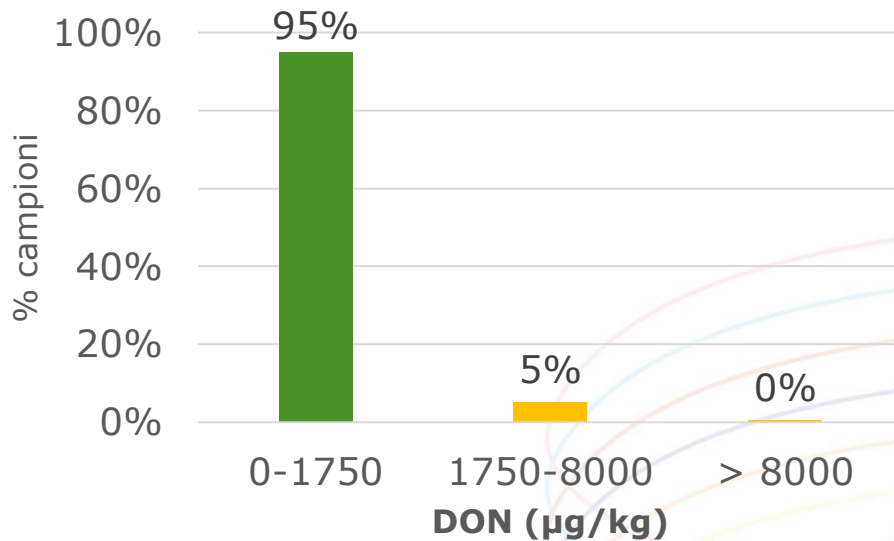


## Aflatossina B<sub>1</sub>: dati preliminari.

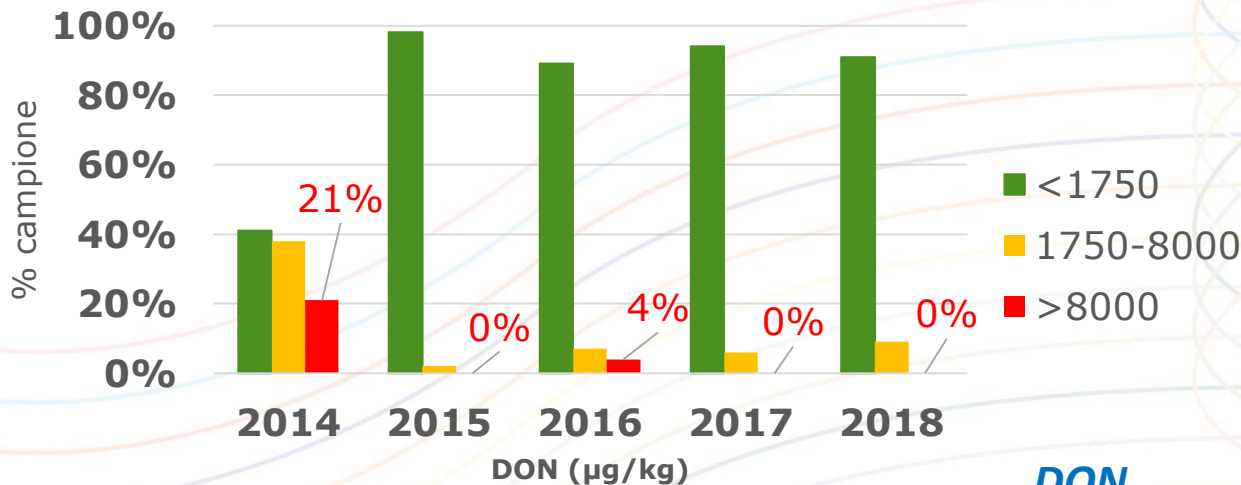


**AFLATOSSINA B<sub>1</sub>:**  
**Regolamento UE n. 165/2010**  
**Regolamento UE n.574/2011**

## DON 2019: dati preliminari.



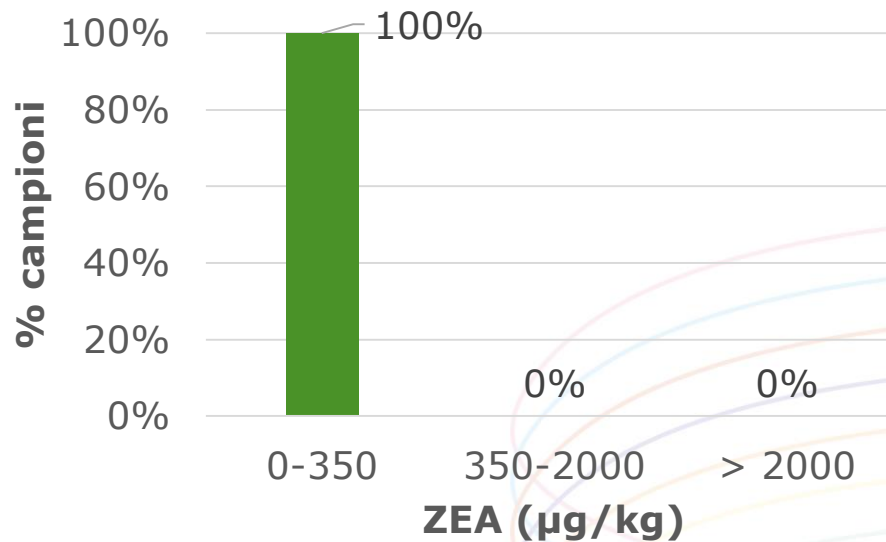
**DON dal 2014 al 2018**



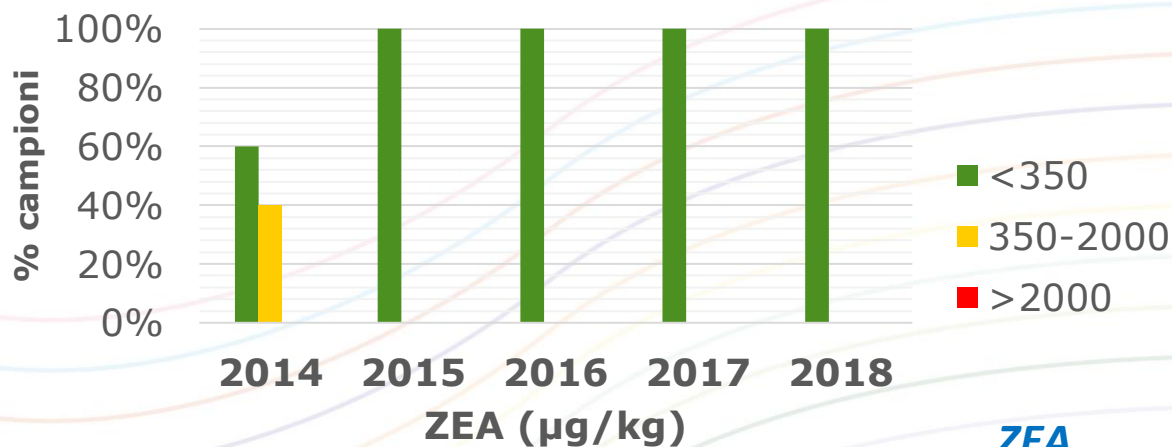
**DON**

**Raccomandazione (CE) N. 576-2006**

## ZEA 2019: dati preliminari.



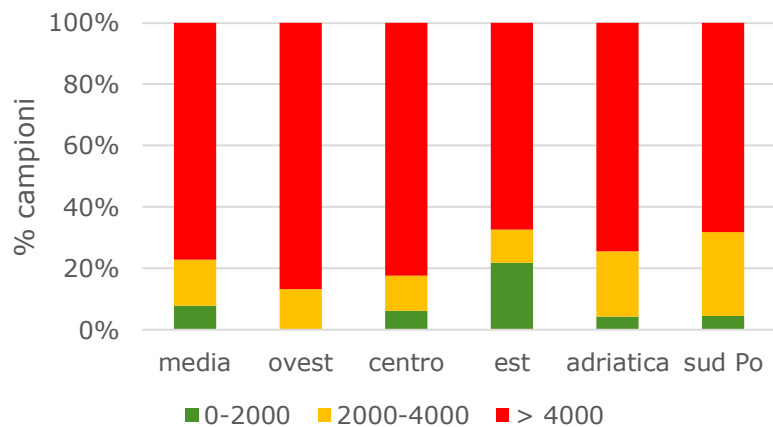
**ZEA dal 2014 al 2018**



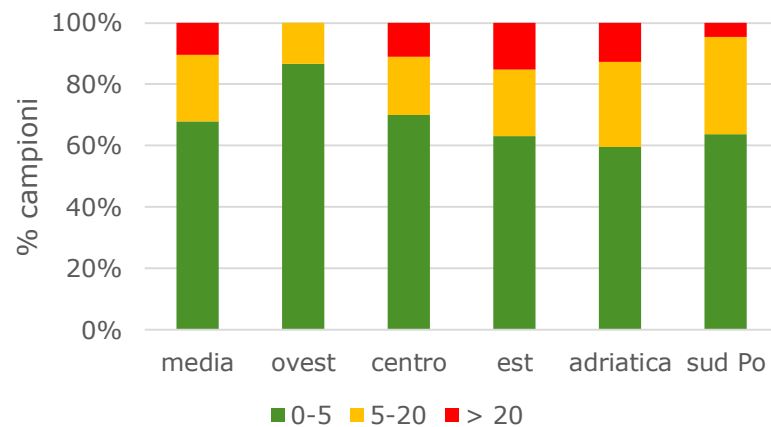
**ZEA**

**Raccomandazione (CE) N. 576-2006**

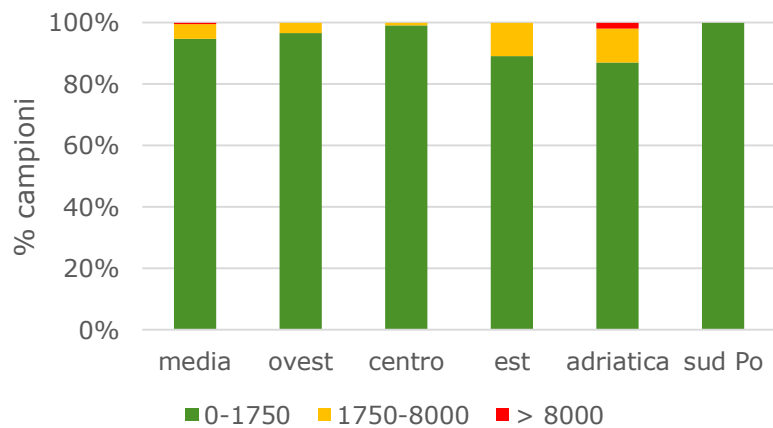
### FBs ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )



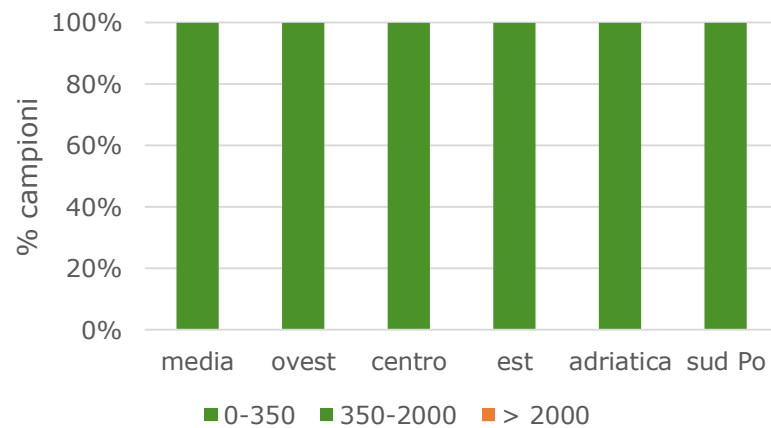
### AFB1 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )



### DON ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )



### ZEA ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )



**RINGRAZIO:**  
**I centri di essiccazione e stoccaggio  
che hanno fornito i campioni**

**HANNO COLLABORATO:**  
**Stefania Mascheroni,  
Chiara Lanzanova,  
Gianfranco Mazzinelli,  
Nicola Pecchioni.**



I dati definitivi della Rete Qualità Mais,  
per la campagna 2019, verranno  
pubblicati su L'Informatore Agrario,  
Speciale Mais, n. 6/2020