

FESTIVAL
DELLO
SVILUPPO
SOSTENIBILE
2020

PROMOSSO
DA



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Il contributo dell'Agricoltura all'Agenda dell'ONU sulla sostenibilità 2030

6-7 e 12-13 ottobre 2020



Programma di **formazione dei consulenti** che operano o intendono operare nell'ambito della **Misura 2 del PSR 2014-2020 del Veneto** "Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole".

“Biodiversità agraria: cos'è, quali le cause di perdita e le prospettive di salvaguardia”

a cura di

Michele GIANNINI





PROMOSSO
DA



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

PROGRAMMA

- **Biodiversità agraria: cos'è**
 - Definizioni di Biodiversità
 - Addomesticamento e oltre: significato e conseguenze
 - Definizioni di Agrobiodiversità
- **Biodiversità agraria: quali le cause di perdita**

- **Biodiversità agraria: prospettive di salvaguardia**



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

PROGRAMMA

- **Biodiversità agraria: cos'è**
 - **Definizioni di Biodiversità**
 - Addomesticamento e oltre: significato e conseguenze
 - Definizioni di Agrobiodiversità
 - Biodiversità agraria: quali le cause di perdita
- Biodiversità agraria: prospettive di salvaguardia



PROMOSSO
DA



FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Definizione Biodiversità:

Prima del 1986 il termine biodiversità non esisteva; è con il Forum Nazionale sulla BioDiversità, tenutosi a Washington dal 21 al 24 settembre di quell'anno che la sua prima apparizione in pubblico. Saranno poi gli atti del simposio, pubblicati nel 1988 (Wilson e Peter, 1988), a dare notorietà e rilevanza internazionale al neologismo.



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Convenzione sulla Biodiversità (Convention on Biological Diversity)

Al Vertice sulla Terra del 1992 a Rio de Janeiro, i leader mondiali hanno concordato una strategia globale di "sviluppo sostenibile": soddisfare le nostre esigenze, garantendo nel contempo un mondo sano e vitale da lasciare alle generazioni future. Uno dei principali accordi adottati a Rio è stata la Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD), aperta alla firma il 5 Giugno 1992 ed entrata in vigore il 29 Dicembre 1993.

Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992 (Legge 14 febbraio 1994 n.124)



PROMOSSO
DA



FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Definizione Biodiversità:

La biodiversità può essere intesa come l'intera variabilità delle forme di vita o varietà degli organismi (Wilson, 1988; 1992), e "include la diversità nell'ambito delle specie e tra le specie e la diversità degli ecosistemi" secondo livelli di complessità crescenti.



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

PROGRAMMA

- **Biodiversità agraria: cos'è**
 - **Definizioni di Biodiversità** ✓
 - Addomesticamento e oltre: significato e conseguenze
 - Definizioni di Agrobiodiversità
- Biodiversità agraria: quali le cause di perdita
- Biodiversità agraria: prospettive di salvaguardia



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



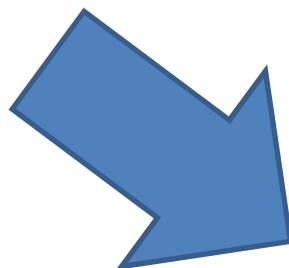
FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

PROGRAMMA

- **Biodiversità agraria: cos'è**
 - **Definizioni di Biodiversità** ✓
 - **Addomesticamento e oltre: significato e conseguenze**
 - **Definizioni di Agrobiodiversità**
- Biodiversità agraria: quali le cause di perdita
- Biodiversità agraria: prospettive di salvaguardia

Processo di addomesticamento

**FORMA
SELVATICA**

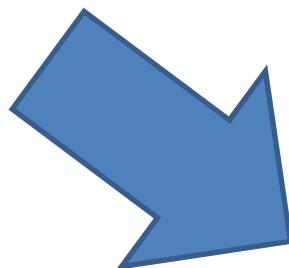


**FORMA
ADDOMESTICATA**

Processo di addomesticamento

**FORMA
SELVATICA**

Scelta = Selezione

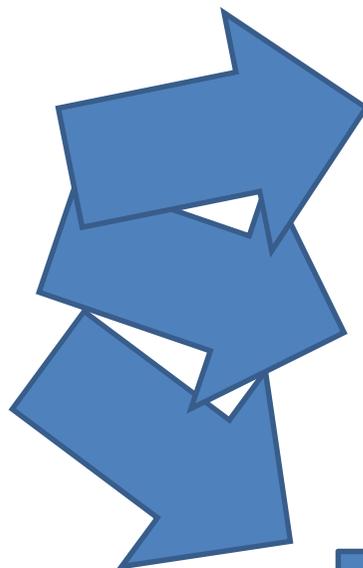


**Adattamento alle
esigenze della
nostra specie
(popoli, storia,
cultura)**

**FORMA
ADDOMESTICATA**

Processo di addomesticamento ... e oltre ...

**FORMA
SELVATICA**



**FORMA
ADDOMESTICATA**

**FORMA
ADDOMESTICATA**

**FORMA
ADDOMESTICATA**

Da una forma
selvatica(?) a più
forme
addomesticate

Processo di addomesticamento ... e oltre ...

FORMA



FORMA



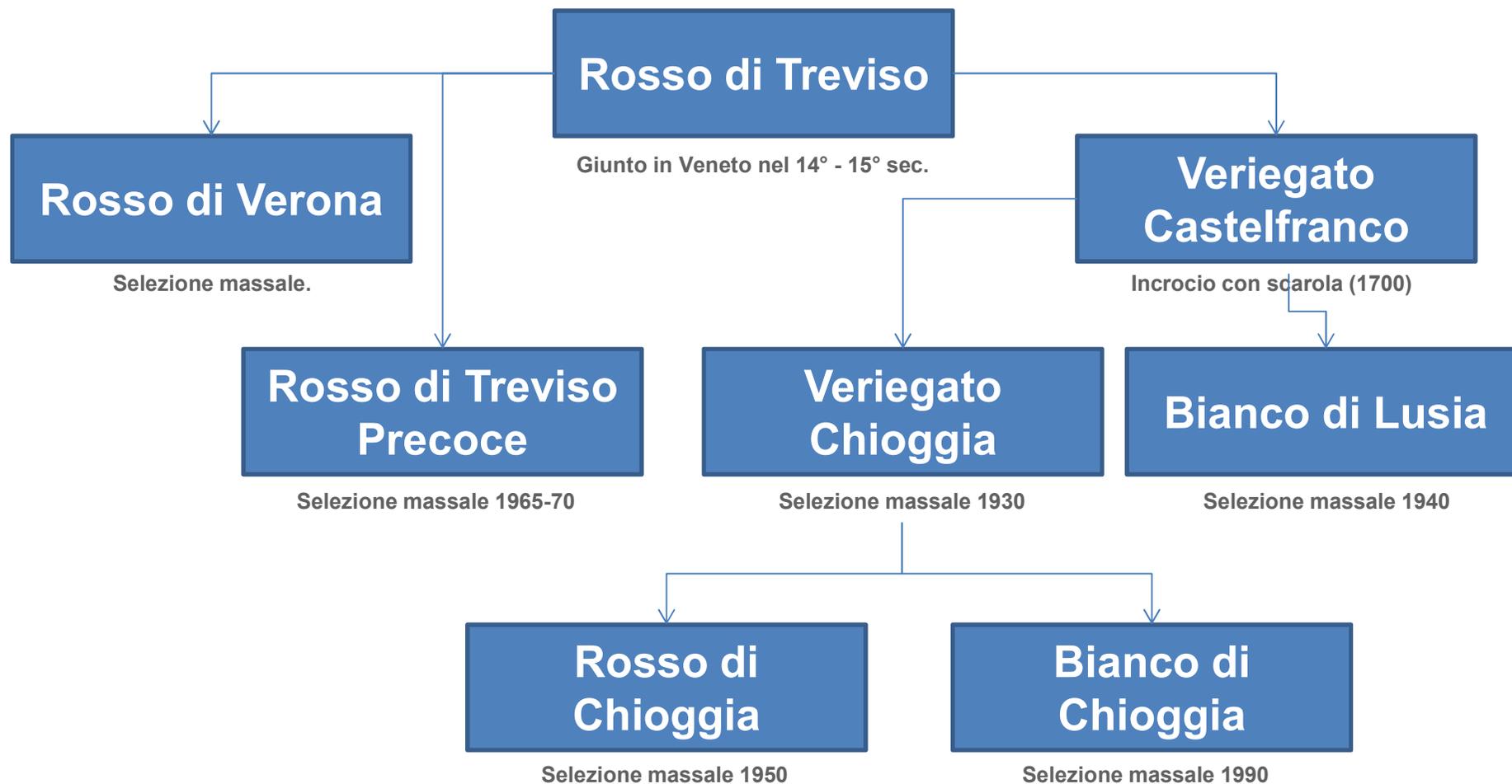
FORME
ADDOMES



FORME



Processo di addomesticamento ... e oltre ...





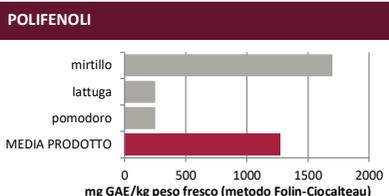
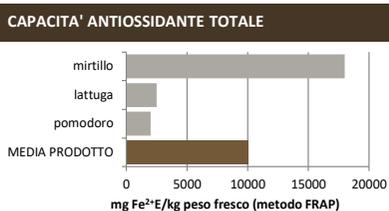
CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA DEL RADICCHIO ROSSO DI VERONA IGP «TARDIVO»



CAMPIONE (valori medi di tutti i campioni analizzati)	
Prodotto	Radichio Rosso di Verona (<i>Cichorium intybus</i> L. gruppo <i>rubifolium</i>)
data campionamento	26/01/2015



PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO	MEDIA
Sostanza secca (%)	8,60
Acqua (%)	91,4
pH	5,93
Conducibilità elettrica (mS cm ⁻¹)	7,37
Solidi solubili (*Brix)	6,69
Acidità titolabile (% ac. citrico)	0,197
Fibra alimentare totale (% pf)	2,19
Lipidi (% pf)	0,109
Proteine totali (% pf)	1,65
Saccarosio (mg/100 g pf)	405
Glucosio (mg/100 g pf)	780
Fruttosio (mg/100 g pf)	997
Valore energetico determinato (kcal/100 g pf)	33,2
Valore energetico calcolato* (kcal/100 g pf)	20,7
Vitamina C (mg/100 g pf)	26,3



	CONTENUTO DI ANIONI E CATIONI NEL PRODOTTO (mg/100 g peso fresco)								
	Cloruri	Nitrati	Fosfati	Solfati	Sodio	Ammonio	Potassio	Magnesio	Calcio
MEDIA	42,2	8,98	82,8	36,5	17,5	11,9	370	15,7	46,1

	CONTENUTO DEI PRINCIPALI COMPOSTI CHE DETERMINANO IL GUSTO AMARO (mg/kg peso fresco)					
	1	2	3	4	5	somma
MEDIA	0,086	0,336	0,348	0,233	0,191	1,195

1) diidrolattucina; 2) lattucina; 3) 8-deossilattucina + diidrolattuciprina ossalato; 4) jaquinellina; 5) diidrolattuciprina+Lattuciprina

	CONTENUTO DEI PRINCIPALI ACIDI FENOLICI E ANTOCIANI (mg/kg peso fresco)			
	1	2	3	4
MEDIA	443	469	48,5	297

1) acido clorogenico; 2) acido cicorico; 3) cianidina-3-glucoside; 4) cianidina-3-malonil glucoside



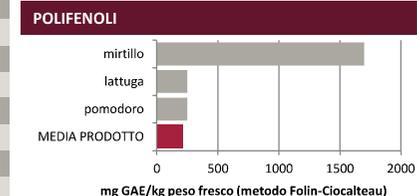
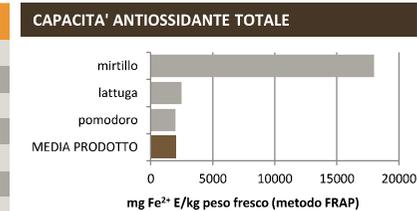
CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA DEL RADICCHIO VARIEGATO DI CASTELFRANCO IGP



CAMPIONE (valori medi di tutti i campioni analizzati)	
Prodotto	Radichio variegato di Castelfranco (<i>Cichorium intybus</i> L. gruppo <i>rubifolium</i>)
Data campionamento	17/02/2015



PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO	MEDIA
Sostanza secca (%)	6,7
Acqua (%)	93,3
pH	5,79
Conducibilità elettrica (mS cm ⁻¹)	6,84
Solidi solubili (*Brix)	5,52
Acidità titolabile (% ac. citrico)	0,177
Fibra alimentare totale (% pf)	1,76
Lipidi (% pf)	0,091
Proteine totali (% pf)	1,03
Saccarosio (mg/100 g pf)	-
Glucosio (mg/100 g pf)	1019
Fruttosio (mg/100 g pf)	1181
Valore energetico determinato (kcal/100 g pf)	26,4
Valore energetico calcolato* (kcal/100 g pf)	17,2
Vitamina C (mg/100 g pf)	22,9



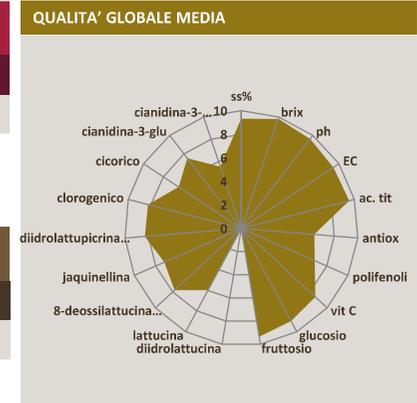
	CONTENUTO DI ANIONI E CATIONI NEL PRODOTTO (mg/100 g peso fresco)								
	Cloruri	Nitrati	Fosfati	Solfati	Sodio	Ammonio	Potassio	Magnesio	Calcio
MEDIA	41,0	4,22	67,4	24,1	4,72	4,05	296	12,7	36,9

	CONTENUTO DEI PRINCIPALI COMPOSTI CHE DETERMINANO IL GUSTO AMARO (mg/kg peso fresco)					
	1	2	3	4	5	somma
MEDIA	-	0,541	1,19	0,645	0,418	2,792

1) diidrolattucina; 2) lattucina; 3) 8-deossilattucina + diidrolattuciprina ossalato; 4) jaquinellina; 5) diidrolattuciprina+Lattuciprina

	CONTENUTO DEI PRINCIPALI ACIDI FENOLICI E ANTOCIANI (mg/kg peso fresco)			
	1	2	3	4
MEDIA	54,5	120	0,615	4,38

1) acido clorogenico; 2) acido cicorico; 3) cianidina-3-glucoside; 4) cianidina-3-malonil glucoside



FESTIVAL
DELLO
SVILUPPO
SOSTENIBILE
2020

PROMOSSO
DA



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Processo di addomesticamento ... e oltre ...



Processo di addomesticamento ... e oltre ...

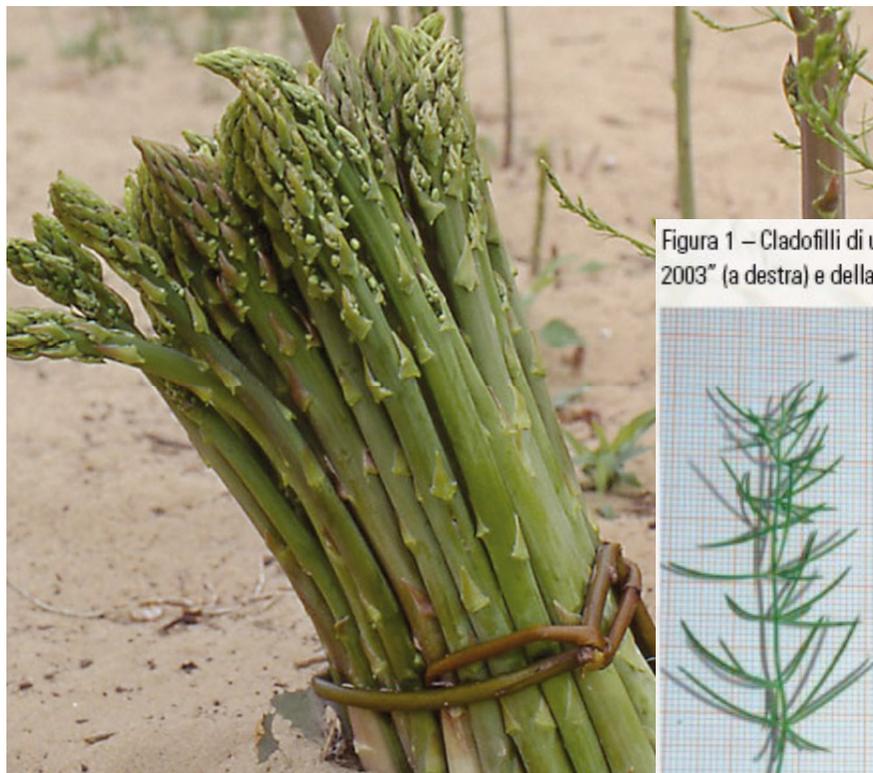


Figura 1 – Cladofilli di una pianta della varietà "Montine 2003" (a destra) e della popolazione selvatica "Bardello"



Figura 2 – Rametti con bacche in fase di invaiatura di una pianta di "Montine 2003" (a destra) e di "Bardello 2006"



Figura 6 – Profilo citologico di una pianta appartenente alla popolazione "Montine 2010" appartenente alla specie *A. maritimus*

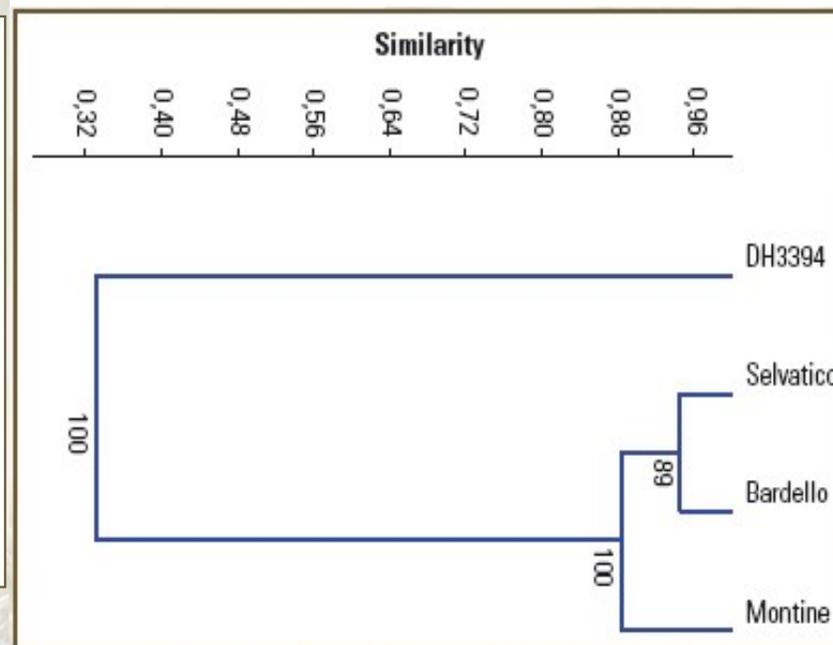
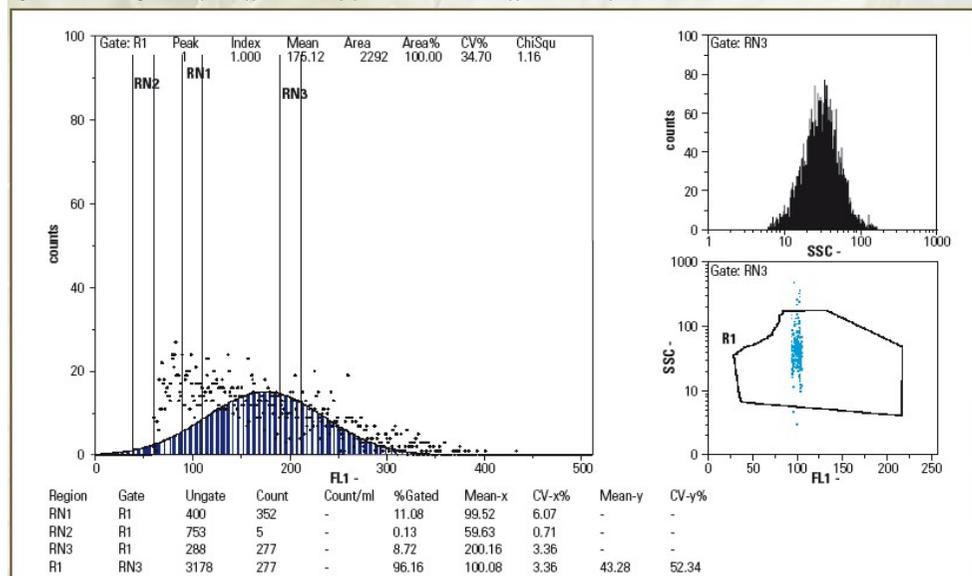
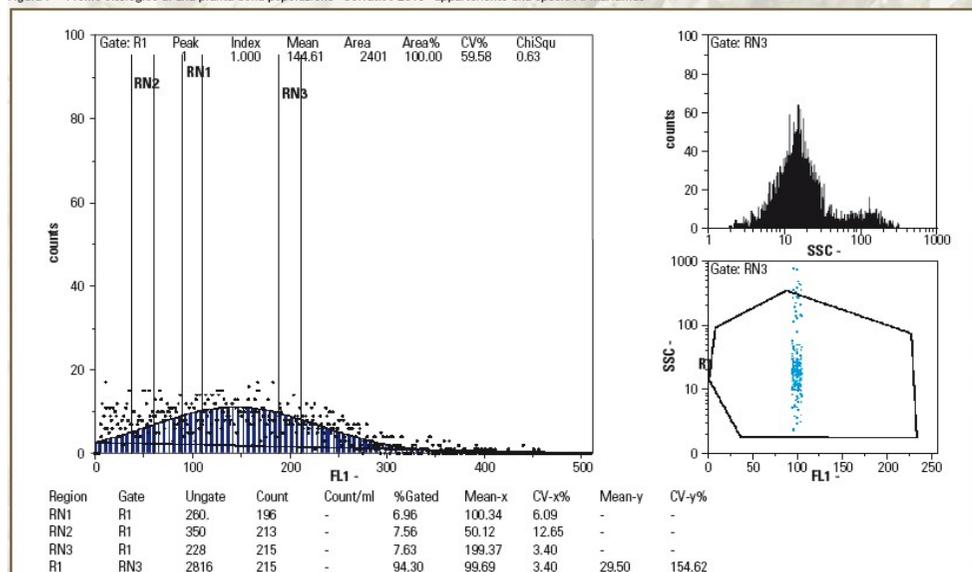


Figura 7 – Profilo citologico di una pianta della popolazione "Selvatico 2010" appartenente alla specie *A. maritimus*



LINEA

AVORIO

Allium sativum L.
Aglio bianco polesano
Conservato: *in vitro* e *screenhouse*



SEMINA	PERIODO CONSIGLIATO ottobre
RACCOLTA	PERIODO CONSIGLIATO I e II settimana di luglio

1 Pianta

1.1 Portamento	1
1.2 Altezza (media)	70
1.3 Spessore colletto (medio)	15

2 Foglia

2.1 Colore	vm
2.2 Portamento	1
2.3 Glaucescenza	1
2.4 Lunghezza	5
2.5 Diametro/Larg. Max	5

3 Bulbo

3.1 Taglia	5
3.2 Spessore Colletto	5
3.3 Colore tuniche esterne	1
3.4 Striature	1
3.5 Brillantezza tuniche esterne	5
3.6 Aderenza tuniche esterne	7
3.7 Numero tuniche esterne	9

3.8 Colore tuniche interne	1
3.9 Striature tuniche interne	1
3.10 Altezza (media)	4,3
3.11 Diametro massimo (media)	5,8
3.12 Diametro minimo (media)	5,2
3.13 Forma in sezione long.	1
3.14 Forma in sezione trasv.	1
3.15 Forma della base	5

4 Bulbilli

4.1 Colore tuniche esterne	1
4.2 Disposizione	9
4.3 Compattezza	7
4.4 Periferici	1
4.5 Numero (medio)	14
4.6 Diametro (medio)	1,5
4.7 Altezza (media)	2,8
4.8 Colore Polpa	2

LINEA

BIANCO DELICATO

Allium sativum L.
Aglio bianco polesano
Conservato: *in vitro* e *screenhouse*



SEMINA	PERIODO CONSIGLIATO ottobre
RACCOLTA	PERIODO CONSIGLIATO I e II settimana di luglio

1 Pianta

1.1 Portamento	1
1.2 Altezza (media)	80
1.3 Spessore colletto (medio)	20

2 Foglia

2.1 Colore	vm
2.2 Portamento	1
2.3 Glaucescenza	1
2.4 Lunghezza	5-7
2.5 Diametro/Larg. Max	5

3 Bulbo

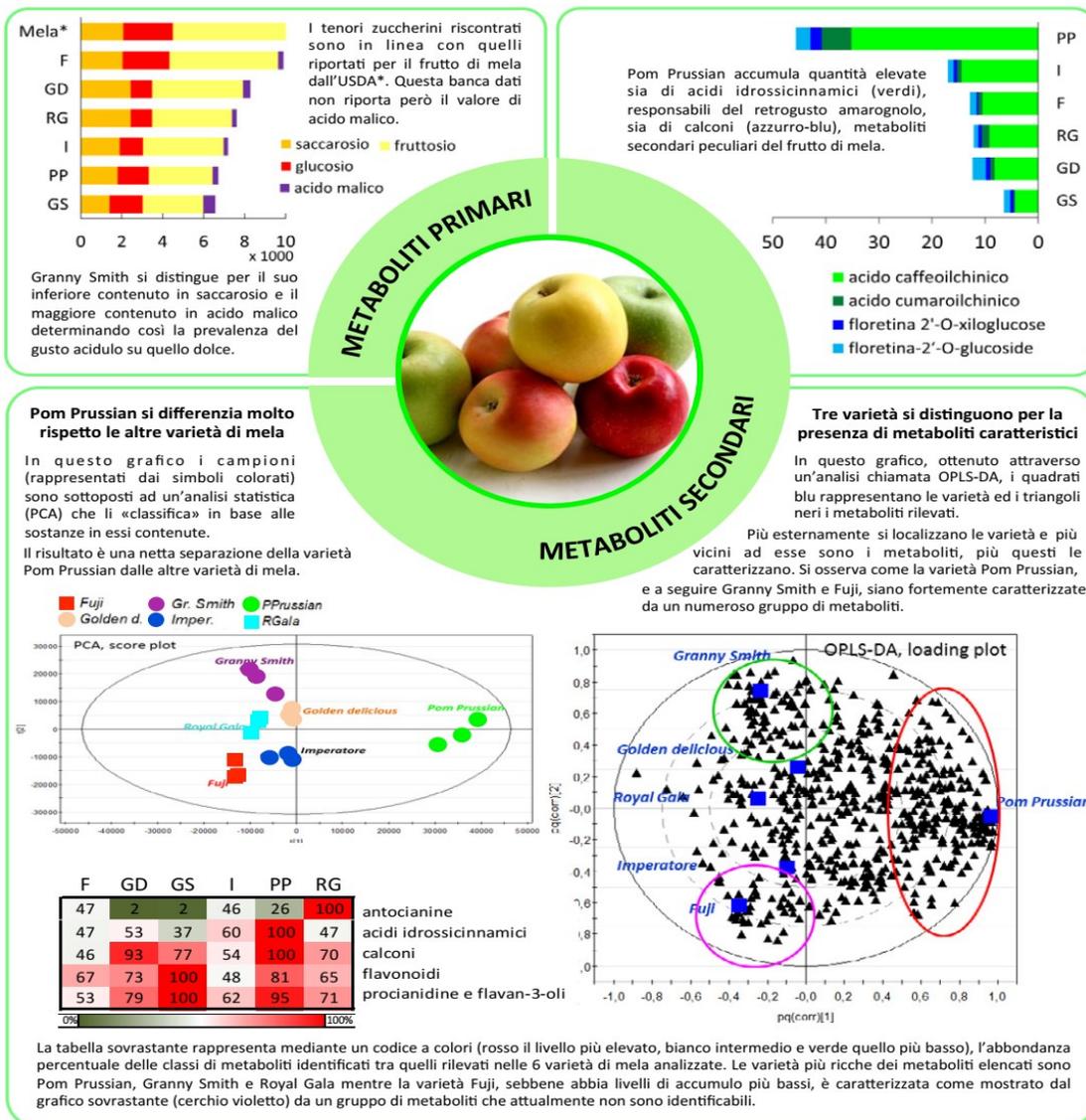
3.1 Taglia	5-7
3.2 Spessore Colletto	5-7
3.3 Colore tuniche esterne	1
3.4 Striature	1
3.5 Brillantezza tuniche esterne	5-7
3.6 Aderenza tuniche esterne	7
3.7 Numero tuniche esterne	9

3.8 Colore tuniche interne	1
3.9 Striature tuniche interne	1
3.10 Altezza (media)	5,7
3.11 Diametro massimo (media)	6,5
3.12 Diametro minimo (media)	5,6
3.13 Forma in sezione long.	1
3.14 Forma in sezione trasv.	1
3.15 Forma della base	5

4 Bulbilli

4.1 Colore tuniche esterne	1
4.2 Disposizione	9
4.3 Compattezza	7
4.4 Periferici	1
4.5 Numero (medio)	15
4.6 Diametro (medio)	2
4.7 Altezza (media)	3,6
4.8 Colore Polpa	1

Processo di addomesticamento ... e oltre ...



ANTICA AREA DI DIFFUSIONE:
Provincia di Belluno e prealpi vicentine

STATO SANITARIO:
No Virus Esente

PIANTA:
vigore: elevato
portamento branche: tendenzialmente aperto

EPOCA DI FIORITURA: medio tardiva

EPOCA DI RACCOLTA: 1^a-2^a decade di ottobre



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

PROGRAMMA

- **Biodiversità agraria: cos'è**
 - **Definizioni di Biodiversità ✓**
 - **Addomesticamento e oltre: significato e conseguenze ✓**
 - **Definizioni di Agrobiodiversità**
- Biodiversità agraria: quali le cause di perdita
- Biodiversità agraria: prospettive di salvaguardia



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

PROGRAMMA

- **Biodiversità agraria: cos'è**
 - **Definizioni di Biodiversità ✓**
 - **Addomesticamento e oltre: significato e conseguenze ✓**
 - **Definizioni di Agrobiodiversità**
- Biodiversità agraria: quali le cause di perdita
- Biodiversità agraria: prospettive di salvaguardia



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Definizione Biodiversità Agraria:

Parte integrante e centrale della biodiversità è l'agrobiodiversità che la Convenzione sulla Biodiversità descrive come [...] le componenti della diversità biologica relative al cibo e all'agricoltura e tutte le componenti della diversità biologica che costituiscono gli ecosistemi agricoli, anche chiamati agro-ecosistemi: le varietà e la variabilità degli animali, delle piante e dei microorganismi a livello genetico, a livello di specie e a livello di ecosistema, necessari a mantenere le funzioni chiave degli agro-eco-sistemi, la loro struttura ed i loro processi [..].

Definizione Biodiversità Agraria:

La FAO include nella sua definizione anche una dimensione socio-economica e culturale, considerando le **conoscenze tradizionali parte integrante dell'agrobiodiversità**. Questa è vista come il risultato dell'interazione tra ambiente, risorse genetiche, sistemi e pratiche di gestione adottate da popolazioni culturalmente diverse che, di conseguenza, **utilizzano le risorse ambientali in modi diversi**.



PROMOSSO
DA

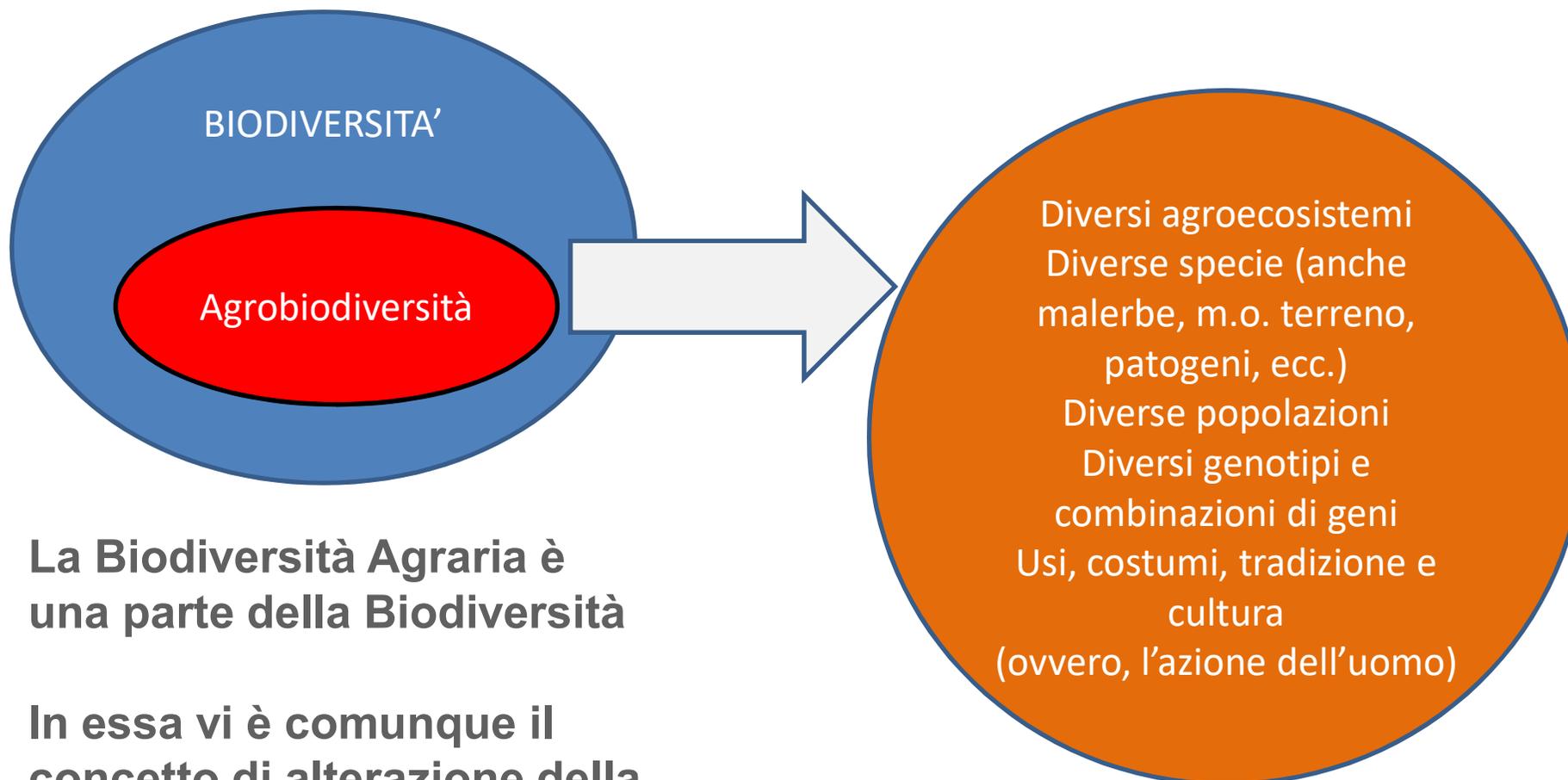


FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Definizione Biodiversità Agraria:

BIODIVERSITA'

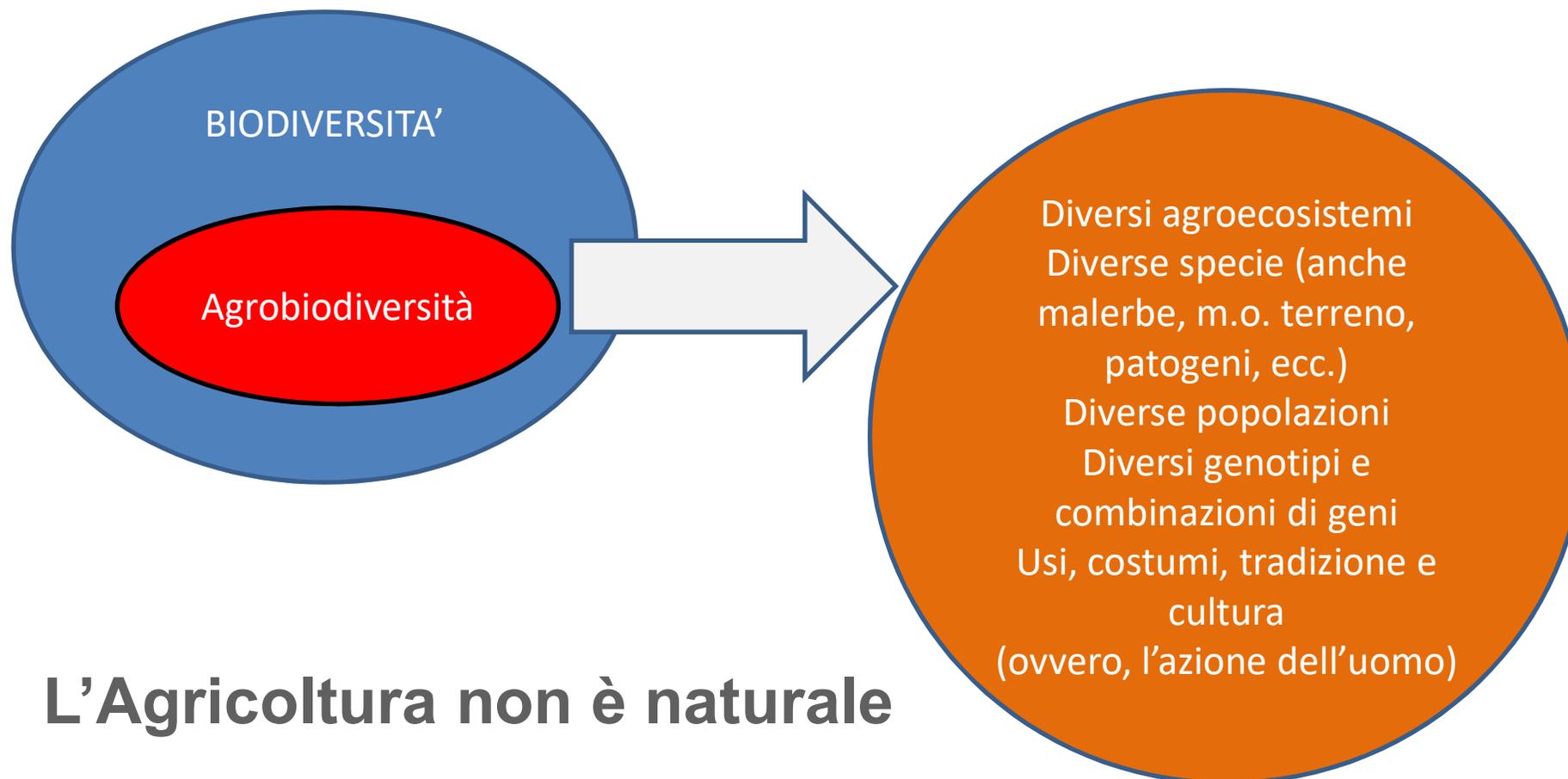
Definizione Biodiversità Agraria:



La Biodiversità Agraria è una parte della Biodiversità

In essa vi è comunque il concetto di alterazione della Biodiversità naturale ...

Definizione Biodiversità Agraria:



L'Agricoltura non è naturale

tenere a mente in concetto



PROMOSSO
DA



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Definizione Biodiversità Agraria:

LEGGE 1° dicembre 2015, n. 194

**Disposizioni per la tutela e la valorizzazione
della **biodiversita' di interesse agricolo e
alimentare.****



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Definizione Biodiversità Agraria: o meglio di un parte di questa ...

Definizione L. 194/2015:

per «risorse genetiche di interesse alimentare ed agrario» si intende il materiale genetico di origine vegetale, animale e microbica, avente un valore effettivo o potenziale per l'alimentazione e per l'agricoltura.

Definizione Biodiversità Agraria: o meglio di un parte di questa ...

Definizione L. 194/2015:

per «risorse genetiche di interesse alimentare ed agrario» si intende il materiale genetico di origine

vegetale, animale e microbica, avente un valore effettivo o potenziale per l'alimentazione e per l'agricoltura.

Definizione Biodiversità Agraria o meglio ... di un parte di questa ...

risorse genetiche di interesse alimentare ed agrario: (esempio nel caso di vegetali)

Selvatico	Specie selvatiche	Specie che non hanno subito il processo di domesticazione (ad esempio molte piante medicinali, forestali e foraggere), di utilità diretta o indiretta, attuale o potenziale.
	Parenti selvatici delle specie coltivate	Specie vicine a quelle coltivate, che comprendono sia i diretti progenitori da cui è partita la domesticazione delle forme coltivate, sia altre specie vicine che possono essere utilizzate in programmi di miglioramento genetico.
Domesticato	Ecotipi	Popolazioni spontanee adattate a un determinato ambiente (di solito geograficamente limitato) indipendentemente dall'intervento umano.
	Varietà locale	In colture che si riproducono per seme o per propagazione vegetativa è una popolazione variabile, ma comunque ben identificabile e che usualmente ha un nome locale. Non è stata oggetto di un programma formale di miglioramento genetico, ed è caratterizzata da un adattamento specifico alle condizioni ambientali e di coltivazione di una determinata area.
	Varietà moderne	Derivano da specifici programmi di miglioramento condotti da istituzioni pubbliche o private o comunque da un "costitutore" individuale ben identificabile. Sono varietà omogenee, spesso costituite da un solo genotipo (linee pure, ibridi semplici, cloni).

Definizione Biodiversità Agraria o meglio di un parte di questa ... Definizione L. 194/2015:

per «risorse locali» si intendono le risorse genetiche di interesse alimentare ed agrario:

- a) che sono originarie di uno specifico territorio;
- b) che, pur essendo di origine alloctona, ma non invasive, sono state introdotte da lungo tempo nell'attuale territorio di riferimento, naturalizzate e integrate tradizionalmente nella sua agricoltura e nel suo allevamento;
- c) che, pur essendo originarie di uno specifico territorio, sono attualmente scomparse e conservate in orti botanici, allevamenti ovvero centri di conservazione o di ricerca in altre regioni o Paesi.



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

PROGRAMMA

- **Biodiversità agraria: cos'è ✓**
 - **Definizioni di Biodiversità ✓**
 - **Addomesticamento e oltre: significato e conseguenze ✓**
 - **Definizioni di Agrobiodiversità ✓**
- Biodiversità agraria: quali le cause di perdita
- Biodiversità agraria: prospettive di salvaguardia



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

PROGRAMMA

- **Biodiversità agraria: cos'è ✓**
 - **Definizioni di Biodiversità ✓**
 - **Addomesticamento e oltre: significato e conseguenze ✓**
 - **Definizioni di Agrobiodiversità ✓**
- **Biodiversità agraria: quali le cause di perdita**
 - **Stiamo perdendo Biodiversità Agraria? E' Grave?**
 - **Erosione Genetica**
- Biodiversità agraria: prospettive di salvaguardia

La necessità della conservazione della biodiversità di interesse agrario e alimentare.



Più di 6.000 specie di piante vengono coltivate per fini alimentari, ma di queste quelle che danno un contributo significativo di produzione a livello globale sarebbero meno di 200; 9 specie contribuiscono per il 66% ai fabbisogni alimentari mondiali (canna da zucchero, mais, riso, grano, patata, soia, palma da olio, barbabietola da zucchero e cassava); su 7.745 razze di bestiame locali, il 26% è a rischio d'estinzione; quasi un terzo degli stock ittici è sovra-sfruttato e più della metà ha raggiunto il limite sostenibile

Biodiversità *a rischio*

Rapporto sullo stato di salute delle specie viventi, sui principali fattori di rischio e sulle strategie da adottare per far fronte alla perdita della diversità biologica.



Con il contributo di



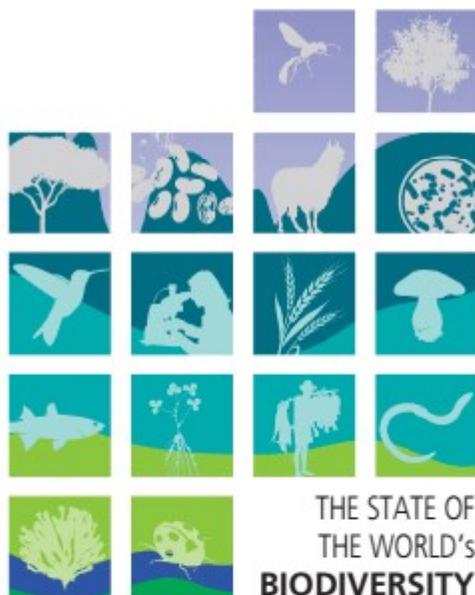
La necessità della conservazione della biodiversità di interesse agrario e alimentare.



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

COMMISSION ON
GENETIC RESOURCES
FOR FOOD AND
AGRICULTURE

1000 10/14/14/14



THE STATE OF
THE WORLD'S
BIODIVERSITY
FOR FOOD AND AGRICULTURE

FAO COMMISSION ON GENETIC RESOURCES FOR FOOD AND AGRICULTURE
ASSESSMENTS - 2019

Il Messaggero.it

Fao, allarme biodiversità: a rischio un quarto delle specie animali e vegetali alimentari nel mondo

Lunedì 25 Febbraio 2019

Secondo un'analisi Coldiretti, «sono scomparse dalla tavola tre varietà di frutta su quattro nell'ultimo secolo. In Italia nel secolo scorso - sottolinea - si contavano 8.000 varietà di frutta, mentre oggi si arriva a poco meno di 2.000. Di queste 1.500 sono considerate a rischio di scomparsa».

Diminuisce la biodiversità cruciale per il nostro cibo e per l'agricoltura

La FAO lancia il primo rapporto globale sullo stato della biodiversità, base dei nostri sistemi alimentari



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

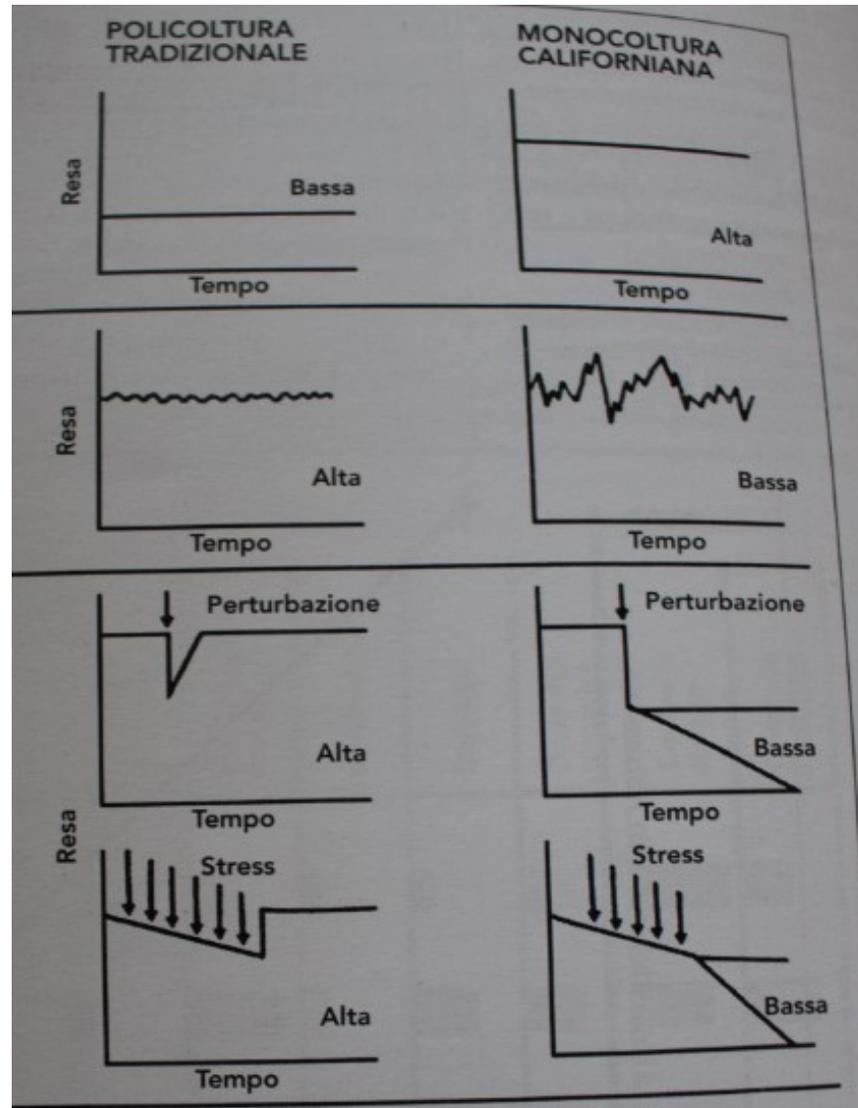
La necessità della conservazione della biodiversità di interesse agrario e alimentare.

La biodiversità, nelle specie sia selvatiche che domestiche, costituisce la base dell'agricoltura, rendendo possibile la produzione e contribuendo alla **determinazione delle tipicità territoriali**. Soprattutto in Italia l'agricoltura ha plasmato per millenni il paesaggio, fornendo habitat a numerose specie animali e vegetali. Per questa ragione i sistemi agricoli a bassa intensità, per gran parte testimonianza di un uso tradizionale del territorio, hanno **un'importanza cruciale per la conservazione della biodiversità**. A fronte di questo importante ruolo, però, l'agricoltura è anche considerata tra i più importanti fattori di **erosione genetica**, di **perdita di specie** e di **conversione di habitat naturali** (Millennium Ecosystem Assessment, 2005), soprattutto a causa **dell'intensificazione produttiva**, della **semplificazione degli ordinamenti colturali** e dell'abbandono delle pratiche tradizionali. Per queste ragioni, soprattutto per contesti unici come l'Italia, il quadro di regole e risorse fornite dall'UE dovrebbe rappresentare una occasione preziosa sia per assicurare le funzioni benefiche garantite dall'esistenza e sopravvivenza dell'agricoltura, sia per contenere gli effetti negativi che forme più intensive di usi agricoli del territorio possono esercitare sulla conservazione della biodiversità.

(tratto da "La Biodiversità agricola" di A. Trisorio e D. Marandola in "Biodiversità a rischio" – 2020)

<https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2020/05/Rapporto-Biodiversit%C3%A0-2020.pdf>

Produttività



Stabilità

Resilienza

A confronto un agroecosistema a policoltura, rispetto ad uno a monocoltura. L'unica situazione più favorevole per la monocoltura, è quella relativa alla resa unitaria.

- Conway G.R. (1985) –
Agroecosystem analysis. Agri.
Admin. 20: 1-30. **Modificato**

La diversità è importante per l'evoluzione, l'adattamento e il miglioramento delle specie coltivate – Importante conservarla e ostacolare l'EROSIONE GENETICA.

Erosione genetica

Questo fenomeno è definito dalle Direttive UE 62/2008 e 145/2009 sulle varietà da conservazione come: "la perdita nel tempo della diversità genetica tra popolazioni o varietà della stessa specie e all'interno di esse, o riduzione della base genetica di una specie a causa dell'intervento umano o di un cambiamento climatico".

PROGRAMMA

- Biodiversità agraria: cos'è ✓
 - Definizioni di Biodiversità ✓
 - Addomesticamento e oltre: significato e conseguenze ✓
 - Definizioni di Agrobiodiversità ✓
- Biodiversità agraria: quali le cause di perdita ✓
 - Stiamo perdendo Biodiversità Agraria? E' Grave? ✓
 - Erosione Genetica ✓
- Biodiversità agraria: prospettive di salvaguardia



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

PROGRAMMA

- **Biodiversità agraria: cos'è** ✓
 - **Definizioni di Biodiversità** ✓
 - **Addomesticamento e oltre: significato e conseguenze** ✓
 - **Definizioni di Agrobiodiversità** ✓
- **Biodiversità agraria: quali le cause di perdita** ✓
 - **Stiamo perdendo Biodiversità Agraria? E' Grave?** ✓
 - **Erosione Genetica** ✓
- **Biodiversità agraria: prospettive di salvaguardia**

Modi di CONSERVAZIONE (CASO DEI VEGETALI)

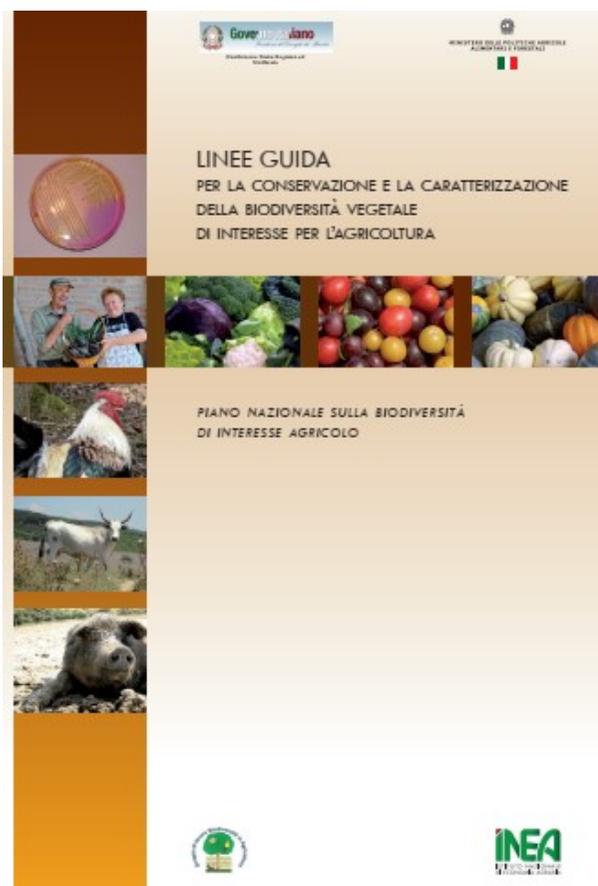
Strategie	Descrizione	Caratteristiche
In situ/on farm	Le piante sono mantenute nell'ambiente naturale in cui si sono evolute o sono state selezionate. Quando si tratta di specie coltivate, si parla più propriamente di conservazione on-farm (letteralmente "in azienda"), che è particolarmente importante per le varietà locali	Dinamica
Ex situ	Le piante, i loro semi o parti vegetative sono conservate in appositi istituti, giardini botanici, arboreti o banche del germoplasma (in celle frigorifere), ossia in generale fuori dall'ambiente naturale di coltivazione	Statica

(fonte: Frankel et al., 1995)

TECNICA DI CONSERVAZIONE	SPECIE DOMESTICATE	SPECIE SELVATICHE	CARATTERISTICHE DELLA TECNICA DI CONSERVAZIONE
IN SITU	Varietà locali nelle loro aree di coltivazione	Nelle comunità naturali	DINAMICA
	Riserve genetiche	Arboreti forestali	
EX SITU	Semi, piante, colture di tessuti, cellule e meristemi		STATICA

LINEE GUIDA

per la conservazione e la caratterizzazione
della biodiversità di interesse per l'agricoltura



Raccolte in 3 Volumi:
- biodiversità vegetale
- biodiversità animale
- biodiversità microbica

Adottate con Decreto 6 luglio 2012 (G.U. n. 171 del 24.7.2012)

Presentate a Bologna presso la Regione Emilia Romagna il **21 novembre 2012**

Disponibili sul sito della Rete semi rurali:
<http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBL OB.php/L/IT/IDPagina/9580>



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

LEGGE 1° dicembre 2015, n. 194

Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversita' di interesse agricolo e alimentare.

1. La presente legge, in conformita' alla convenzione sulla biodiversita', fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992, resa esecutiva dalla legge 14 febbraio 1994, n. 124, al Trattato internazionale sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura, adottato a Roma il 3 novembre 2001, reso esecutivo dalla legge 6 aprile 2004, n. 101, al Piano nazionale sulla biodiversita' di interesse agricolo e alle Linee guida nazionali per la conservazione in situ, on farm ed ex situ della biodiversita' vegetale, animale e microbica di interesse agrario, di cui al decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali 6 luglio 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 171 del 24 luglio 2012, stabilisce i principi per l'istituzione di un **sistema nazionale** di tutela e di valorizzazione della biodiversita' di interesse agricolo e alimentare, finalizzato alla tutela delle risorse genetiche di interesse alimentare ed agrario **locali dal rischio di estinzione e di erosione genetica**.
2. La tutela e la valorizzazione della biodiversita' di interesse agricolo e alimentare sono perseguite anche attraverso la **tutela del territorio rurale**, contribuendo a limitare i fenomeni di spopolamento e a preservare il territorio da fenomeni di **inquinamento genetico e di perdita del patrimonio genetico**.
3. Il sistema nazionale di tutela e di valorizzazione della biodiversita' di interesse agricolo e alimentare e' costituito:
 - a) dall'Anagrafe nazionale della biodiversita' di interesse agricolo e alimentare di cui all'articolo 3;
 - b) dalla Rete nazionale della biodiversita' di interesse agricolo e alimentare di cui all'articolo 4;
 - c) dal Portale nazionale della biodiversita' di interesse agricolo e alimentare di cui all'articolo 5;
 - d) dal Comitato permanente per la biodiversita' di interesse agricolo e alimentare di cui all'articolo 8.

Legge n. 194/2015

ANAGRAFE NAZIONALE

Biodiversità di interesse agricolo e alimentare
(art. 3)

RETE NAZIONALE

della biodiversità di interesse
agricolo e alimentare
(art. 4)

CONSERVAZIONE

in situ ed ex situ
(art. 6)

PIANO -LINEE GUIDA

per la conservazione
(art. 7)

PORTALE NAZIONALE

della biodiversità di interesse
agricolo e alimentare
(art. 5)

FONDO

Per la tutela della biodiversità
di interesse agricolo e alimentare
(art. 10)

Legge n. 194/2015

ANAGRAFE NAZIONALE

Biodiversità di interesse agricolo e alimentare
(art. 3)

RETE NAZIONALE

della biodiversità di interesse
agricolo e alimentare
(art. 4)

CONSERVAZIONE

in situ ed ex situ
(art. 6)

PIANO -LINEE GUIDA

per la conservazione
(art. 7)

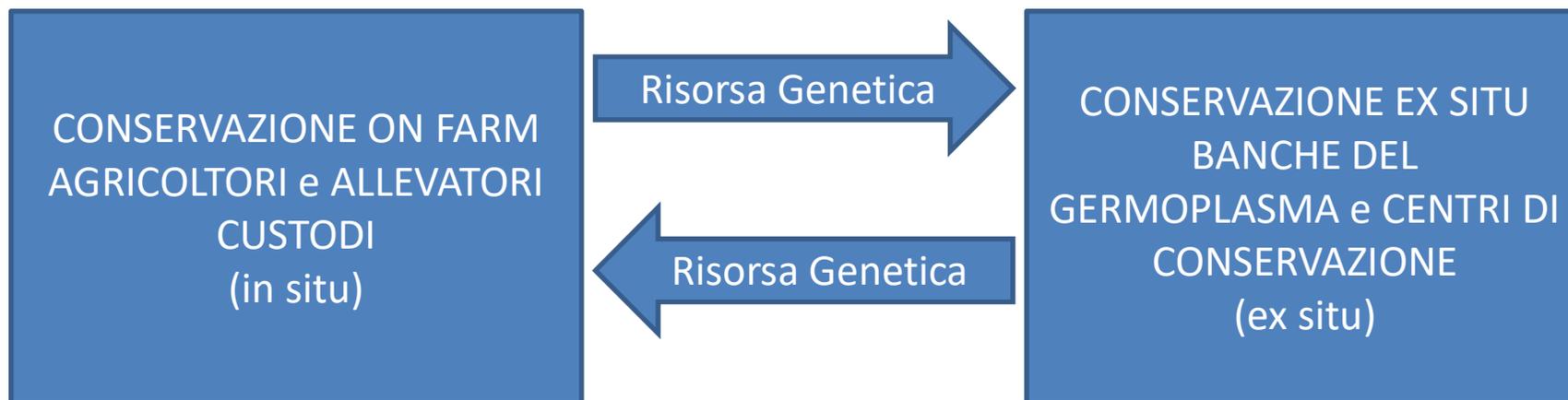
FONDO

Per la tutela della biodiversità
di interesse agricolo e alimentare
(art. 10)

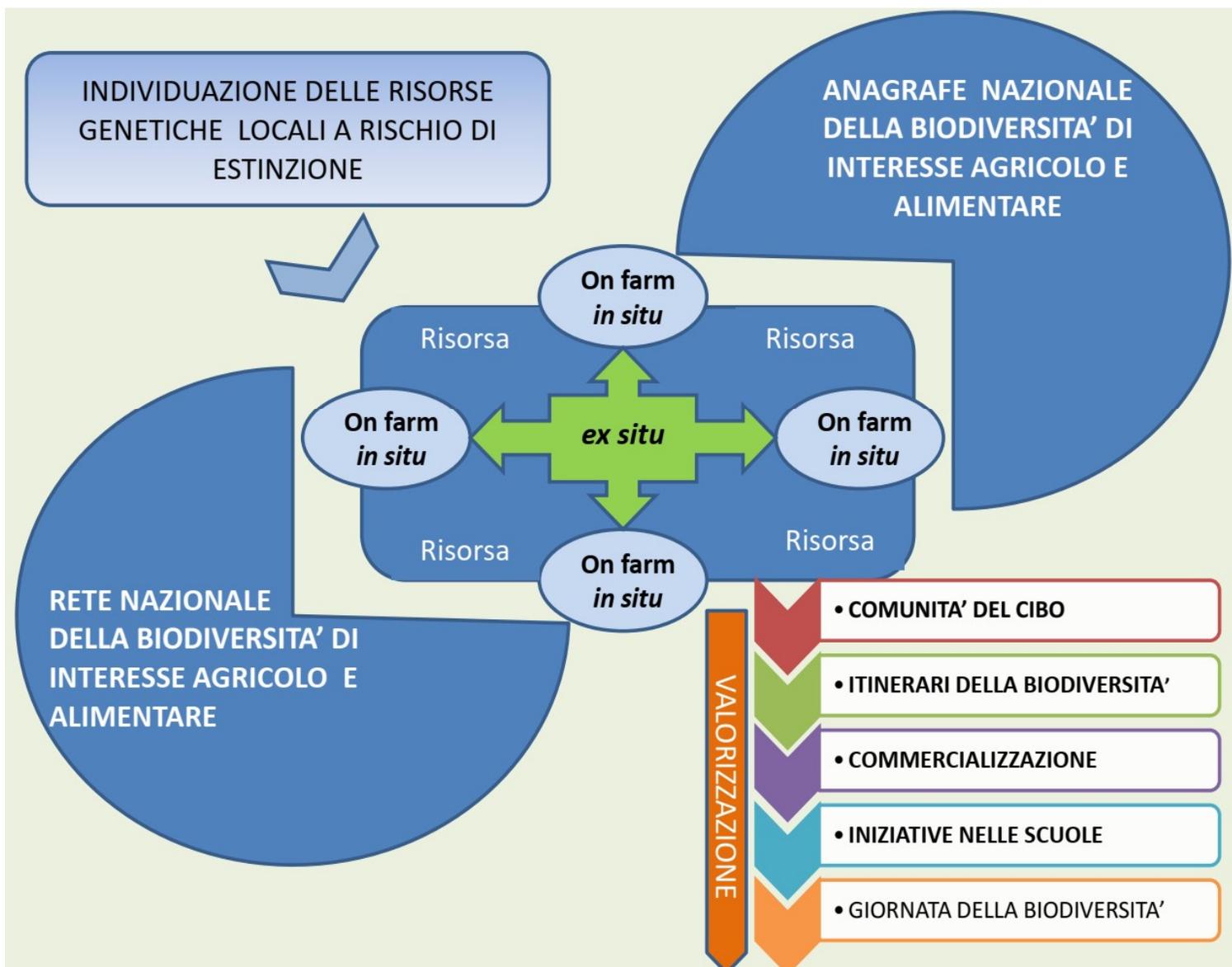
PORTALE NAZIONALE

della biodiversità di interesse
agricolo e alimentare
(art. 5)

RETE NAZIONALE della biodiversità di interesse agricolo e alimentare (art. 4)



Concretizzano l'ANAGRAFE





PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

L'Anagrafe nazionale, istituita presso il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, raccoglie tutte le risorse genetiche di interesse alimentare ed agrario locali di origine vegetale, animale o microbica soggette a rischio di estinzione o di erosione genetica. L'iscrizione all'anagrafe è subordinata a un'istruttoria per la verifica della sussistenza di determinati elementi caratteristici della risorsa stessa. Sono inseriti di diritto nell'anagrafe le specie, le varietà o le razze già individuate dai repertori o dai registri regionali vegetali o dai libri genealogici e dai registri anagrafici animali.



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

La **Rete nazionale della biodiversità**, coordinata dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, ha il compito di preservare le risorse genetiche di interesse alimentare ed agrario locali dal rischio di estinzione o di erosione genetica, attraverso la conservazione *in situ* ovvero nell'ambito di aziende agricole, attraverso gli agricoltori ed allevatori custodi o *ex situ* nell'ambito di strutture locali regionali e nazionali che fungano da siti preposti alla conservazione del germoplasma (es. banche del germoplasma o centri di conservazione).



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Il Portale nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare, istituito presso il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali ha il fine di:

- costituire un sistema di banche di dati interconnesse delle risorse genetiche di interesse alimentare ed agrario locali individuate, caratterizzate e presenti nel territorio nazionale;
- consentire la diffusione delle informazioni sulle risorse genetiche di interesse alimentare ed agrario locali per ottimizzare gli interventi volti alla loro tutela e gestione;
- consentire il monitoraggio dello stato di conservazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare in Italia.



PROMOSSO
DA



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Il Comitato permanente per la biodiversità, le cui designazioni sono state recepite con 2 decreti ministeriali, nn. 19940 del 28 luglio e 24532 del 19 ottobre 2016, si occupa della *governance* del nuovo sistema nazionale di tutela e valorizzazione della biodiversità e ha il compito di garantire il coordinamento delle azioni sviluppate a livello centrale e regionale e l'attuazione del "Piano nazionale sulla biodiversità di interesse agricolo". Il Comitato deve raccogliere le domande di ricerca avanzate dai soggetti pubblici e privati, favorire lo scambio di esperienze e di informazioni, raccogliere e armonizzare le proposte di intervento volte alla tutela e all'uso sostenibile delle risorse genetiche, nonché definire un sistema comune di individuazione, di caratterizzazione e di valutazione delle risorse genetiche di interesse alimentare e agrario locali.



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Con la legge 194/2015, a decorrere dal 2015, è stato istituito un **fondo con una dotazione annua di 500.000,00 €** per la tutela della biodiversità agraria e alimentare, destinato a sostenere le azioni degli agricoltori e degli allevatori custodi e degli enti pubblici impegnati, a fini moltiplicativi, nella produzione e nella conservazione di sementi di varietà da conservazione soggette a rischio di erosione genetica o di estinzione.



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Attraverso il fondo vengono promosse:

- le **campagne promozionali**, su itinerari della biodiversità di interesse agricolo e alimentare, per promuovere la conoscenza delle risorse genetiche locali iscritte all'anagrafe nazionale e lo sviluppo dei territori interessati, anche attraverso l'indicazione dei luoghi di conservazione nelle aziende agricole o ex situ e dei luoghi di commercializzazione dei prodotti connessi alle stesse risorse, compresi i punti di vendita diretta;
- le istituzioni di **comunità del cibo** e della biodiversità agraria e alimentare al fine di sensibilizzare la popolazione, di sostenere le produzioni agrarie e alimentari di qualità e di favorire comportamenti atti a tutelare la biodiversità di interesse agricolo e alimentare;
- le iniziative in favore della giornata nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare del 20 maggio.



PROMOSSO
DA



FEASR



REGIONE DEL VENETO



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Un altro elemento rilevante del sistema nazionale di tutela della biodiversità può essere sicuramente rappresentato dalle **comunità del cibo e della biodiversità**, strumenti di valorizzazione dell'agrobiodiversità derivanti da accordi in ambiti locali tra i diversi portatori di interesse, pubblici e privati, legati alla tutela e alla valorizzazione della biodiversità agraria e alimentare.

In quest'ambito si inseriscono poi gli **Itinerari dell'agrobiodiversità**, il sostegno a **iniziative presso le scuole**, il **sostegno alla ricerca scientifica in materia di agrobiodiversità**, la possibilità per gli agricoltori di commercializzare direttamente in azienda sementi di varietà da conservazione (eventualità già prevista dalla normativa sementiera attuale, ma ancora non realizzabile perché mancano le norme attuative) e infine la Giornata nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare.



Lavaroni



Lorenzini



Brancia



Settembrine



FEASR



REGIONE DEL VENETO



PSR
VENETO
2014-2020

VENETO
AGRICOLTURA



Organismo
di Formazione
accreditato
dalla Regione
del Veneto

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Grazie per l'attenzione

FESTIVAL
DELLO
SVILUPPO
SOSTENIBILE
2020

PROMOSSO
DA



SOSTENIBILITÀ. È ORA DI AGIRE.