



Piano Nazionale  
di Ripresa e Resilienza  
#NEXTGENERATIONITALIA 

# La produzione delle granelle per l'alimentazione animale



ACCADEMIA DEI GEORGOFILII

Razionalizzazione dei sistemi colturali e zootecnici per la salvaguardia ambientale  
Firenze 13 e 14 Novembre 2024





# La produzione delle granelle per l'alimentazione animale



ACCADEMIA DEI GEORGOFILI

**1. Domanda, offerta e mercato**

**2. Da commodity a specialty**

**3. Aspetti qualitativi e sanitari**

**4. Scenari e prospettive**



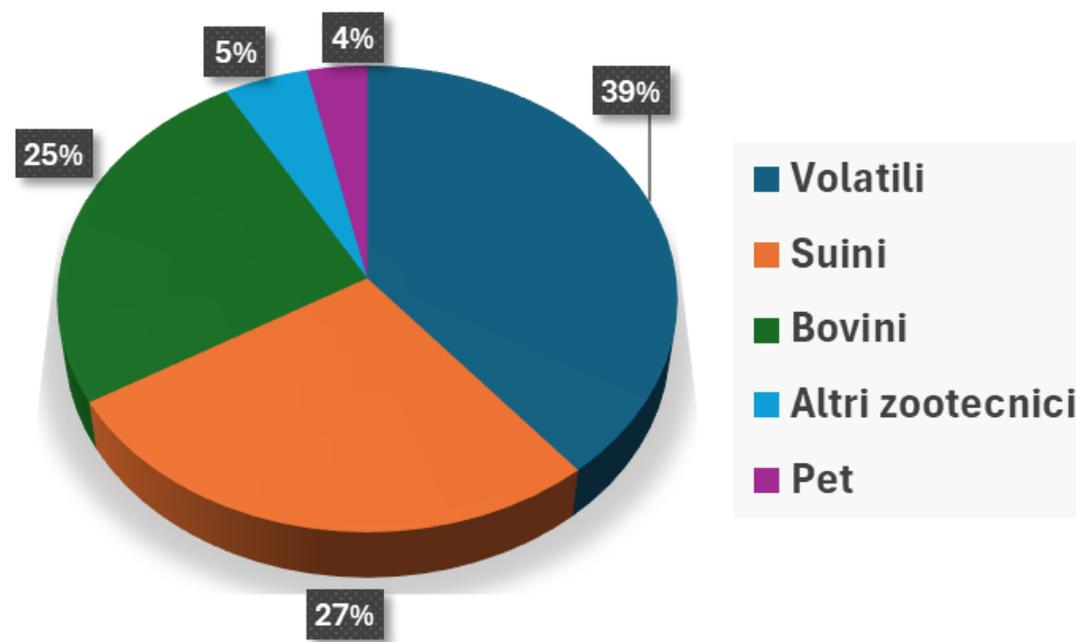
# Domanda di granelle per impiego zootecnico

**Allevamento intensivo: materie prime con alto valore energetico o proteico**



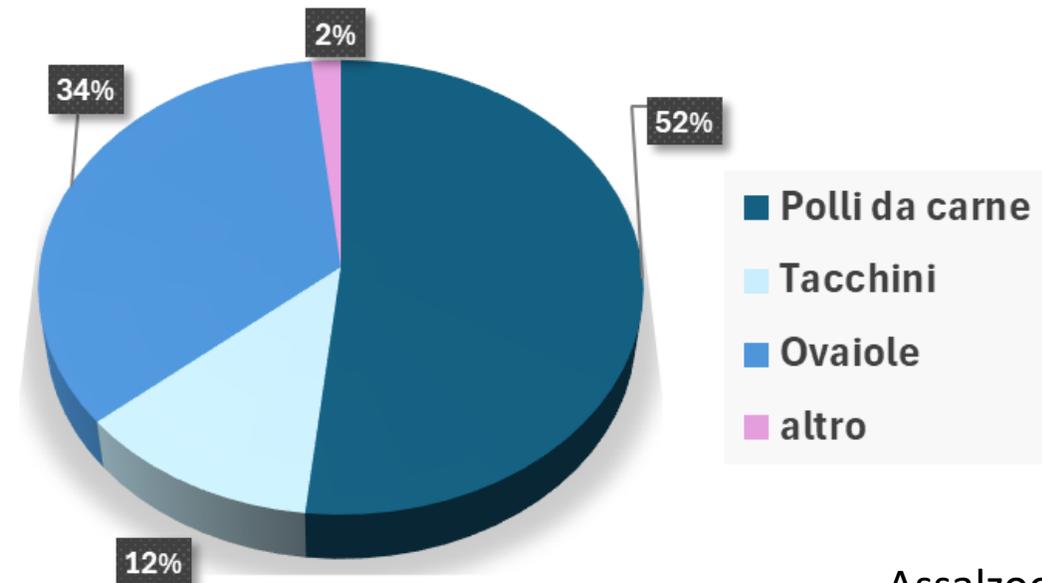
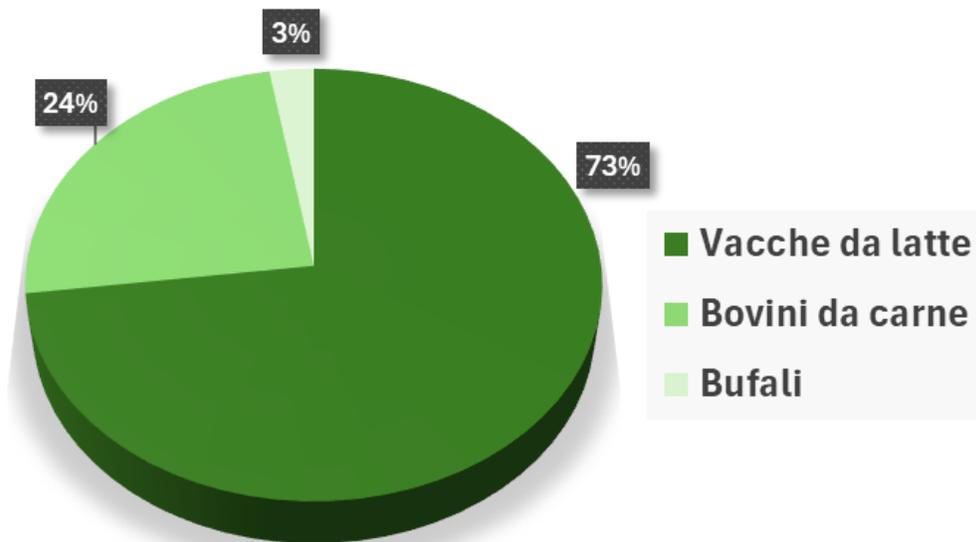
**Impiego di granelle (frutti e semi): cereali, oleaginose, proteaginose**

| Impiego in mangimi* |             |
|---------------------|-------------|
| (mln t)             |             |
| Volatili            | 5.7         |
| Suini               | 4           |
| Bovini              | 3.7         |
| Altri zootecnici    | 0.7         |
| Pet                 | 0.5         |
| <b>Totale</b>       | <b>14.6</b> |



\*Impieghi in Italia: 2022:2023

- Forte specializzazione produttiva e separazione tra la fase produttiva agricola e quella dell'allevamento vero e proprio.
- Tale separazione è parziale per l'allevamento del bovino da latte e da carne, intermedia per quello suino molto pronunciata se non completa per quello avicolo.
- Polli da carne, suini e vacche da latte hanno progressivamente impiegato percentuali crescenti di granelle per mangimi



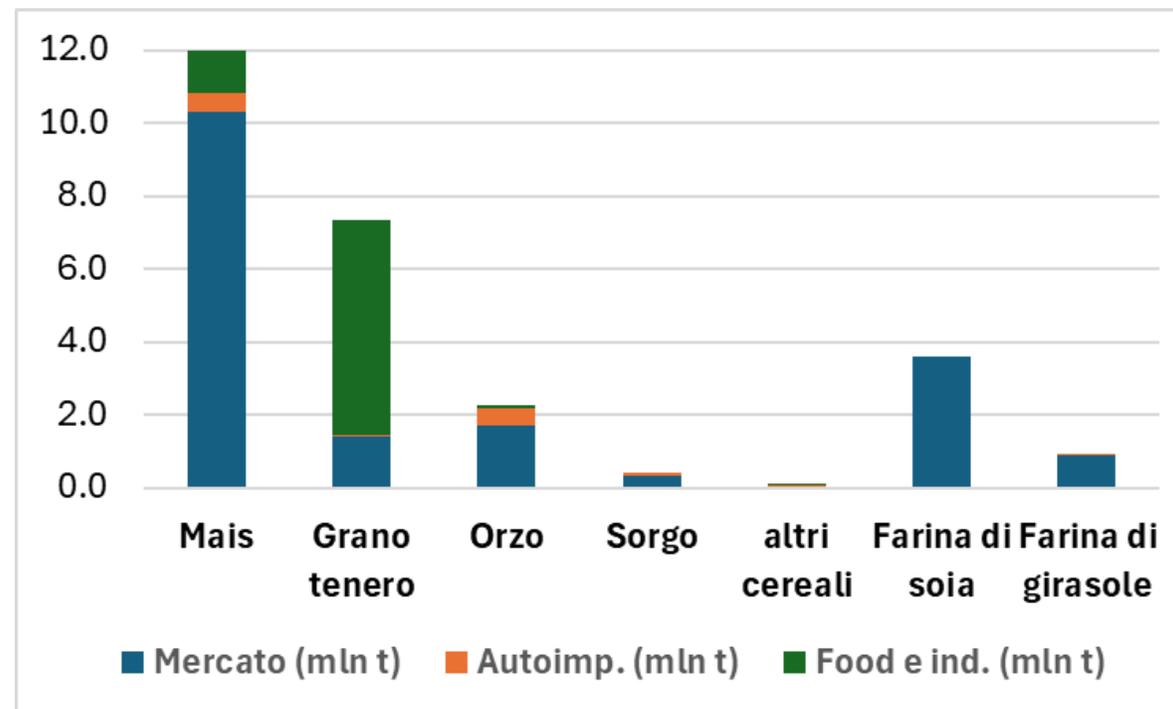
\*Impieghi in Italia: 2022:2023

Assalzo, 2024

**La produzione diretta aziendale di granelle è rilevante, ma nel complesso minoritario (6:8%) rispetto a quella del mercato da produttori di alimenti zootecnici (mangimi)**

**Il 70% dei cereali consumati in Italia sono a uso zootecnico (feed).**

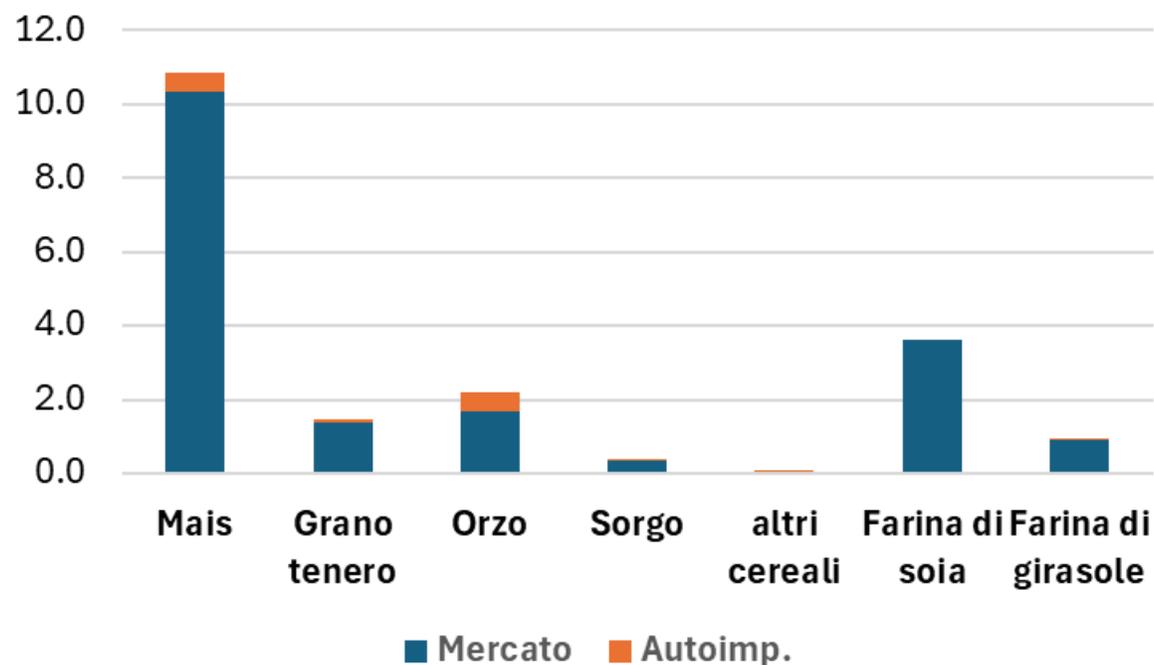
|                           | <b>Totale<br/>(mln t)</b> | <b>Mercato<br/>(mln t)</b> | <b>Autoimp.<br/>(mln t)</b> | <b>Food e ind.<br/>(mln t)</b> |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Mais</b>               | <b>11.5</b>               | <b>10.3</b>                | <b>0.5</b>                  | <b>1.1</b>                     |
| <b>Grano tenero</b>       | <b>7.3</b>                | <b>1.4</b>                 | <b>0.1</b>                  | <b>5.9</b>                     |
| <b>Orzo</b>               | <b>1.8</b>                | <b>1.7</b>                 | <b>0.5</b>                  | <b>0.1</b>                     |
| <b>Sorgo</b>              | <b>0.3</b>                | <b>0.3</b>                 | <b>0.1</b>                  | <b>0.0</b>                     |
| <b>altri cereali</b>      | <b>0.1</b>                | <b>0.1</b>                 | <b>0.0</b>                  | <b>0.1</b>                     |
| <b>Farina di soia</b>     | <b>3.6</b>                | <b>3.6</b>                 | <b>0.0</b>                  | <b>0.0</b>                     |
| <b>Farina di girasole</b> | <b>0.9</b>                | <b>0.9</b>                 | <b>0.0</b>                  | <b>0.0</b>                     |
| <b>Totale</b>             | <b>25.5</b>               | <b>18.3</b>                | <b>1.2</b>                  | <b>7.2</b>                     |



# Granella impiegata nel settore zootecnico

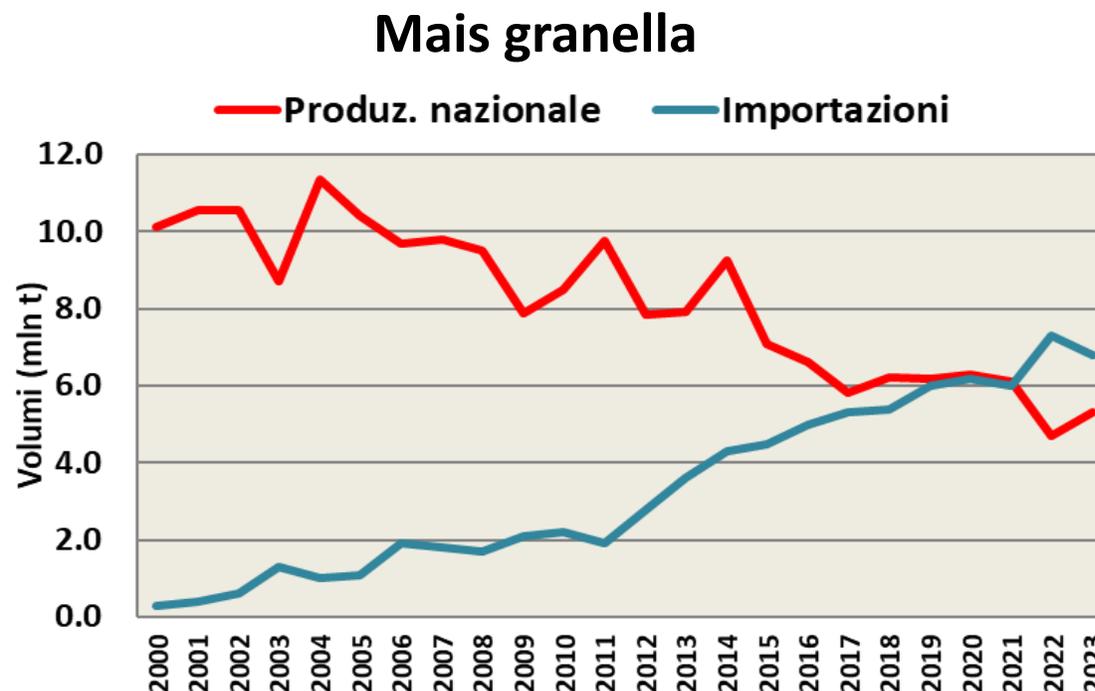
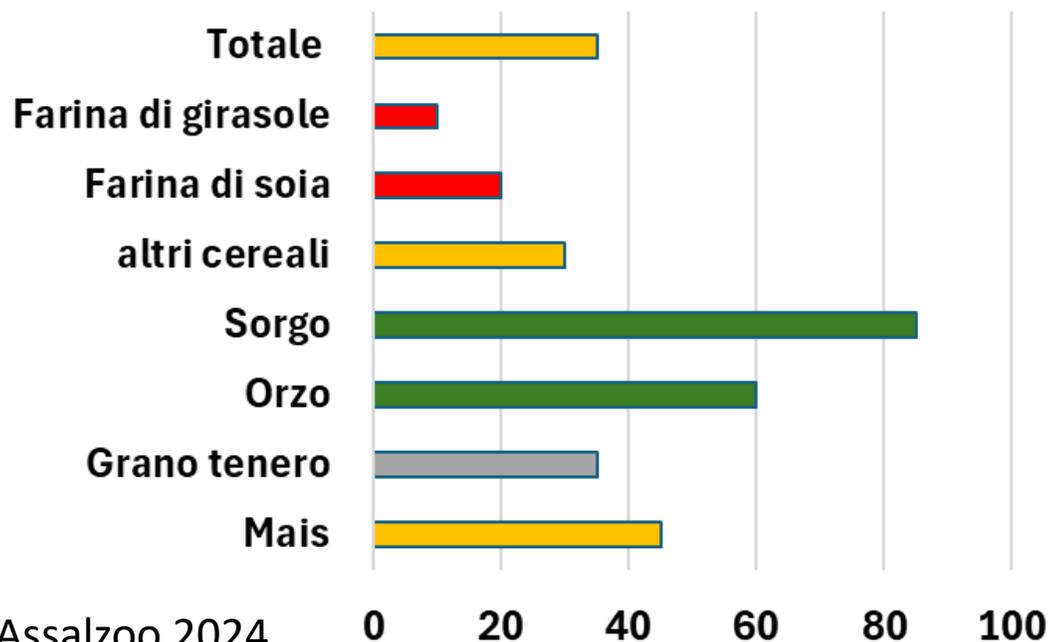
**Apporto energetico** ➔ **mais : 11.5 mln t; 80% delle esigenze di cereali degli allevamenti**

**Apporto proteico** ➔ **soia: come granella sono 3.2 mln t; 65% di farine e panelli**



L'autoapprovvigionamento di materie prime per mangimi è del 38%.

Le importazioni aumentano del 2% anno (2010:2023) a causa della riduzione del mais

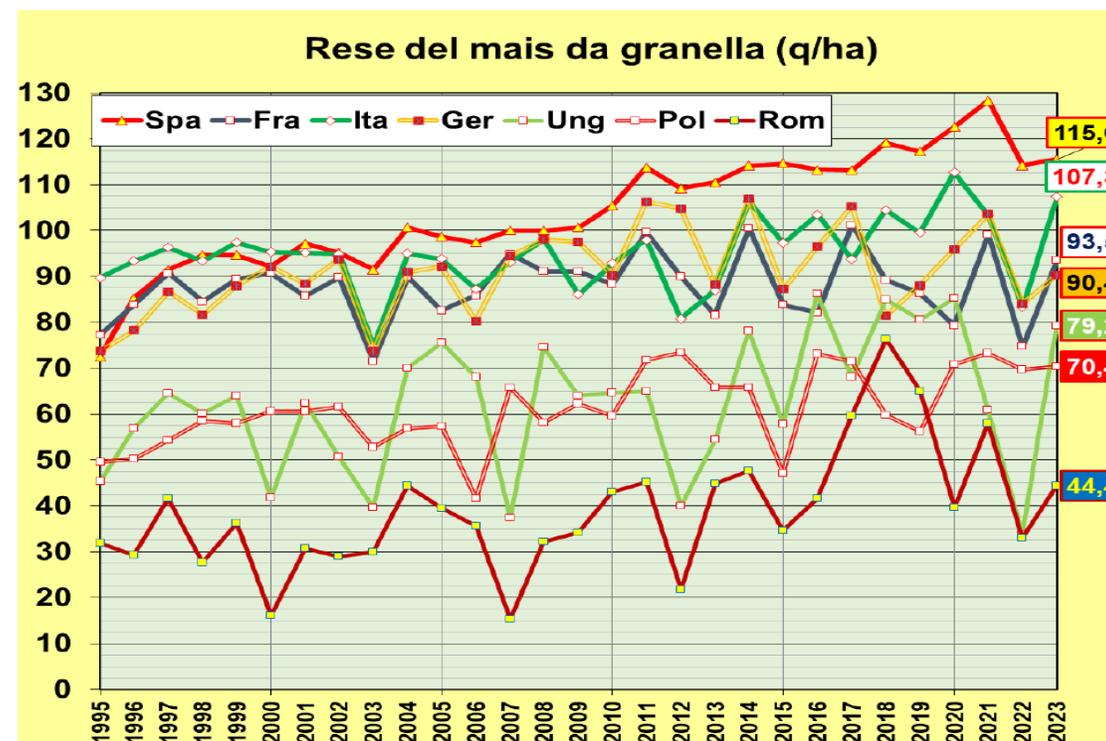
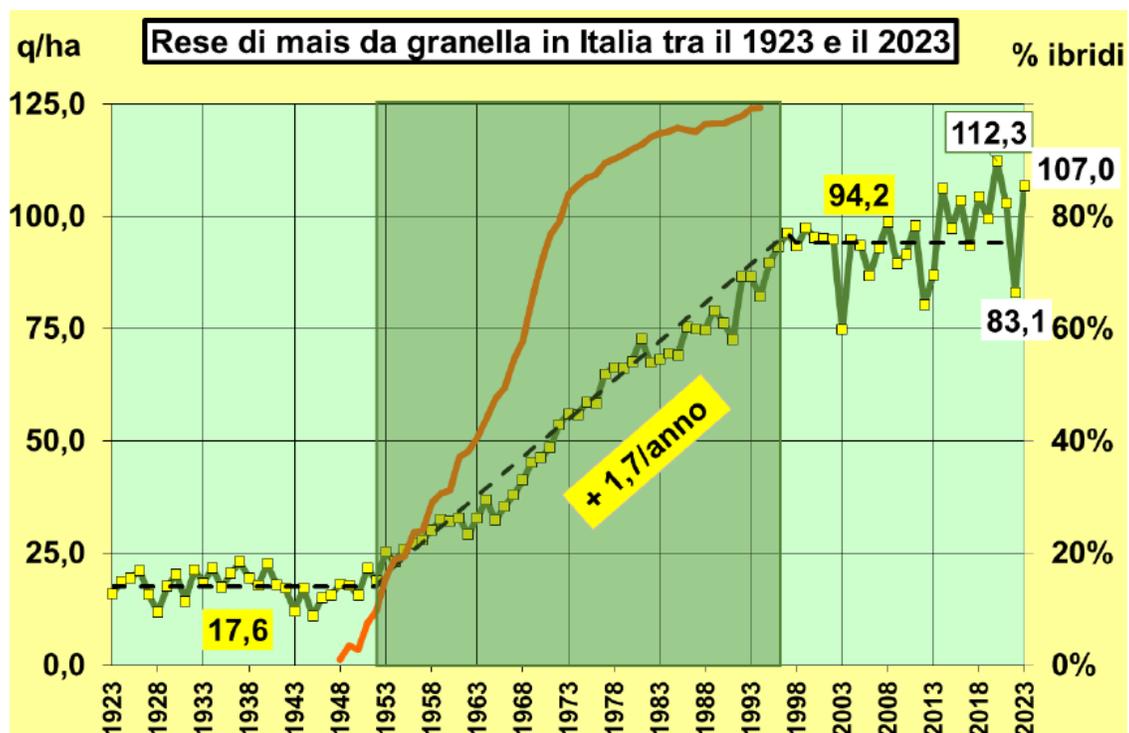


Istat; Assalzoo 2024

La superficie necessaria per una ipotetica autosufficienza: 650.000 ha di mais da granelle e di 2.0 milioni di ettari di soia

Da una produzione autosufficiente (2000) ad una importazione del 55% (2021:2024)

Crisi di competitività per ragioni strutturali (costi, PAC) e produttive (investimenti, genetica)



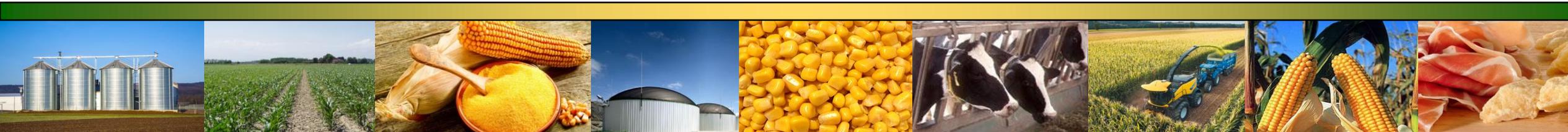


# La produzione delle granelle per l'alimentazione animale



ACCADEMIA DEI GEORGOFILI

1. Domanda, offerta e mercato
2. Da commodity a specialty
3. Aspetti qualitativi e sanitari
4. Scenari e prospettive



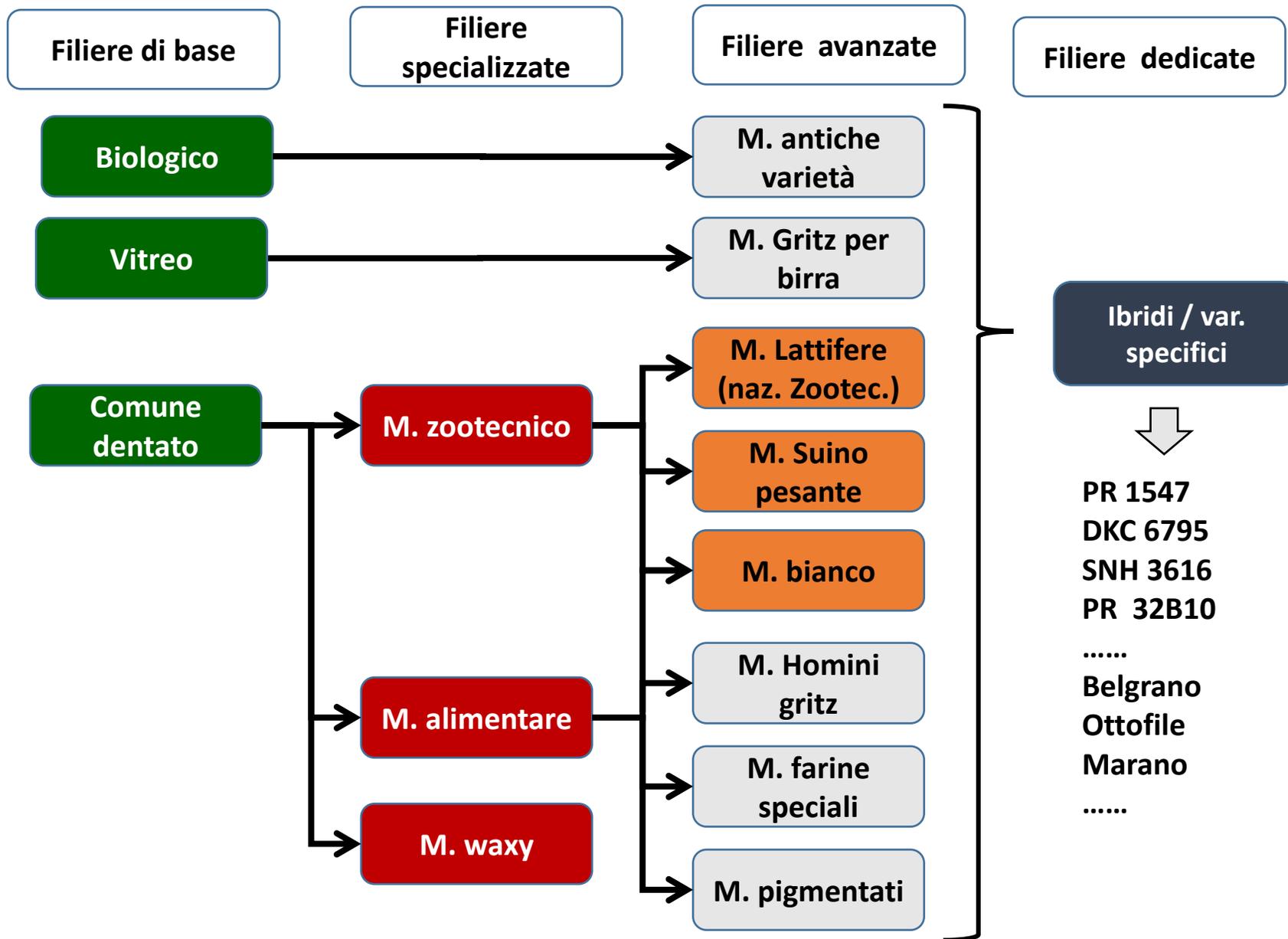
**A fronte dei limiti strutturali e produttivi, le filiere nazionali hanno attivato percorsi per la produzione di specialties, ovvero di produzioni dedicate a definiti impieghi e che non possono essere facilmente reperite con le ordinarie importazioni.**

|                          |                              |                               |
|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| <b>Mais bianco:</b>      | <b>+ 20 €/t</b>              | <b>per carne avicola</b>      |
| <b>Mais waxy:</b>        | <b>+ 20</b>                  | <b>per amideria</b>           |
| <b>Mais alimentare</b>   | <b>+ 55 (mercato libero)</b> | <b>per attività molitoria</b> |
|                          | <b>+ 25 contratto</b>        |                               |
| <b>Soia a ilo bianco</b> | <b>+ 30</b>                  |                               |

**Non sono attivati: mais per suino pesante; soia alto proteica; soia a bassi fattori antinutrizionali**



# Mais granella Specializzazione di filiera



# Da commodity a specialty: cosa chiedono le filiere

|   | Esigenza primaria | Fase                         | Caratteri                                       | Origine domanda  | Azioni Azienda agricola                            | Azioni Centro stoccaggio                              |
|---|-------------------|------------------------------|---|--|--|---|
| A | Tecnologica       | ...1990...                   | Proteine<br>Amido                               | Industria  | Varietà<br>Concimazione                            | Segregazione  |
| B | Sanitaria         | ...2003...<br><br>...2018... | Micotossine<br><br>Residuo 0                    | Industria alimentare e mangimistica<br><br>Consumatore | ( A ) +<br>Difesa<br>Raccolta                      | Segregazione<br>Decontaminazione<br>Analisi lotti     |
| C | Identitaria       | ...2010...                   | Italianità                                      | Distributore   | Tracciabilità                                      | Segregazione<br>Tracciabilità                         |
| D | Etico ambientale  | ...2018<br>...               | Contrasto cambiamento climatico<br>Biodiversità | Consumatore  | (A + B + C) +<br>EFA rinforzata<br>Mis. clim. amb. | Segregazione<br>Tracciabilità R.<br>Certificazione R. |
| E | Etica avanzata    | ...202?..<br>.               | Attenzione sociale<br>Responsabilità globale    | Società  | (D) + qualità sociale                              | Certificazione etica                                  |



# La produzione delle granelle per l'alimentazione animale



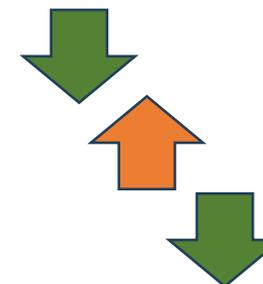
ACCADEMIA DEI GEORGOFILI

1. Domanda, offerta e mercato
2. Da commodity a specialty
3. Aspetti qualitativi e sanitari
4. Scenari e prospettive



# Richieste verso le granelle

**Attenzione: aspetti qualitativi (composizione)**  
**aspetti sanitari (micotossine, altri inquinanti)**  
**aspetti diversi (OGM)**



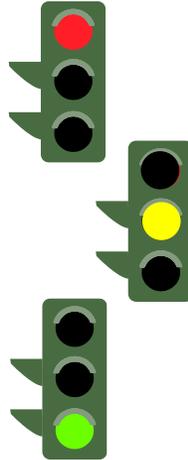
| Granello di mais        | 2023<br>(€/t) | 2024<br>(€/t) | 2023<br>(indice) | 2024<br>(indice) |
|-------------------------|---------------|---------------|------------------|------------------|
| Ibrido comune nazionale | 228           | 220           | 100              | 100              |
| Nazionale zootecnico    | 235           | 240           | 103              | 109              |
| Alimentare              | 270           | 275           | 118              | 125              |
| Comunitario             | 244           | 240           | 107              | 109              |
| Non comunitario         | 253           | 250           | 111              | 114              |



# Mais granella e micotossine

## Contaminazione

- Elevata e diffusa
- Elevata ma non diffusa
- Bassa e non diffusa



From CRA-  
MICOPRINCEM, RQC-  
Mais e DISAFA dataset

| Year | Mais   |          |           | Cereali<br>vernini |
|------|--------|----------|-----------|--------------------|
|      | AFB1   | FU B1+B2 | DON - ZEA | DON - ZEA          |
| 1996 | Green  | Yellow   | Red       |                    |
| 1997 | Green  | Yellow   | Green     |                    |
| 1998 | Green  | Yellow   | Green     |                    |
| 1999 | Yellow | Green    | Green     |                    |
| 2000 | Green  | Green    | Green     |                    |
| 2001 | Yellow | Yellow   | Green     | Yellow             |
| 2002 | Green  | Red      | Red       | Yellow             |
| 2003 | Red    | Yellow   | Green     | Green              |
| 2004 | Yellow | Yellow   | Green     | Yellow             |
| 2005 | Yellow | Red      | Yellow    | Green              |
| 2006 | Green  | Red      | Green     | Yellow             |
| 2007 | Green  | Green    | Green     | Green              |
| 2008 | Yellow | Yellow   | Green     | Red                |
| 2009 | Green  | Green    | Green     | Yellow             |
| 2010 | Yellow | Yellow   | Yellow    | Yellow             |
| 2011 | Green  | Green    | Green     | Yellow             |
| 2012 | Red    | Red      | Green     | Green              |
| 2013 | Yellow | Red      | Yellow    | Green              |
| 2014 | Green  | Red      | Red       | Yellow             |
| 2015 | Red    | Yellow   | Green     | Yellow             |
| 2016 | Yellow | Yellow   | Green     | Green              |
| 2017 | Yellow | Yellow   | Green     | Green              |
| 2018 | Green  | Yellow   | Green     | Red                |
| 2019 | Yellow | Red      | Green     | Red                |
| 2020 | Green  | Yellow   | Green     | Yellow             |
| 2021 | Yellow | Yellow   | Green     | Yellow             |
| 2022 | Red *  | Yellow   | Green     | Green              |
| 2023 | Yellow | Yellow   | Green     | Yellow             |
| 2024 | Yellow | Yellow   | Yellow    | Yellow             |

## Draft Commission Recommendation on the presence of deoxynivalenol, zearalenone, ochratoxin A, T-2 and HT-2 toxins and fumonisins in feed (Marzo, 2024)

| Deoxynivalenol  | Guidance level in mg/kg (ppm) relative to a feedingstuff with a moisture content of 12% |                      |
|---|---|----------------------|
|   | Current Recommendation  | Draft Recommendation |
| <b>Feed materials <sup>(1)</sup></b>  |   |                      |
| Cereals and cereal products <sup>(2)</sup> with the exception of maize and maize products | 8.0   | 4.0                  |
| Maize and maize products <sup>(3)</sup>   | 12.0  | 8.0                  |
| Soybean and products derived thereof  | <i>Not included</i>   | 2.5                  |
| Oil seeds, oil fruits, and products derived thereof                                       | <i>Not included</i>   | 0.5                  |
| <b>Complete feed</b>  |   |                      |
| Complete feed with the exception of   | 5.0   | 5.0                  |
| - complete feed for <i>Suidae</i>   | 0.9   | 0.7                  |

| Fumonisin B1 + B2   | Guidance level in mg/kg (ppm) relative to a feedingstuff with a moisture content of 12% |     |
|---|---|-----|
|   |   |     |
| <b>Feed materials <sup>(1)</sup></b>  |   |     |
| Maize and maize products <sup>(3)</sup>   | 60  | 10  |
| Cereals and cereal products <sup>(2)</sup> with the exception of maize and maize products | <i>Not included</i>   | 2.5 |
| Soybean and soybean products  | <i>Not included</i>   | 1.0 |
| <b>Complete feed</b>  |   |     |
| Complete feed with the exception of:  |   | 5.0 |





# La produzione delle granelle per l'alimentazione animale



ACCADEMIA DEI GEORGOFILI

1. Domanda, offerta e mercato
2. Da commodity a specialty
3. Aspetti qualitativi e sanitari
4. Scenari e prospettive



# Introduzione di nuovi accordi di filiera

La debolezza nazionale dei seminativi pone a rischio le DOP: Reg. UE 664/2014 (50% di materie prime dall'areale),

Mais e soia sono insostituibili: né altri cereali foraggeri (orzo, segale, triticale e frumento), né pisello proteico, favino.

Filiera stretta



Filiera larga



**Rivedere gli Accordi quadro di filiera**  
**Modulare le normative PAC**

# Allevamento e immagine: l'emergenza dell'agricoltura rigenerativa



**Aziende agro-alimentari che menzionano l'agricoltura rigenerativa**

|                |            |
|----------------|------------|
| Per numerosità | <b>63%</b> |
| Per bilancio   | <b>90%</b> |

FAIRR, 2023



# Ottimizzare il Sistema colturale per l'azienda con indirizzo latte

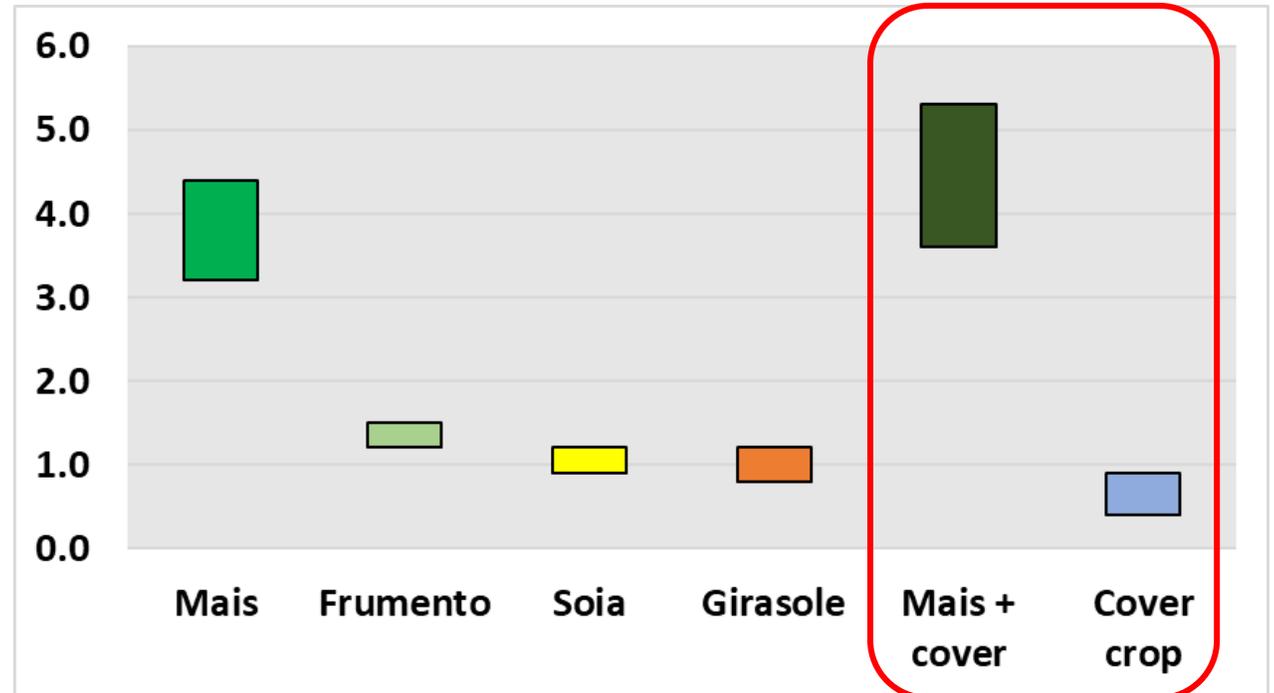


# Significato ambientale delle colture da granella



**Assorbimento netto di CO<sub>2</sub>:  
confronto tra colture**

Sequestro di gas serra (t/ha CO<sub>2</sub>e)



**Mais granella + cover crop +20 %**



La crisi dei seminativi (granelle per uso zootecnico) è strutturale.  
Senza interventi nel 2030 è prevista un'autoapprovvigionamento < 30%  
La narrazione sugli allevamenti è percepita negativamente



La crescita del settore agro-alimentare è strutturale.  
Le DOP zootecniche valgono 7 mld/anno  
Ci sono strategie per correggere la narrazione



**Rivedere gli accordi quadro di filiera  
Promuovere una narrazione positiva: l'Agricoltura rigenerativa (?)**

## Cerealicoltura secondo l'agricoltura rigenerativa



## Allevamento secondo l'agricoltura rigenerativa



**Accordo di filiera per produrre Parmigiano reggiano**





## Carbon Farming

**Obiettivo Principale:** Sequestro di carbonio per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>.

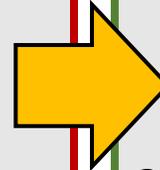
### 1. Pratiche:

- Agroforestazione (pantumazione di alberi)
- Coltivazione di copertura per catturare il carbonio
- Riduzione del lavoro del suolo (minima lavorazione)

### 2. Vantaggi:

- Mitigazione del cambiamento climatico
- Incentivi economici (certificati di carbonio)

**3. Approccio:** Focalizzato principalmente sul bilancio del carbonio.



## Agricoltura rigenerativa

**Obiettivo principale:** Ripristinare la salute del suolo e degli ecosistemi agricoli.

### 1. Pratiche:

- Copertura continua del solo (cover crops)
- Rotazione e incremento della biodiversità
- Riduzione di agrofarmaci e concimi
- Integrazione con sistemi zootecnici

### 2. Vantaggi:

- Aumento della fertilità del suolo
- Mitigazione del cambiamento climatico
- Incentivi economici

**3. Approccio:** Olistico, focalizzato sulla salute dell'intero ecosistema.

**L'Agricoltura rigenerativa comprende il carbon farming e lo inserisce nel sistema agro-alimentare**

# Quali interventi (di politica agricola) per favorire un approccio verso l'AR

Spostare l'attenzione dalla riduzione dei fattori della produzione (fitosanitari, fertilizzanti, acqua) agli interventi strutturali per rispondere al cambiamento climatico e al nuovo scenario "intensificazione sostenibile e responsabile".

- Stimolo all'impiego delle **Cover crop** piuttosto che vincoli di rotazione
- Maggiori incentivi alle **colture efficienti** con elevate produzioni e residui colturali
- **Investimenti strutturali orientati** a sistemi e tecniche più efficienti quali quelle per le lavorazioni conservative
- Promuovere l'affermazione di organizzazioni sovra-aziendali (cooperative, reti di impresa) per affrontare la complessità (e il costo) delle innovazioni



**Predisporre alle regole e al mercato dei Carbon Credits volontari seguendo protocolli di Agricoltura rigenerativa**