

REGIONE  
TOSCANA



**AGROBIODIVERSITA'**

**ATTIVITA' DEL SISTEMA REGIONALE DI TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL  
PATRIMONIO DI RAZZE E VARIETA' LOCALI DI INTERESSE AGRARIO,  
ZOOTECNICO E FORESTALE**

(Legge regionale 16 novembre 2004, n. 64)

**Relazione a consuntivo – anno 2020**

**DIREZIONE AGRICOLTURA E SVILUPPO  
RURALE**

**TERRE REGIONALI TOSCANE**

## Sommario

•	<b>Premessa</b> .....	3
•	<b>Tutela e valorizzazione delle razze e varietà locali a rischio di estinzione: descrizione del sistema regionale toscano e di quello nazionale; il ruolo delle Regioni</b> .....	4
○	Il sistema regionale toscano (LR 64/04) .....	4
○	Il sistema nazionale (L. 194/2015).....	6
•	<b>Lo stato dei lavori al 31 dicembre 2020 del sistema regionale toscano di tutela e valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali di interesse agricolo, zootecnico e forestale (LR 64/2004)</b> .....	7
○	I Repertori regionali della LR 64/04 .....	7
○	I Coltivatori Custodi di specie erbacee a rischio di estinzione della Toscana .....	11
○	La Banca Regionale del Germoplasma .....	13
○	Monitoraggio degli aspetti fitosanitari del materiale di propagazione di specie vegetali, conservato presso le banche del germoplasma del sistema regionale.....	15
○	La Rete di conservazione e sicurezza della LR 64/04 .....	15
○	Contrassegno regionale della LR 64/04 e il sito Internet .....	16
○	La conservazione “in situ/on farm” delle razze autoctone animali a rischio di estinzione della Toscana: il Tipo di operazione 10.1.4 del PSR 2014/2020.....	16
○	Il sostegno al rilancio produttivo delle varietà locali a rischio di estinzione della Toscana: il Tipo di operazione 10.1.5 del PSR 2014/2020 .....	17
○	La commercializzazione delle sementi di varietà locali a rischio di estinzione come varietà da conservazione .....	17
○	Attività di comunicazione, siti Internet e banche dati del sistema toscano.....	19
•	<b>Lo stato dei lavori del sistema nazionale di tutela e valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare (L. 194/2015) per la parte attivata e integrata con il sistema regionale toscano (LR 64/2004)</b> .....	20
○	L’Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare .....	20
○	Gli Agricoltori e Allevatori Custodi (art. 2 della L. 194/2015) .....	22
○	Centri di conservazione ex situ e/o banche del germoplasma (CCES/BG – art. 6, L. 194/2015) .....	23
○	Rete nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare .....	23
○	Le Comunità del cibo e della biodiversità di interesse agricolo e alimentare.....	23
○	La Giornata nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare.....	24
•	<b>Fonti di finanziamento delle attività della LR 64/04 – annualità 2020</b> .....	24
•	<b>Glossario dei termini principali</b> .....	26
•	<b>Fonti normative e bibliografia</b> .....	29
•	<b>ALLEGATO “A” – Elenchi per Repertorio regionale risorse genetiche autoctone toscane - L.R. 64/2004 – dati al 31/05/2021</b> .....	30

## • Premessa

La presente relazione è redatta in risposta a quanto previsto dall'art. 14 della LR 64/04, che prevede una relazione a consuntivo, con informazioni documentate delle attività svolte, con particolare riferimento a:

- a) iniziative assunte da soggetti pubblici e/o privati tendenti a preservare e ricostituire le risorse genetiche, a diffonderne la conoscenza, il rispetto, l'uso ed a valorizzarne i prodotti;
- b) iniziative volte alla tutela ed alla valorizzazione di tali risorse assunte direttamente;
- c) istituzione e funzionamento della Banca regionale del germoplasma, con particolare riguardo alle procedure individuate per la forma di gestione adottata, anche in collaborazione con soggetti diversi;
- d) realizzazione della rete di conservazione e sicurezza delle risorse genetiche di cui all'articolo 7 della legge;
- e) gestione dei repertori regionali di cui all'articolo 4 della legge, con particolare riferimento allo sviluppo di standard per omogeneità e confrontabilità con analoghi strumenti nazionali ed internazionali;
- f) sviluppo del rilancio produttivo e commercializzazione delle varietà da conservazione iscritte nel registro nazionale con dati quantitativi sul numero di contrassegni richiesti e concessi alle aziende agricole produttrici di cui all'articolo 11 della legge.

- **Tutela e valorizzazione delle razze e varietà locali a rischio di estinzione: descrizione del sistema regionale toscano e di quello nazionale; il ruolo delle Regioni**

- **Il sistema regionale toscano (LR 64/04)**

La Toscana, già nel 1997 (LR 50/97 – prima legge in Italia sul tema), si è dotata di una propria legge sulla tutela delle risorse genetiche autoctone, la quale fu sostituita nel 2004 dall’attuale Legge regionale 16 novembre 2004, n. 64 “*Tutela e valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali di interesse agrario, zootecnico e forestale*”.

Oggi sono 11 oltre alla Toscana, le Regioni d’Italia che hanno emanato una legge in materia, così come dalla seguente tabella n. 1.

**Tab. 1 – Le Regioni italiane che hanno una legge per la tutela delle risorse genetiche locali a rischio di estinzione in ordine cronologico di promulgazione delle leggi.**

1. Toscana	nel 1997 e nel 2004	
2. Lazio	nel 2000	
3. Umbria	nel 2001	
4. Friuli Venezia Giulia	nel 2002	
5. Marche	nel 2003	
6. Basilicata	nel 2008	
7. Emilia Romagna	nel 2008	<b>Nel 2009 il 1° Piano Nazionale Biodiversità Agraria</b>
8. Campania	nel 2012	<b>Nel 2012 le 1° Linee guida nazionali, DM 6/07/2012</b>
9. Puglia	nel 2013	
10. Sicilia	nel 2013	
11. Sardegna	nel 2014	
12. Calabria	nel 2018	<b>NeL 2015 La L. 194 che stabilisce il sistema nazionale</b>

La Legge Regionale toscana n. 64/2004 (regolamento di attuazione DPGR 1 marzo 2007, n. 12/R), permette di rendere organizzate, mirate e facilmente controllabili e verificabili, le azioni volte alla tutela della biodiversità agraria sul territorio regionale, permettendo di rispondere anche a quanto richiesto dal Programma di Sviluppo Rurale 2014/2022 in materia di conservazione, uso e sviluppo sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura (Sottomisura 10.2).

Le novità introdotte da questa legge regionale, ancora valide tutt’oggi, poi riprese anche dalla legge dello Stato del 2015, riguardano essenzialmente 3 punti: la Regione preserva e tutela sotto il profilo economico, scientifico e culturale il patrimonio di razze e varietà locali della Toscana; le razze e varietà locali appartengono al patrimonio naturale di interesse agrario, zootecnico e forestale della Toscana; la Regione promuove e garantisce l'utilizzazione collettiva del patrimonio di razze e varietà locali effettuata attraverso la rete di conservazione e sicurezza.

Nel 2010 la Regione Toscana ha ricevuto una Menzione d'Onore al Future Policy Awards (premio conservato presso il Consiglio regionale) per la legge n° 64/2004 che fu giudicata da una giuria internazionale di esperti del mondo accademico, del governo, degli organismi internazionali, della società civile, delle imprese e dei gruppi indigeni, come una legge “pioniera nel suo sostegno a un mondo sostenibile e giusto in cui le generazioni future possano crescere” (World Future Council - [www.worldfuturecouncil.org](http://www.worldfuturecouncil.org) [www.futurepolicy.org](http://www.futurepolicy.org) ).

La LR 64/2004 stabilisce inoltre che la Giunta regionale esercita la propria attività di tutela e valorizzazione delle risorse genetiche favorendo le iniziative, pubbliche o private, tendenti a

preservare e ricostituire le risorse genetiche, a diffonderne la conoscenza, il rispetto, l'uso ed a valorizzarne i prodotti; assumendo direttamente iniziative volte alla tutela ed alla valorizzazione di tali risorse.

La legge regionale inoltre, suddivide le competenze sulle attività che si svolge, nel seguente modo:

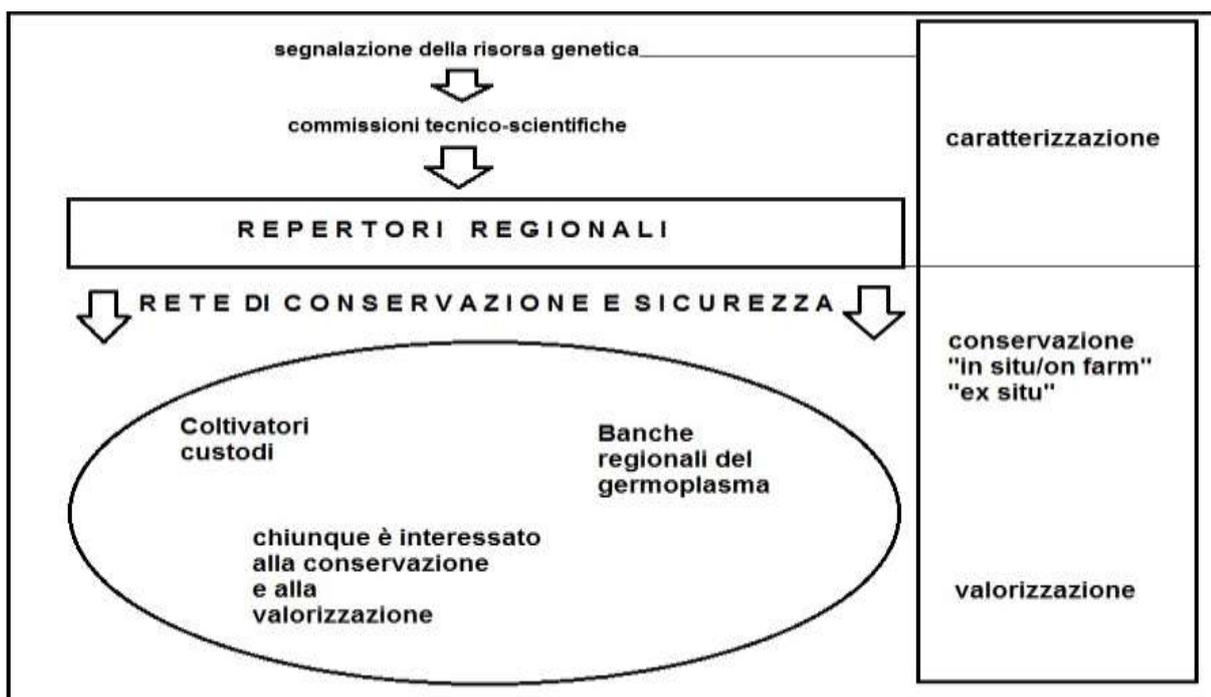
- la Regione Toscana (uffici della Giunta regionale) gestisce e coordina direttamente le attività relative a:
  - o la tenuta dei Repertori regionali e delle rispettive commissioni tecnico-scientifiche;
  - o la gestione del Contrassegno regionale.
- l'ente Terre Regionali Toscane gestisce e coordina le attività relative a:
  - o i Coltivatori Custodi;
  - o la Banca Regionale del Germoplasma (articolata in "Sezioni" sul germoplasma vegetale o animale, tra le quali anche quella/e gestite direttamente);
  - o la Rete di conservazione e sicurezza delle risorse genetiche.

Inoltre Terre Regionali Toscane, come dispongono le linee prioritarie di intervento dettate dalla Giunta Regionale per l'attuazione della Sottomisura 10.2 del PSR 2014/2020, (Delibera n. 625 del 12/06/2017) svolge le seguenti funzioni:

- sostegno e valorizzazione delle iniziative locali attraverso progetti territoriali volti alla individuazione, caratterizzazione, conservazione, tutela e valorizzazione delle razze e varietà locali a rischio di estinzione, diffuse sul territorio regionale;
- organizza seminari e giornate formative e altre attività di divulgazione volte soprattutto alla valorizzazione dei Coltivatori Custodi e all'animazione della Rete di conservazione e sicurezza;
- effettua, anche tramite indagine diagnostica di laboratorio, la sorveglianza fitosanitaria del materiale conservato presso le sezioni della Banca Regionale del Germoplasma al fine di non diffondere patologie vegetali.

In estrema sintesi il sistema regionale si può rappresentare secondo lo schema 1 riportato di seguito.

**Schema 1 – Il sistema regionale di tutela e valorizzazione dell'agrobiodiversità (LR 64/2004)**

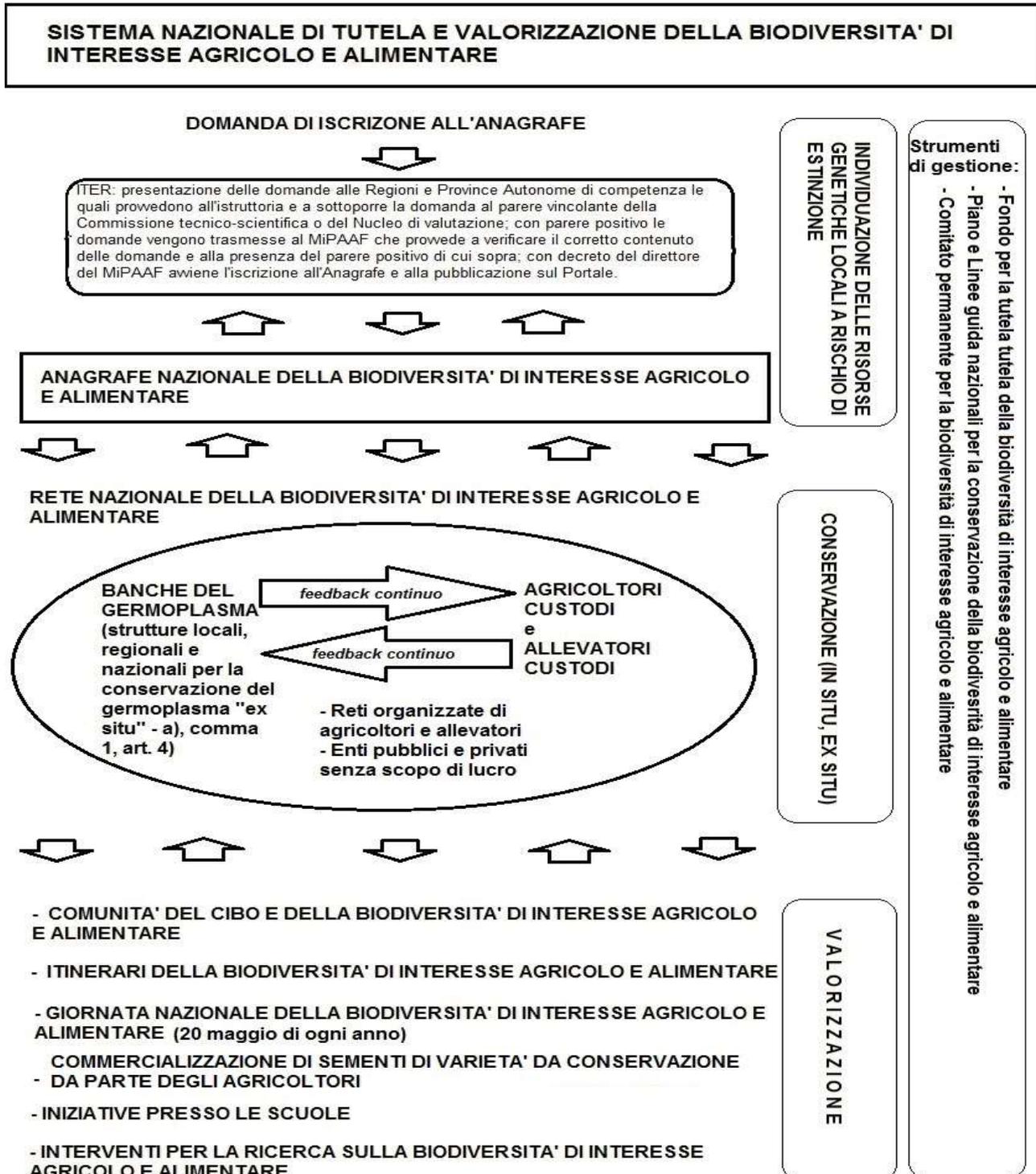


○ **Il sistema nazionale (L. 194/2015)**

Dal 1° dicembre 2015 è in vigore in Italia la Legge n. 194 su “Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare” che istituisce un sistema nazionale di tutela e per la prima volta introduce nell’uso comune il concetto che la tutela delle risorse genetiche locali a rischio di estinzione è la base per la tutela e la valorizzazione della “biodiversità di interesse agricolo e alimentare” o agrobiodiversità.

Il sistema nazionale si può rappresentare come dallo schema n. 2 che segue.

**Schema 2 - Il sistema nazionale istituito dalla L. 194/2015**



Il sistema nazionale si pone in modo complementare ai sistemi regionali già vigenti compreso quello Toscano, facendo intravedere una coesistenza non solo possibile, ma con alta probabilità di importanti sinergie. Infatti, la prossimità al territorio del sistema regionale rispetto a quello nazionale e, viceversa, la possibilità di accedere ad una visione più ampia di quella locale offerta dal sistema nazionale, potrebbero portare ad importanti risultati a tutti i livelli.

A dimostrazione della complementarità del sistema nazionale con quello regionale toscano vi sono diversi elementi, primo tra tutti la modalità di iscrizione di una risorsa genetica nell'Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare (banca dati analoga ai Repertori regionali della LR 64/04). Infatti, il Ministero delle politiche agricole alimentari, forestali (MiPAAF) che ne ha la competenza, si avvale del parere delle stesse commissioni tecnico-scientifiche nominate nei sistemi regionali. Le Regioni e le Province Autonome che ne sono sprovviste si potranno dotare di "Nuclei di valutazione" con una composizione e un funzionamento simile alle commissioni tecnico-scientifiche (v. D.M. n. 1862 del 18/01/2018 sulle modalità di funzionamento dell'Anagrafe).

- **Lo stato dei lavori al 31 dicembre 2020 del sistema regionale toscano di tutela e valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali di interesse agricolo, zootecnico e forestale (LR 64/2004)**

- I Repertori regionali
- I Coltivatori Custodi
- La Banca Regionale del Germoplasma
- La Rete di conservazione e sicurezza
- I siti Internet e le banche dati

- **I Repertori regionali della LR 64/04**

I Repertori regionali della LR 64/04 sono una banca dati *on line* (v. Tab 2 e Allegato "A") nella quale sono iscritte, previo parere positivo di commissioni tecnico-scientifiche (una per Repertorio), le razze e le varietà locali di interesse agrario, zootecnico e forestale, in particolare quelle a rischio di estinzione, con indicata la zona tipica di produzione detto anche ambito locale di produzione.

I Repertori regionali sono consultabili dal sito "Razze e varietà locali" all'indirizzo <http://germoplasma.regione.toscana.it/> che nel 2020 è stato implementato nel sito ufficiale della Regione Toscana, all'indirizzo Internet <https://www.regione.toscana.it/agrobiodiversità>

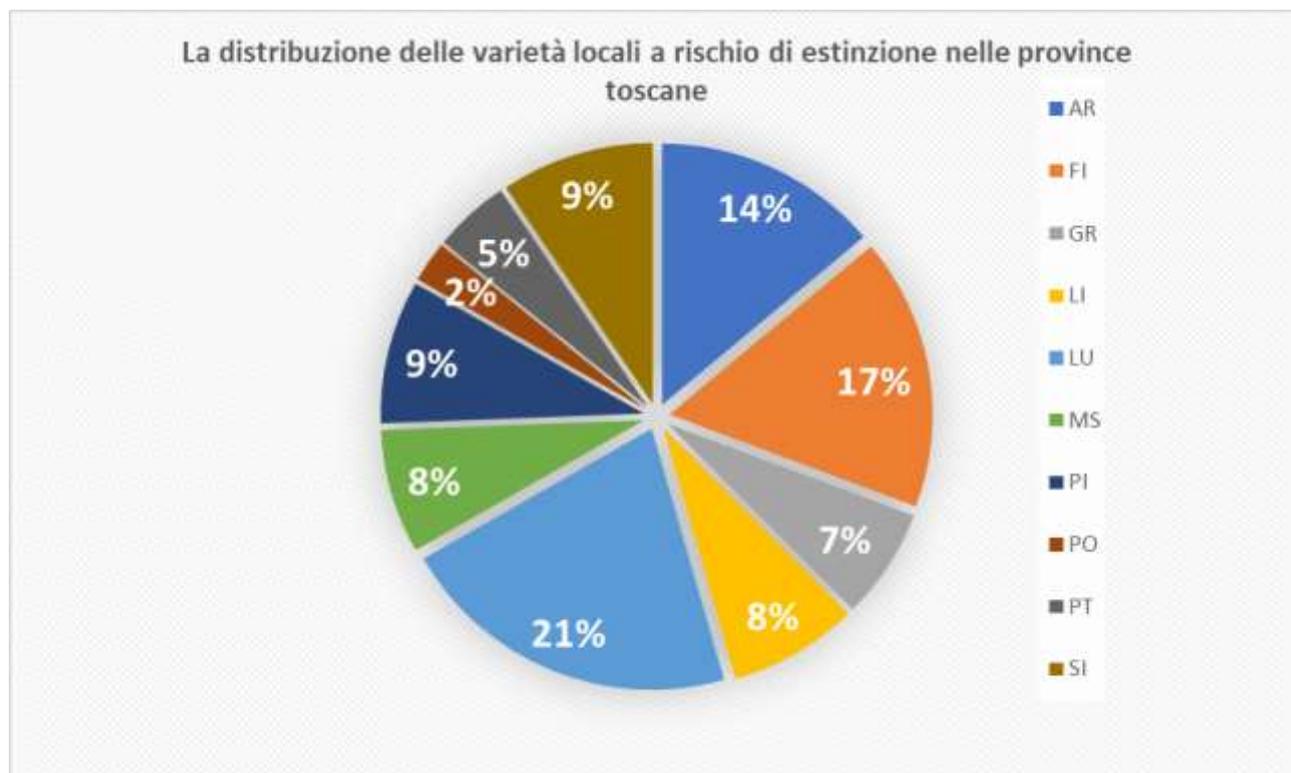
**Tab. 2 – Repertorio regionale delle razze e varietà locali toscane (Art. 4 LR 64/04) al 31/05/2021.**

Repertorio	Accessioni		
	A rischio	Non a rischio	Totale
Risorse genetiche autoctone animali	22	2	24
Specie legnose da frutto	515	67	582
Specie erbacee	132	7	139
Specie ornamentali e da fiore	64	50	114
Specie di interesse forestale	25	0	25
<b>TOTALI</b>	<b>758</b>	<b>126</b>	<b>884</b>

Il dettaglio, repertorio per repertorio, è consultabile all'allegato "A" in fondo al presente documento con riportati i grafici delle percentuali per specie (grafici 1, 2, 3, 4 e 5).

La distribuzione sul territorio delle razze animali e varietà vegetali locali a rischio di estinzione nelle varie province toscane è rappresentata nel seguente grafico 1.

**Grafico 1 - Le risorse genetiche vegetali locali e a rischio di estinzione iscritte al Repertorio regionale e all'Anagrafe nazionale: distribuzione nelle province toscane secondo l'ambito locale di produzione delle stesse**



Tra febbraio 2020 e febbraio 2021 sono state iscritte 5 ulteriori varietà locali a rischio di estinzione della Toscana:

- **Pomodoro Borsa di Montone**, con ambito locale di produzione la provincia di Prato e di Firenze;
- **Arancio Massese**, con ambito locale di produzione il comune di Massa (MS);
- **Limone Massese**, con ambito locale di produzione il comune di Massa (MS);
- frumento tenero **Grano 23** o **Avanzi 3**, con ambito locale di produzione i comuni della Lunigiana (MS) - Aulla (MS), Bagnone (MS), Casola in Lunigiana (MS), Comano (MS), Filattiera (MS), Fivizzano (MS), Fosdinovo (MS), Licciana Nardi (MS), Mulazzo (MS), Podenzana (MS), Pontremoli (MS), Tresana (MS), Villafranca in Lunigiana (MS), Zeri (MS);
- **Aglione**, con ambito locale di produzione i comuni della Valdichiana toscana e umbra, ossia i comuni di Arezzo (AR), Castiglion Fiorentino (AR), Civitella in Val di Chiana (AR), Cortona (AR), Foiano della Chiana (AR), Lucignano (AR), Marciano della Chiana (AR), Monte San Savino (AR), Cetona (SI), Chianciano Terme (SI), Chiusi (SI), Montepulciano (SI), Sarteano (SI), Sinalunga (SI), Torrita di Siena (SI), Trequanda (SI), Castiglione del Lago (PG), Città della Pieve (PG), Passignano sul Trasimeno (PG), Tuoro sul Trasimeno (PG), Fabro (TR), Ficulle (TR), Monteleone d'Orvieto (TR) e Montegabbione (TR).

Come si vede dal grafico n. 2 sotto riportato, le iscrizioni sono rallentate moltissimo negli ultimi anni, ma **praticamente non sono mai cessate dal 1999 al 2021, segno evidente del continuo interesse da parte del mondo agricolo in generale, ma anche degli agricoltori, del mondo scientifico e degli enti locali in particolare, al recupero e alla valorizzazione di prodotti locali, ottenuti da risorse genetiche locali.**

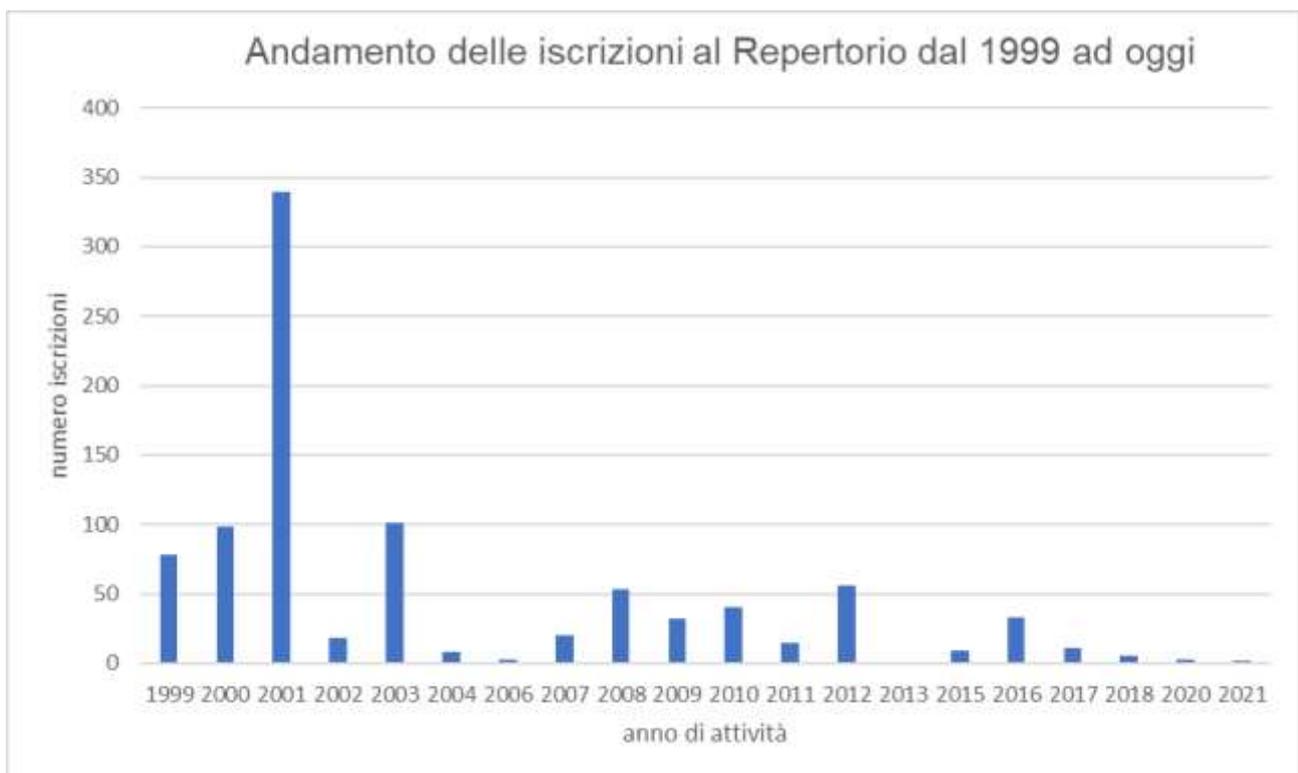
In seguito ai risultati finali di 4 progetti finanziati da Terre Regionali Toscane nel 2018 e terminati nel 2021 (prorogati causa COVID), tra dicembre 2020 e settembre 2021, sono previste numerose ulteriori domande di iscrizione di risorse genetiche locali toscane.

L'iscrizione avviene previa il parere positivo delle Commissioni tecnico-scientifiche nominate con Decreto del Presidente della Giunta regionale (nomina del 2019, scadenza nel 2022).

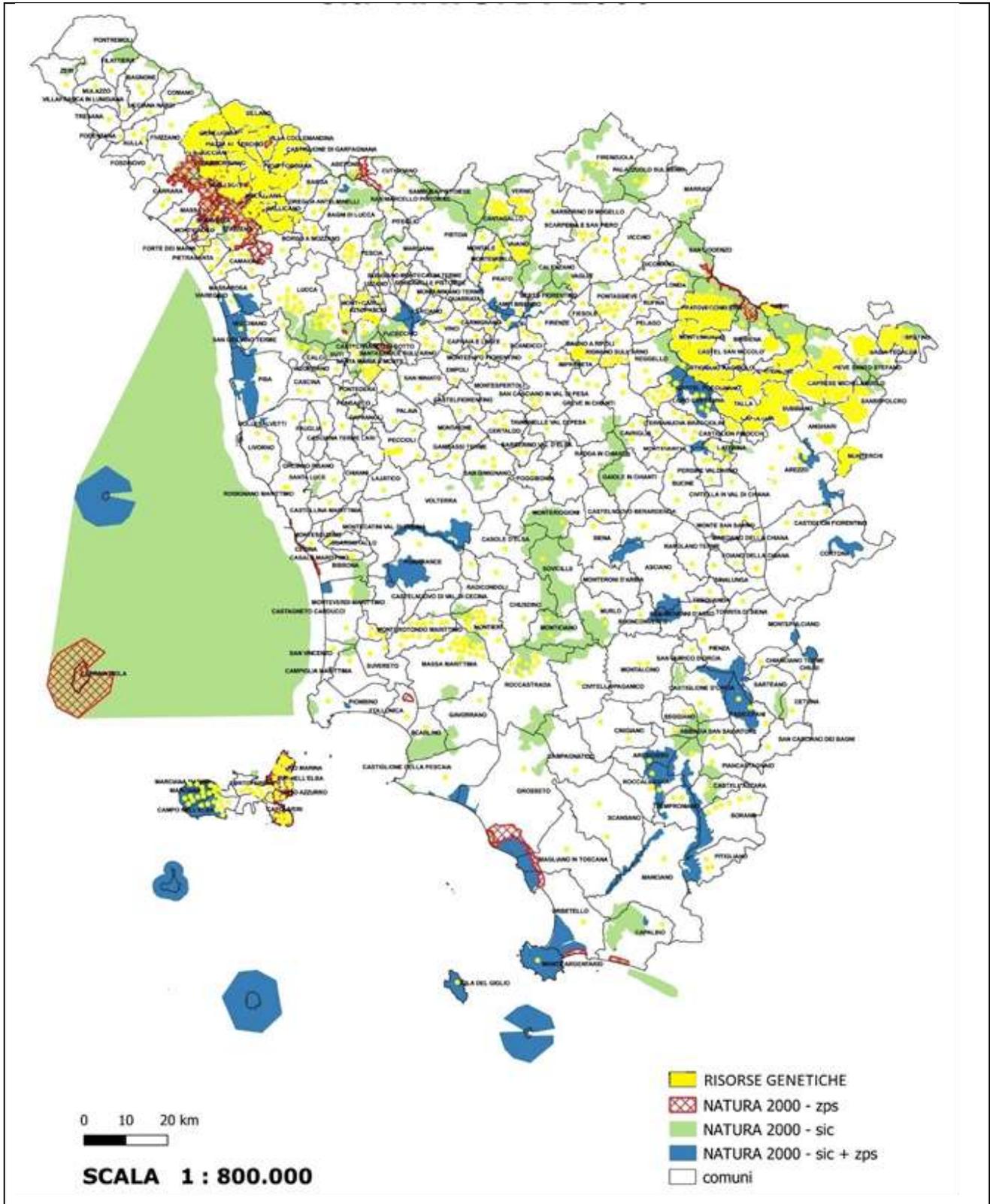
Le 5 Commissioni sono chiamate a dare un parere sulle domande di iscrizione al Repertorio regionale, a definire la zona tipica di produzione, il rischio di estinzione e le modalità di conservazione della risorsa genetica oggetto di domanda. Con parere positivo la Regione Toscana procede ad iscrivere con decreto, nel Repertorio regionale la razza o varietà locale valutata.

Per ultimo appare interessante anche ai fini della prossima programmazione dello sviluppo rurale, capire in che rapporto stanno gli ambiti locali di produzione delle varietà locali toscane a rischio di estinzione e le zone Natura 2000 così come riportato nella successiva figura 1.

**Grafico 2 – Risorse genetiche iscritte nei Repertori per anno di attività.**



**Figura 1 – Distribuzione delle risorse genetiche vegetali locali di interesse agricolo e alimentare a rischio di estinzione della Toscana, secondo l’ambito locale di produzione (aree di colore giallo).**



In Toscana il passo successivo all'iscrizione della risorsa genetica nel Repertorio regionale è l'attivazione del sistema di conservazione "in situ/on farm" con i Coltivatori custodi (art. 9, LR 64/04), ed "ex situ" con la Banca regionale del germoplasma e le sue Sezioni (art. 6, LR 64/04).

### o **I Coltivatori Custodi di specie erbacee a rischio di estinzione della Toscana**

I Coltivatori Custodi attualmente sono n. n. 192 (n. 8 in più rispetto al 2019) impegnati nella conservazione di circa 259 varietà locali a rischio di estinzione della Toscana (fonte Terre Regionali Toscane).

I Coltivatori Custodi della Toscana provvedono alla conservazione "in situ/on farm" delle risorse genetiche a rischio di estinzione ed in particolare:

- alla messa in sicurezza della singola risorsa genetica proteggendola e salvaguardandola da qualsiasi forma di contaminazione, alterazione o distruzione;
- a diffondere la conoscenza e la coltivazione delle risorse genetiche di cui è custode, attenendosi ai principi di cui alla LR 64/04;
- ad effettuare il rinnovo dei semi di specie erbacee conservati nella Banca regionale del germoplasma.

I Coltivatori custodi attivi sono coloro che hanno sottoscritto con Terre Regionali Toscane una specifica convenzione che riporta i loro impegni, la durata e l'eventuale rapporto economico.

Le convenzioni, il coordinamento, la verifica, il monitoraggio delle attività e il relativo sostegno finanziario ai Coltivatori custodi sono garantite da Terre Regionali Toscane che ha fornito anche le analisi nei riquadri seguenti.

I Coltivatori Custodi sono distribuiti su tutto il territorio regionale, ma sono particolarmente numerosi nelle provincie di Lucca, Grosseto (v. Fig. 2) e Arezzo.

La presenza di Coltivatori Custodi è rilevante soprattutto in Garfagnana (per i fruttiferi e fagioli ma anche mais), nelle zone di Pitigliano e nella cosiddetta "area del tufo" per le specie ortive (primo fra tutte Aglio rosso maremmano) e nelle colline dell'Albegna in special modo per il Cece rugoso, la cipolla rossa e i fagioli in genere. Anche il Casentino e la Valtiberina registrano un'importante presenza di Coltivatori Custodi soprattutto per le specie frutticole e le ortive.

Nel territorio pisano c'è un'importante presenza di Coltivatori Custodi per i ciliegi della zona di Lari (13 varietà sulle 41 iscritte al repertorio regionale a rischio di estinzione).

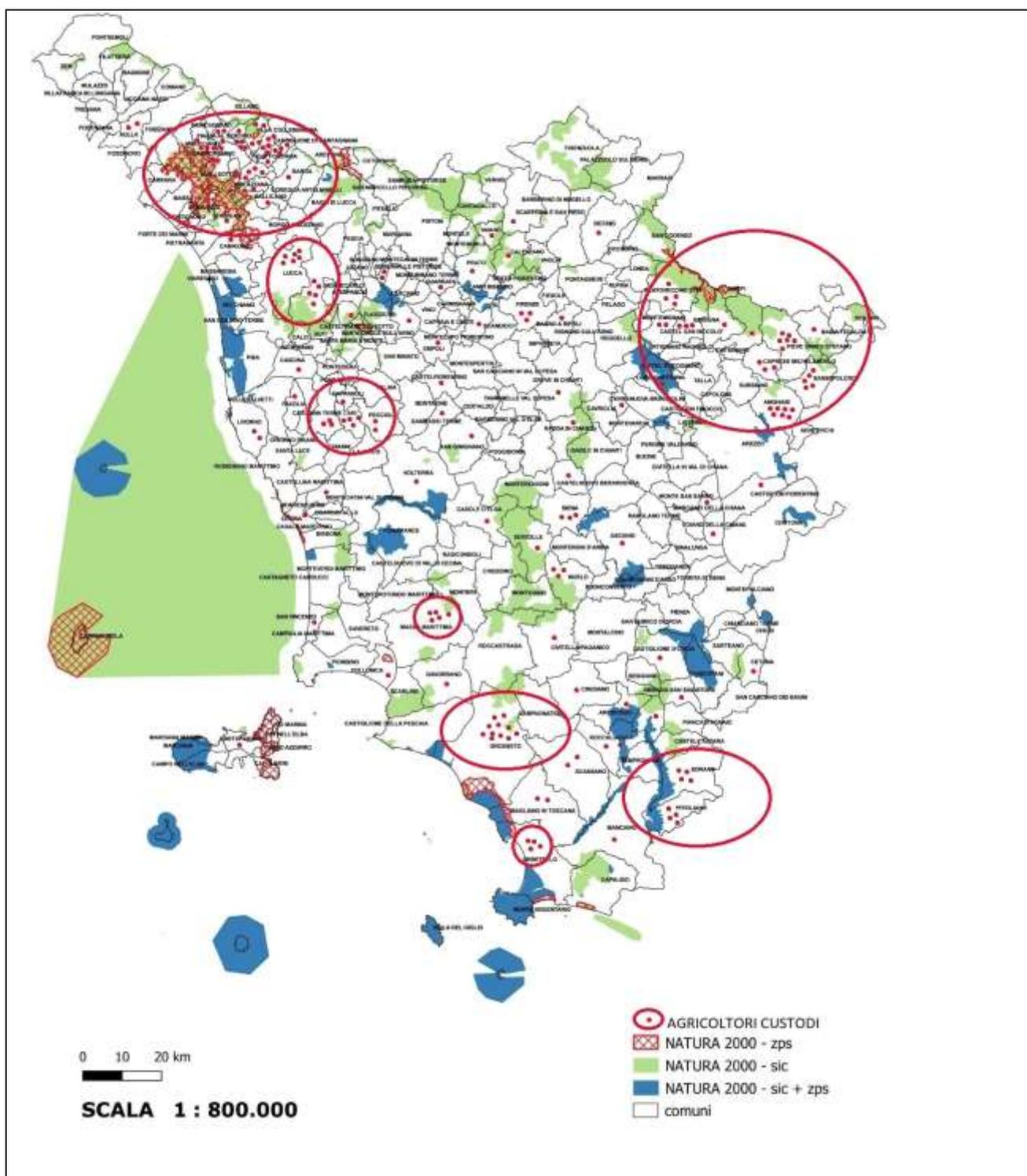
Obiettivo della programmazione futura è ampliare il numero di varietà locali a rischio di estinzione conservate presso i Coltivatori custodi e la messa in sicurezza di tutte le varietà iscritte nei Repertori regionali.

La tipologia di Coltivatore Custode in Toscana è mutata nel tempo. Oggi si assiste all'avvio dell'attività da parte di numerosi giovani imprenditori agricoli interessati alla tutela dell'agrobiodiversità per motivi sia etici che di diversificazione economica delle attività aziendali. Questi nuovi agricoltori "custodi" stanno sostituendo i Coltivatori Custodi che, per motivi di età, abbandonano l'impegno o addirittura l'attività agricola. Questi ultimi erano esperti nella conservazione delle varietà locali poiché spesso erano proprio coloro che nel tempo le avevano preservate dalla scomparsa. I giovani agricoltori, se da una parte hanno maggiore interesse alla valorizzazione e ridiffusione delle varietà, dall'altra hanno meno esperienza e competenze agronomiche nella coltivazione delle stesse che spesso sono molto difficili da riprodurre (fonte: Terre Regionali Toscane).

Da tale analisi emerge la necessità di intensificare il sostegno tecnico ai nuovi Coltivatori custodi ed appare importante animare la Rete di conservazione e sicurezza in termini di confronto e

scambio di competenze fra tutti i Custodi ancora attivi. Non meno importante sarà capire quali forme di valorizzazione dovranno essere attivate per rendere ancora più vantaggioso, dal punto di vista economico, coltivare le varietà locali a rischio di estinzione. La motivazione economica è infatti alla base di chi avvia oggi l'attività di "custodia" rispetto a fattori nostalgici, culturali e tradizionali delle passate generazioni di Coltivatori custodi.

**Figura 2 – I Coltivatori Custodi delle risorse genetiche vegetali locali di interesse agrario ed alimentare, a rischio di estinzione della Toscana al 31 dicembre 2019.**



Terre Regionali Toscane nel corso del 2020, nonostante le difficoltà legate all'emergenza COVID, ha proseguito regolarmente a gestire e coordinare le attività di tutti i Coltivatori custodi, curando i rapporti, le convenzioni, la gestione del rimborso spesa forfettario per loro prevista dalla Sottomisura del PSR 2014/2020, il supporto tecnico ai Coltivatori custodi da parte di agronomi incaricati allo scopo per la corretta conservazione "in situ/on farm" e alla consegna di un campione di seme, ove previsto, come "rinnovo" alle Sezioni della Banca Regionale del Germoplasma.

#### ○ **La Banca Regionale del Germoplasma**

La Banca regionale del germoplasma è articolata in 10 Sezioni (v. Fig. 3) ed è preposta alla conservazione principalmente "ex-situ" delle risorse genetiche locali a rischio di estinzione della Toscana. Si tratta di un sistema di banche del germoplasma ("Sezioni") che ad oggi sono gestite solo da soggetti pubblici (Università, Istituti di ricerca, Istituto di scuola superiore tecnico e professionale ad indirizzo Agrario, Unioni di Comuni).

Le Sezioni della Banca regionale del germoplasma hanno una convenzione attiva sottoscritta con Terre Regionali Toscane, con la quale assumono l'impegno della corretta conservazione delle risorse genetiche locali a loro assegnate. A fronte di tali impegni, verificati da Terre Regionali Toscane con visite annuali di tecnici appositamente incaricati, viene riconosciuto un rimborso spese forfettario a varietà conservata di entità unitaria pari a quello riconosciuto ai Coltivatori Custodi.

Terre Regionali Toscane che, coordina e gestisce l'intera Banca regionale del germoplasma, tiene anche una replica di tutte le accessioni di specie erbacee nella propria banca del germoplasma di Rispescia (GR) e di Cesa (AR); questo per una maggiore garanzia di conservazione delle stesse.

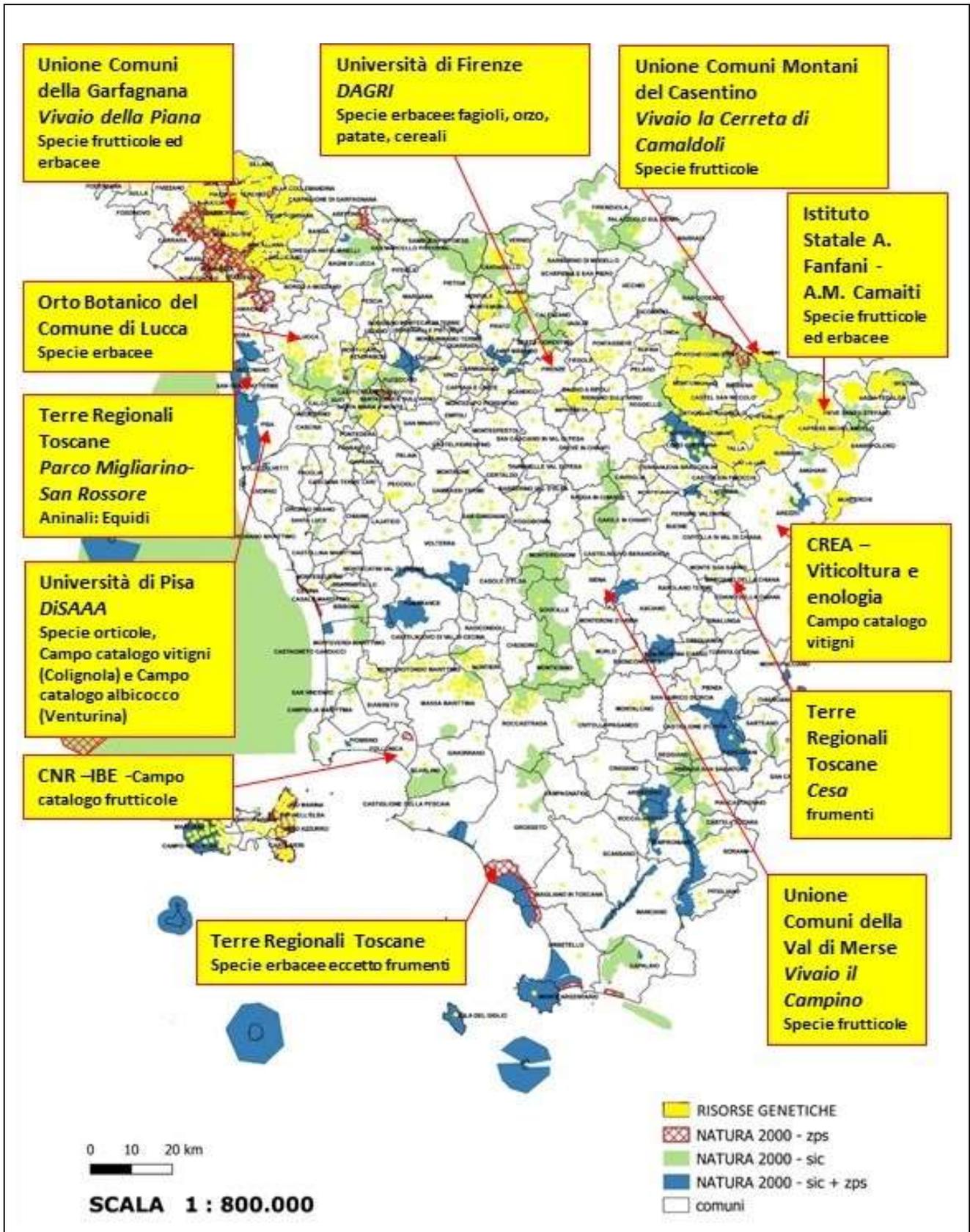
Nel 2020 in particolare Terre Regionali Toscane ha realizzato nell'ambito delle attività previste dalla tenuta della banca del germoplasma di specie erbacee dell'azienda di Alberese, un'attività di campo sulla base di un piano di repliche di semi conservati, avviato da diversi anni e realizzato in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (DiSAAA-a) dell'Università di Pisa. Sono state realizzate numerose parcelle di diverse varietà conservate nella cella frigorifera in dotazione con lo scopo di rinnovarne il seme e/o garantire che nella cella stessa, e più in generale in tutto il sistema delle banche regionali, fosse presente un quantitativo "di sicurezza". Parallelamente a questo è stato realizzato un campo catalogo partendo da semi conservati in cella o da piantine realizzate dallo stesso DiSAAA-a dell'Università di Pisa.

Nella banca del germoplasma della tenuta di Cesa (AR), Terre Regionali Toscane ha realizzato nel 2020, attività di campo sulla base di un piano di lavoro avviato da diversi anni ed è stato realizzato un campo sperimentale di accessioni di frumento tenero (n. 13 in conservazione), sia con lo scopo di ottenere un congruo quantitativo di seme da destinare agli aderenti alla Rete interessati, sia per proseguire nella valutazione quali-quantitativa del seme conservato.

Inoltre Terre Regionali Toscane tiene direttamente l'unica Sezione di germoplasma animale di equidi (asini e cavalli) del sistema regionale, presso il Centro di produzione sperma del Parco di Migliarino San Rossore (PI) con il supporto scientifico del Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università di Pisa.

Le Sezioni della Banca Regionale del Germoplasma della Toscana in alcuni casi sono state capaci di creare delle vere e proprie "reti locali" come quella dell'Unione dei Comuni Montani del Casentino per la zona omonima; la Sezione dell'Istituto d'Istruzione Superiore Professionale e Tecnico Agrario e Forestale "A. Fanfani – A. M. Camaiti" di Pieve Santo Stefano (AR) per la Valtiberina toscana; la Sezione dell'Unione dei Comuni della Garfagnana che è giunta perfino a costituire la prima Comunità del cibo e della biodiversità di interesse agricolo e alimentare (art. 13, della L. 194/2015) della regione, denominata "Comunità del cibo e dell'agrobiodiversità della Garfagnana".

Figura 3 – Le Sezioni della Banca regionale del germoplasma delle risorse genetiche vegetali locali di interesse agricolo e alimentare a rischio di estinzione della Toscana. Fonte: Terre Regionali Toscane.



Nell'anno 2020, Terre Regionali Toscane ha regolarmente gestito e coordinato il sistema di banche del germoplasma regionale compreso la propria Sezione della Banca Regionale del Germoplasma vegetale che ha più sedi: una presso Rispeccia (GR), una presso Cesa (AR) e l'ultima presso l'Orto Botanico del Comune di Lucca.

Anche per le banche del germoplasma, Terre Regionali Toscane ha proseguito l'importantissima attività di verifica del materiale genetico conservato presso le varie Sezioni, realizzato tramite professionisti agronomi incaricati allo scopo. Questa verifica permette sia una corretta gestione dei rimborsi spesa forfettari previsti per le banche del germoplasma dalla Sottomisura 10.2 del PSR 2014/2020, sia una più corretta gestione e distribuzione dei campioni di seme, che annualmente provengono dai Coltivatori custodi.

- **Monitoraggio degli aspetti fitosanitari del materiale di propagazione di specie vegetali, conservato presso le banche del germoplasma del sistema regionale**

In considerazione della funzione delle sezioni della Banca Regionale del Germoplasma, che prevede oltre alla conservazione nei campi collezione, anche la diffusione del materiale genetico agli appartenenti alla Rete di conservazione e sicurezza, per non diffondere gravi fitopatie, quali virosi o fitoplasmi, Terre Regionali Toscane ha avviato già nel 2017, un percorso che ha portato ad analizzare il materiale genetico conservato. Dalle risultanze dei campionamenti e relative analisi fitopatologiche, si è reso necessario prevedere e pianificare le opportune attività di risanamento e/o riproduzione. Tali attività però hanno preso avvio concreto con le risorse del progetto esecutivo annualità 2021, della Sottomisura 10.2 del PSR 2014/2020.

Durante il 2020 è comunque proseguito il monitoraggio sul materiale conservato *in situ* da parte dei Coltivatori custodi, realizzato dai professionisti agronomi incaricati di effettuare il 100% dei controlli sulle attività di conservazione. Gli agronomi hanno effettuato il controllo visivo sul materiale conservato segnalando difformità visibili (doppie foglie, attacchi fungini o altre anomalie) con invio di rapporto scritto a Terre Regionali Toscane attraverso la relazione intermedia e quella di fine rapporto; nello stesso tempo è stato effettuato un controllo sul materiale conservato presso le Sezioni della Banca Regionale del Germoplasma.

- **La Rete di conservazione e sicurezza della LR 64/04**

La *Rete regionale di conservazione e sicurezza delle risorse genetiche* (art. 7, LR 64/04) al 31 maggio 2021 è costituita da 339 soggetti dei quali:

- n. 192 Coltivatori custodi;
- n. 10 Sezioni della Banca Regionale del Germoplasma;
- n. 137 gli iscritti alla Rete come altri soggetti interessati a vario titolo alla conservazione e alla valorizzazione delle razze e varietà locali a rischio di estinzione della Toscana.

La Rete regionale permette la circolazione del materiale genetico tra gli iscritti in modo controllato e verificabile, di modiche quantità di materiale di moltiplicazione delle risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione; tale circolazione è ammessa al solo scopo della conservazione durevole della risorsa genetica.

Le iscrizioni alla Rete, il coordinamento, la verifica delle attività e l'animazione della stessa sono garantite da Terre Regionali Toscane. Attività che sono proseguite comunque l'emergenza della pandemia; in particolare è proseguita la consegna di materiale di propagazione, nelle modiche quantità e nelle modalità previste dalla normativa, da e per i Coltivatori custodi e per gli altri soggetti iscritti a vario titolo alla Rete di conservazione e sicurezza.

○ **Contrassegno regionale della LR 64/04 e il sito Internet**

Il Contrassegno regionale previsto dall'art. 11 della LR 64/04 al fine di favorire la più ampia conoscenza e informazione dei cittadini in ordine a prodotti ottenuti da varietà e razze locali a rischio di estinzione. Il contrassegno regionale è una dizione da apporre sui prodotti costituiti, contenenti o derivati da materiale iscritto nei Repertori regionali.

L'uso del contrassegno è facoltativo ed è concesso dalla competente struttura della Giunta regionale ad aziende agricole che producono e trasformano direttamente in azienda, secondo il metodo biologico o secondo il metodo della produzione integrata di cui alla legge regionale 15 aprile 1999, n. 25 (Norme per la valorizzazione dei prodotti agricoli ed alimentari ottenuti con tecniche di produzione integrata e tutela contro la pubblicità ingannevole).

Ad oggi i concessionari del Contrassegno regionale sono sempre solo 2 aziende agricole, pubblicate sulla prima pagina del sito <https://www.regione.toscana.it/-/contrassegno-regionale> che ne fanno un uso regolare.

○ **La conservazione “in situ/on farm” delle razze autoctone animali a rischio di estinzione della Toscana: il Tipo di operazione 10.1.4 del PSR 2014/2020**

Il patrimonio di razze locali (autoctone) a rischio di estinzione della Toscana, di cui al Repertorio regionale della LR 64/04 (v. tab. 1 e sito <http://germoplasma.arsia.toscana.it>) è sostenuto con il Tipo di operazione 10.1.4 “*Conservazione di risorse genetiche animali per la salvaguardia della biodiversità*” del PSR 2014/2020. Tale azione prevede premi per UBA a fronte di un impegno quinquennale consistente nell'allevamento di capi appartenenti ad una o più razze a rischio di estinzione, individuate tra quelle elencate nel Repertorio regionale di cui alla LR 64/04. Gli impegni per l'allevatore consistono nell'allevamento in purezza per cinque anni dei capi riproduttori delle razze ammesse. Per tutto il periodo dell'impegno il numero di capi può diminuire al massimo del 20% rispetto al numero di capi iniziale.

Le razze ammissibili ed i relativi premi annui sono i seguenti:

Razze	Premio (euro/UBA)	Razze	Premio (euro/UBA)
Suina Cinta	200	Ovina Pecora dell'Amiata	400
Bovina Romagnola	200	Ovina Garfagnina Bianca	400
Bovina Maremmana	300	Ovina Massese	200
Bovina Calvana	400	Caprina Capra della Garfagnana	250
Bovina Pisana	400	Caprina Capra di Montecristo	300
Bovina Garfagnina	400	Equina Cavallo Maremmano	200
Bovina Pontremolese	500	Equina Cavallo Appenninico	200
Ovina Appenninica	200	Equina Cavallo Bardigiano	200
Ovina Zerasca	300	Equina Cavallo Monterufolino	400
Ovina Pomarancina	300	Asinina Asino dell'Amiata	200

I premi per il mantenimento delle razze autoctone vengono erogati da ARTEA su diretta domanda degli allevatori con consistenze certificate da ARAT (Associazione Regionale Allevatori della Toscana).

Nel 2020 il nuovo bando non è stato attivato ma ugualmente sono stati corrisposti i premi relativi ai trascinamenti dei bandi attivati nel 2016, 2017, 2018 e 2019, per un totale stanziato di 1,7 milioni di euro circa.

○ **Il sostegno al rilancio produttivo delle varietà locali a rischio di estinzione della Toscana: il Tipo di operazione 10.1.5 del PSR 2014/2020**

Il tipo di operazione è volto a sostenere la reintroduzione sul territorio regionale, della coltivazione delle varietà locali, minacciate di erosione genetica, al fine di scongiurare l'estinzione e di tutelare la biodiversità agraria dei territori toscani. Il tipo di operazione prevede due interventi:

- 10.1.5.a “Coltivazione di varietà locali a rischio di estinzione di specie erbacee”
- 10.1.5.b “Coltivazione di varietà locali a rischio di estinzione di specie legnose da frutto (escluso vite)”

Le varietà ammesse devono essere iscritte nel Repertorio regionale della LR 64/04.

Le specie erbacee devono essere anche iscritte nel “registro nazionale delle varietà per la commercializzazione delle sementi” come “varietà da conservazione”.

Le specie legnose da frutto (olivo incluso; escluso vite) devono essere anche iscritte “registro nazionale per la commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti” di cui al D.M. 7521 del 4 marzo 2016 “Attuazione del registro nazionale delle piante da frutto”.

Viene riconosciuto un premio ad ettaro all'anno per un periodo di impegno quinquennale; il premio si differenzia secondo le specie di appartenenza:

- varietà agrarie: 240,00 euro/ha
- varietà ortive: 600,00 euro/ha
- varietà di specie legnose da frutto: 790,00 euro/ha

Nel 2020 il nuovo bando non è stato attivato ma ugualmente sono stati corrisposti i premi relativi ai trascinamenti dei bandi attivati nel 2017 e 2019, per un totale stanziato di 100.000 euro circa.

○ **La commercializzazione delle sementi di varietà locali a rischio di estinzione come varietà da conservazione**

Nel corso del 2020 sono state realizzate le seguenti attività, presso il registro nazionale delle varietà per la commercializzazione delle sementi, varietà da conservazione:

- aggiunto su esplicita domanda dell'interessato, di un ulteriore responsabile della varietà da conservazione del *Frumento tenero Autonomia B toscano* (DM di Variazione Responsabile del 14/10/2020 n. 9239330 - G.U.N. 270 del 29/10/2020);
- nuova iscrizione al registro nazionale come varietà da conservazione della varietà locale a rischio di estinzione della *Cipolla Rossa della Valtiberina* – iscrizione avvenuta con DM del 14 ottobre 2020, GU n. 270 del 29/10/2020;
- nuova iscrizione al registro nazionale come varietà da conservazione della varietà locale a rischio di estinzione *Frumento tenero Abbondanza* iscritta con DM del 14 ottobre 2020, GU n. 270 del 29/10/2020.
- supporto ad una cooperativa di agricoltori del grossetano, per inizio attività di commercializzazione del seme della varietà locale a rischio di estinzione *Cece Rugoso della Maremma*.

**Pertanto ad oggi, l'elenco delle varietà locali a rischio di estinzione della Toscana (iscritte sia nel Repertorio regionale della LR 64/04, sia nell'Anagrafe nazionale della L. 194/2015) che sono rientrate nel circuito commerciale è il seguente:**

1. Zucchini Mora Pisana
2. Cicoria del Marzocco
3. Radicchia di Lucca
4. Pomodoro Canestrino di Lucca
5. Pomodoro Pisanello
6. Fagiolo Zolfino
7. Fagiolo Rosso di Lucca
8. Fagiolo Malato
9. Fagiolo Giallorino della Garfagnana
10. Fagiolo Stortino di Lucca
11. Fagiolo Schiaccione di Pietrasanta
12. Fagiolo Mascherino
13. Fagiolo Fico di Galliciano
14. Fagiolo Diecimino
15. Fagiola Garfagnina
16. Fagiolo Aquila o Lupinaro
17. Cipolla Rossa Massese
18. Cavolo Braschetta o Nero Fiorentino
19. Cardone Gobbo
20. Bietola Verde da Taglio Lucchese
21. Bietola Livornese da taglio
22. Cipolla Rossa a fiasco sinonimi Rossa di Lucca, Lucchese.
23. Frumento tenero Frassineto
24. Frumento tenero Sieve
25. Pomodoro Tondino Maremmano (varietà priva di valore intrinseco)
26. Frumento tenero Autonomia B toscano
27. Frumento tenero Inallettabile 96 aristato
28. Frumento tenero Gentil Rosso Aristato
29. Frumento tenero Andriolo
30. Frumento tenero Abbondanza
31. Cipolla Rossa della Valtiberina
32. Cece Rugoso della Maremma

○ **Attività di comunicazione, siti Internet e banche dati del sistema toscano**

Tutte le informazioni legate al sistema toscano sono pubblicate sul sito Internet della Regione Toscana, il quale ha delle pagine dedicate all'Agrobiodiversità ed è consultabile all'indirizzo <https://www.regione.toscana.it/agrobiodiversità>

Contiene informazioni relative ai Repertori regionali, ai Coltivatori Custodi, alle Banche del Germoplasma, alla Rete di conservazione e sicurezza e al Contrassegno regionale; ma anche all'Anagrafe nazionale della L. 194/2015, nonché il rimando agli indirizzi Internet degli atti e documenti elaborati e presentati nelle attività di divulgazione, seminari, workshop e giornate in campo organizzati da Terre Regionali Toscane il cui sito è <http://terreregionali.toscana.it/>

Il sito sempre della Regione Toscana indirizzo <http://germoplasma.regione.toscana.it/> è ancora in essere per la consultazione delle banche dati dei Repertori regionali e dell'elenco dei Coltivatori Custodi.

Terre Regionali Toscane nel corso del 2020 ha proseguito a sviluppare, mantenere e implementare le seguenti banche dati:

- banca dati di gestione dei Coltivatori Custodi (gestione anagrafica, convenzioni, privacy, ecc.);
- banca dati di gestione delle Sezioni della Banca Regionale del Germoplasma che permette di tenere in "rete" tutte le 10 banche e permette l'implementazione da remoto, dei dati relativi alle singole accessioni conservate nelle singole Sezioni.

A seguito dell'emergenza COVID che vedeva da marzo 2020 la sospensione, su tutto il territorio nazionale, dei servizi di apertura al pubblico in considerazione del carattere particolarmente diffusivo dell'epidemia, Terre Regionali Toscane non ha potuto realizzare la consueta Mostra-mercato dei Coltivatori custodi.

- **Lo stato dei lavori del sistema nazionale di tutela e valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare (L. 194/2015) per la parte attivata e integrata con il sistema regionale toscano (LR 64/2004)**

- Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare
- Agricoltori e Allevatori Custodi
- Centri di conservazione ex situ e banche del germoplasma
- Comunità del cibo e della biodiversità di interesse agricolo e alimentare e la Giornata nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare

- **L'Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare**

Si tratta di una banca dati delle risorse genetiche locali a rischio di estinzione di interesse agricolo e alimentare d'Italia, prevista dall'art. 3 della L. 194/2015; consultabile al momento, dai decreti di iscrizione pubblicati sul sito Internet del MiPAAF, ma che in seguito sarà consultabile dal Portale Internet ancora in costruzione e previsto dall'art. 4 della stessa Legge.

Il funzionamento dell'Anagrafe nazionale è stabilito dal D.M. n. 1862 del 18/01/2018 e l'iter di iscrizione è rappresentato nel seguente schema 3.

**Schema 3 – Iter procedurale per l'iscrizione di una risorsa genetica locale a rischio di estinzione stabilito dal D.M. n. 1862 del 18/01/2018.**



Praticamente con lo stesso procedimento di iscrizione al Repertorio regionale, si arriva anche all'iscrizione all'Anagrafe nazionale perché il Ministero riconosce il parere della Commissioni tecnico-scientifiche istituite dalle Regioni PP.AA. che hanno una propria legge in materia (12 su 21), mentre per le Regioni e PP.AA. che non hanno una propria legge devono avvalersi di un apposito Nucleo di valutazione del quale il suddetto D.M. n. 1862 del 18/01/2018 ne stabilisce la composizione.

Ad oggi risultano iscritte nell'Anagrafe nazionale n. 2.141 risorse genetiche locali e a rischio di estinzione d'Italia: n. 1.904 di specie vegetali coltivate delle quali n. 710 toscane (iscritte anche nel Repertorio regionale della LR 64/2004, come varietà locali a rischio di estinzione) e n. 237 di specie animali allevate delle quali n. 22 sono risorse genetiche autoctone animali della Toscana (v. Tab. 3).

**Tab. 3 – Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare (art. 3 L. 194/2015) al 31 maggio 2021.**

Regione di competenza che ha chiesto l'iscrizione	N° di risorse genetiche a rischio SPECIE VEGETALI	N° di risorse genetiche a rischio SPECIE ANIMALI
Abruzzo	13	-
Basilicata	360	9
Campania	260	9
Emilia Romagna	177	25
Lazio	199	22
Liguria	1	-
Marche	101	6
<b>Toscana</b>	<b>710</b>	<b>22</b>
Umbria	41	6
Puglia	42	8
Risorse genetiche iscritte d'ufficio dal MiPAAF (registri anagrafici e libri genealogici)	-	133
<b>Totali</b>	<b>1.904</b>	<b>237</b>

Le iscrizioni all'Anagrafe nazionale da parte della Regione Toscana sono iniziate nel 2018 con le n. 724 risorse genetiche locali a rischio di estinzione del proprio Repertorio regionale (n. 702 varietà vegetali e n. 22 razze animali) insieme alle Regioni: Marche, Lazio, Emilia-Romagna, Campania e Umbria per un totale di 1.480 risorse genetiche di specie vegetali e di 90 di specie animali.

Dal 2018 ad oggi sono state iscritte dalla Regione Toscana ulteriori 8 varietà vegetali locali a rischio di estinzione del proprio territorio, per un totale di n. 710 attuali.

Si sono attivate anche Regioni che non sono dotate di una propria legge regionale in materia, come la Regione Abruzzo e Liguria.

Nel 2020 sono state iscritte 4 varietà locali a rischio di estinzione della Toscana:

1. il Pomodoro Borsa di Montone con Decreto direttoriale MiPAAF n. 13072 del 17/04/2020;
2. il Limone Massese e l'Arancio Massese con Decreto direttoriale MiPAAF n. 106564 del 04/03/2021;
3. l'Aglione con Decreto MiPAAF n. 116403 del 10/03/2021.

Di particolarmente interessante il caso dell'Aglione che è stato iscritto all'Anagrafe nazionale dalla Regione Toscana e dalla Regione Umbria, in modo congiunto: primo caso in Italia di collaborazione fattiva extra-regionale per recuperare, caratterizzare e conservare una risorsa genetica locale a rischio di estinzione, comune ai due territori limitrofi.

Tutto è iniziato grazie ad un progetto triennale di recupero e caratterizzazione, finanziato da Terre Regionali Toscane alla Società di servizi Qualità e Sviluppo Rurale s.r.l. con sede a Montepulciano (SI), la quale risultava in una graduatoria pubblica, messa a punto dagli uffici della Giunta regionale tramite un'apposita manifestazione di interesse volta ad individuare i fabbisogni di recupero e caratterizzazione delle risorse genetiche in Toscana.

La Società Qualità e Sviluppo Rurale, come da progetto finanziato, ha incaricato l'Università di Perugia per realizzare la caratterizzazione molecolare di diverse accessioni di Aglione, provenienti sia dal territorio toscano che dal territorio umbro. Un dottorato di ricerca assegnato proprio dall'Università di Perugia, ha reso possibile anche una migliore caratterizzazione morfologica e agronomica della varietà locale oggetto di studio. I risultati positivi hanno permesso di iscrivere l'Aglione sia nel Repertorio regionale della Toscana, sia nel Registro regionale della Regione Umbria; in entrambi come risorsa genetica locale a rischio di estinzione dei propri territori. Dopo questa prima fase, le due Regioni hanno collaborato per iscrivere l'Aglione in modo congiunto (unica domanda di iscrizione) nell'Anagrafe nazionale, con il seguente ambito locale di produzione:

- VALDICHIANA SENESE E ARETINA: Arezzo (AR), Castiglion Fiorentino (AR), Cetona (SI), Chianciano Terme (SI), Chiusi (SI), Civitella in Val di Chiana (AR), Cortona (AR), Foiano della Chiana (AR), Lucignano (AR), Marciano della Chiana (AR), Monte San Savino (AR), Montepulciano (SI), Sarteano (SI), Sinalunga (SI), Torrita di Siena (SI), Trequanda (SI);
- VALDICHIANA UMBRA: Castiglione del Lago (PG), Città della Pieve (PG), Passignano sul Trasimeno (PG), Tuoro sul Trasimeno (PG), Fabro (TR), Ficulle (TR), Monteleone d'Orvieto (TR) e Montegabbione (TR).

La corretta identificazione della varietà locale Aglione, condivisa appieno tra la Regione Umbria e la Regione Toscana, permette, qualora di interesse, una più serena azione di valorizzazione su entrambe i territori, che potrebbe arrivare fino alla richiesta di un'eventuale DOP.

Un percorso simile è iniziato con la Regione Liguria, per il frumento tenero Grano 23 o Avanzi 3. Recuperato e caratterizzato dall'Università di Pisa nel territorio della Lunigiana, sempre su un apposito progetto triennale finanziato da Terre Regionali Toscane, alla stregua del progetto sull'Aglione, questa varietà locale è coltivata anche da alcuni agricoltori nei vicini comuni limitrofi alla Lunigiana ma ricadenti nel territorio della Regione Liguria. Ad oggi siamo solo all'inizio del percorso.

#### ○ **Gli Agricoltori e Allevatori Custodi (art. 2 della L. 194/2015)**

Gli stessi Coltivatori Custodi della Toscana sono oggi riconosciuti anche a livello nazionale come Agricoltori Custodi della L. 194/2015, perché sono stati iscritti con nota della Regione Toscana prot. n. 158159 del 30/04/2020, in attuazione del D.M. del 24/10/2018, riconoscendo in essi univocità di impegni e di requisiti.

Un caso a parte rappresentano gli Allevatori Custodi in Toscana: non essendo mai stati individuati i "custodi" delle risorse genetiche animali in Toscana, in breve si intende dare attuazione al D.M. del 24/10/2018 che ne prevede le caratteristiche e gli impegni.

- **Centri di conservazione ex situ e/o banche del germoplasma (CCES/BG – art. 6, L. 194/2015)**

Anche a livello nazionale i Centri di conservazione “ex situ” istituiti dalla L. 194/2015, conservano il germoplasma delle risorse genetiche locali a rischio di estinzione iscritte nell’Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare.

Le Sezioni della Banca Regionale del Germoplasma della Toscana (LR 64/04) faranno parte, presumibilmente entro il 2021, di diritto, se lo vorranno, della Rete nazionale dei Centri di conservazione “ex situ” non appena il MiPAAF attiverà la Rete.

- **Rete nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare**

Anche la Rete nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare istituita sempre dalla L. 194/2015 il cui funzionamento è dettato dal D.M. del 24/10/2018, si presenta come uno strumento analogo alla Rete di conservazione e sicurezza della LR 64/04. Infatti la Rete nazionale è composta di diritto dagli Agricoltori e dagli Allevatori Custodi, dai Centri di conservazione “ex situ” o banche del germoplasma, e da:

- Reti organizzate di agricoltori e/o allevatori che tutelano, salvaguardano e gestiscono la biodiversità agricola, di comprovata esperienza in materia;
- Enti pubblici o privati senza scopo di lucro che svolgono attività di tutela e diffusione della biodiversità agraria.

Le “reti” locali costruite dal rapporto di scambio reciproco di semi e di *know how* tra i Coltivatori custodi e le banche del germoplasma, spesso costituiscono il tessuto ideale per la realizzazione di progetti territoriali di valorizzazione delle razze e varietà locali con effetti benefici su tutto il territorio di riferimento.

- **Le Comunità del cibo e della biodiversità di interesse agricolo e alimentare**

La L. 194/2015 ha istituito anche altri importanti strumenti di lavoro e di valorizzazione dell’agrobiodiversità come la *Comunità del cibo e della biodiversità di interesse agricolo e alimentare* e la *Giornata nazionale dell’agrobiodiversità* fissata il 20 maggio di ogni anno.

In seguito ad uno specifico progetto finanziato da Terre Regionali Toscane nel 2018, l’Unione dei Comuni della Garfagnana ha sostenuto la nascita della **Comunità del cibo e dell’agrobiodiversità della Garfagnana - APS** (Associazione di Promozione Sociale) e ha redatto quello che si può considerare il primo manuale di progettazione di comunità del cibo e della biodiversità di interesse agricolo e alimentare, redatto dall’Università di Pisa ed in particolare dal Laboratorio di studi rurali Sismondi. La pubblicazione è scaricabile dalle pagine del sito Internet della Regione Toscana all’indirizzo <https://www.regione.toscana.it/-/le-pubblicazioni-della-regione-toscana>

Nel 2019 e nel 2020 si è assistito alla nascita sul territorio regionale, di ulteriori 4 Comunità del Cibo in Toscana: la Comunità del Cibo del Monte Amiata, la Comunità del Cibo della Valdichiana Senese ed Aretina, la Comunità del cibo della Maremma e la Comunità del Cibo di Crinale 2040 primo caso nazionale di comunità transregionale promossa da Regione Toscana e Regione Emilia Romagna.

## ○ **La Giornata nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare**

Stabilita dall'art. 14 della L. 194/2015 nel 20 di maggio di ogni anno, la prima iniziativa di animazione in Toscana è stata realizzata nel 2019, finanziata dal Fondo anno 2017 della Legge, su un progetto della Regione Toscana che prevedeva l'intervento attivo delle scuole superiori di secondo grado – istituti tecnici e professionali – ad indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustriale della Toscana.

Il progetto doveva ripetersi, anche se con modalità e contenuti diversi, nel 2020, ma a causa dell'emergenza COVID, non è stato possibile attivare progetti con le Scuole.

Tuttavia è stata comunque realizzata una videoconferenza sul tema/fenomeno delle Comunità del Cibo in Toscana, molto partecipata, proponendo una riflessione su di esse con lo scopo di fare il punto sull'impegno e la sensibilità di una Regione, come la Toscana, che da sempre punta sulla forza del territorio e sull'importanza delle piccole e medie imprese. All'evento hanno partecipato esperti e studiosi, ma soprattutto i protagonisti del territorio che fanno della Toscana una terra unica e resiliente: le Comunità del cibo presenti sul territorio toscano. Gli atti della giornata sono consultabili al seguente link:  
<https://www.regione.toscana.it/documents/10180/15010651/Atti+della+Giornata+Nazionale+della+Biodiversit%C3%A0+-+La+Toscana+e+le+Comunit%C3%A0+del+Cibo+20+maggio+2020+pdf.pdf/d77601be-427c-f4df-84a1-da01c69f004c?t=1596547720394>

Il progetto con le Scuole è stato prorogato dal MiPAAF alla Giornata nazionale del 20 maggio 2021 che è stata regolarmente realizzata con una video-concorso sul tema dell'agrobiodiversità, la cui premiazione è avvenuta in una apposita videoconferenza. I videoclip in concorso sono tutti consultabili ai seguenti link:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLW5kU--3bfh0VJMdGLTk44ttV-Hmc9DHW>

<https://www.regione.toscana.it/-/che-film-l-agrobiodiversità>

## ● **Fonti di finanziamento delle attività della LR 64/04 – annualità 2020**

Le attività della LR 64/04 sono finanziate dal PSR 2014/2020 attraverso le seguenti misure:

- Sottomisura 10.2 “Sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche in agricoltura”;
- Tipo di operazione 10.1.4 “Conservazione di risorse genetiche animali per la salvaguardia della biodiversità”;
- Tipo di operazione 10.1.5 “Coltivazione delle varietà locali, naturalmente adattate alle condizioni locali, a rischio di estinzione”.

Il dettaglio finanziario viene riportato nella successiva tabella 4.

Le attività finanziate dalla Sottomisura 10.2 sono realizzate dall'ente Terre Regionali Toscane.

Il Tipo di operazione 10.1.5 e 10.1.4 è gestito dal Settore “Forestazione. Usi civici. Agroambiente” della Giunta regionale e i premi vengono erogati da ARTEA su diretta domanda degli agricoltori/allevatori.

I Fondi della L. 194/2015 sono gestiti dal Settore “Consulenza, formazione e innovazione” della Giunta regionale.

**Tab. 4 – Riepilogo impegno finanziario attività LR 64/04 – Anno 2020**

<i>Fonti di finanziamento</i>	<i>Importi (€)</i>
PSR 2014/2020, Sottomisura 10.2 “Sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche in agricoltura”	€ 374.455,00 (*)
PSR 2014/2020, Tipo di operazione 10.1.5 “Coltivazione delle varietà locali, naturalmente adattate alle condizioni locali, a rischio di estinzione”	€ 46.000,00 (**)
PSR 2014/2020, Tipo di operazione 10.1.4 “Conservazione di risorse genetiche animali per la salvaguardia della biodiversità”	€ 280.820,03 (***)
L. 194/2015, fondo 2017	€ 23.133,95
L. 194/2015, fondi 2018-2022	€ 60.000,00
<b>Totale</b>	<b>€ 784.408,98</b>

(\*) Il totale assegnato dal 2016 al 31/01/2022 è pari a Euro 2.500.519,00.

(\*\*) La proiezione finanziaria per i 5 anni di impegno ammonta a Euro 230.000,00; l'importo non conteggia i trascinamenti delle attivazioni del bando negli anni precedenti.

(\*\*\*) la proiezione finanziaria per i 5 anni di impegno ammonta a Euro 1.352.412,82; l'importo non conteggia i trascinamenti delle attivazioni del bando negli anni precedenti.

## • Glossario dei termini principali

- **agricoltore custode:** figura definita dal comma 3, art. 2 della Legge 194/2015 “*Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare*” come gli agricoltori che si impegnano nella conservazione nell’ambito dell’azienda agricola ovvero *in situ*, delle risorse genetiche vegetali di interesse alimentare ed agrario, locali, soggette a rischio di estinzione o di erosione genetica, iscritte nell’Anagrafe nazionale. Sono disciplinati dalle modalità definite dall’Allegato n. 2 al D.M n. 10400 del 24 ottobre 2018.
- **agrobiodiversità:** la diversità della vita relativa ai sistemi agricoli. L’agrobiodiversità è essenzialmente legata agli agro-ecosistemi, cioè agli ecosistemi naturali modificati dall’uomo con l’introduzione della coltivazione finalizzata alla produzione agricola.
- **allevatore custode:** figura definita dal comma 3, art. 2 della L. 194/2015, è l’allevatore che si impegna nella conservazione, nell’ambito dell’azienda agricola ovvero *in situ*, delle risorse genetiche animali di interesse alimentare ed agrario, locali, soggette a rischio di estinzione o di erosione genetica, secondo le modalità previste dai disciplinari per la tenuta dei libri genealogici o dei registri anagrafici di cui alla legge 15 gennaio 1991, n. 30, e al Decreto Legislativo 30 dicembre 1992, n. 529, e dalle disposizioni regionali emanate in materia. Sono disciplinati dalle modalità stabilite dall’Allegato n. 2 al D.M n. 10400 del 24 ottobre 2018.
- **anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare:** è una banca dati nella quale sono indicate 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. Sono disciplinati dal D.M. n. 1862 del 18 gennaio 2018.
- **banca regionale del germoplasma:** istituita dall’art. 6 della LR 64/04 al fine di garantire la tutela, mediante la conservazione *ex situ*, delle risorse genetiche locali a rischio di estinzione iscritte nei repertori regionali della LR 64/04. Alla gestione della Banca provvede l’ente Terre regionali toscane che può avvalersi di altri soggetti, pubblici o privati. Attualmente le banche del germoplasma in Toscana, sono 10.
- **coltivatore custode:** figura definita dall’art. 9 della LR 64/04, come: 1. tutti quegli agricoltori che nel tempo hanno coltivato o allevato, conservandola, la risorsa genetica locale, salvandola dall’estinzione. I coltivatori custodi sono spesso rimasti gli unici detentori dei *saperi* legati alle varietà e razze locali e della cultura a esse legata; 2. agricoltore che conserva una varietà locale nell’ambito di un sistema di salvaguardia delle risorse genetiche autoctone. Sono incaricati con un’apposita convenzione, dall’ente pubblico della Regione Toscana, Terre Regionali Toscane che provvede anche al loro coordinamento e a seguire la loro attività.
- **comunità del cibo e della biodiversità di interesse agricolo e alimentare:** dall’art. 13 della L. 194/2015, è definita come “*gli ambiti locali derivanti da accordi tra agricoltori locali, agricoltori e allevatori custodi, gruppi di acquisto solidale, istituti scolastici e universitari, centri di ricerca, associazioni per la tutela della qualità della biodiversità di interesse agricolo e alimentare, mense scolastiche, ospedali, esercizi di ristorazione, esercizi commerciali, piccole e medie imprese artigiane di trasformazione agraria e alimentare, nonché enti pubblici*” e hanno il compito di tutelare e di valorizzare le risorse genetiche locali, ad esempio attraverso lo sviluppo di filiere corte, la definizione di accordi commerciali, lo studio del germoplasma locale, la condivisione dei sapere locali, il coinvolgimento della cittadinanza.
- **conservazione "ex situ":** conservazione delle specie e delle popolazioni al di fuori del loro habitat naturale (nelle banche del germoplasma, nei campi collezione, negli orti botanici). Essa, in generale, si configura come un sistema “statico” di conservazione.

- **conservazione "in situ"**: è la conservazione di ecosistemi e di habitat naturali e il mantenimento e recupero di popolazioni specifiche, vitali, nel loro ambiente naturale o, nel caso di specie addomesticate o coltivate, nell'ambiente in cui esse hanno sviluppato le loro caratteristiche distintive. Si tratta di un sistema 'dinamico' di conservazione, perché sottoposto alla pressione selettiva ambientale, determinata da fattori biotici (uomo incluso) e abiotici.
- **conservazione "on farm/in azienda"**: è di fatto una conservazione *in situ*. Il termine fa prevalente riferimento alle popolazioni di specie animali e vegetali coltivate/allevate continuamente nell'azienda agricola. In questo caso si rileva il ruolo essenziale svolto dagli agricoltori nella creazione, impiego e custodia delle risorse genetiche e il legame con la cultura (in senso lato) delle popolazioni umane che le hanno sviluppate.
- **ditta sementiera**: o produttori di sementi, sono le imprese che lavorano le sementi e gli altri materiali di moltiplicazione selezionandoli, depurandoli dalle scorie e confezionandoli per il commercio (L. 1096/71, artt. 7, 9, e 19).
- **germoplasma**: 1. il materiale genetico che forma la base fisica dell'ereditarietà e che è trasmesso da una generazione alla successiva mediante cellule riproduttive (gameti); 2. un esemplare che rappresenta un tipo, una specie o una coltura che può essere conservato in un repository per motivi agronomici, storici, ecc.
- **Giornata nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare o Giornata nazionale dell'agrobiodiversità**: il 20 maggio di ogni anno; istituita dall'art. 14 della L. 194/2015 per celebrare i valori universali della biodiversità agricola e la tutela e conservazione del patrimonio esistente.
- **razza locale**: accezione popolare riferita a una razza presente su un territorio circoscritto. Spesso sinonimo di "*razza autoctona*" la cui definizione nelle Linee guida nazionali recita: *originatasi, e inizialmente riconosciuta, in un determinato Paese (detto Paese d'origine); una razza allevata nel Paese dove è stata creata. Le razze autoctone sono un sottogruppo delle razze "localmente adattate", cioè razze che sono presenti in un Paese per un periodo di tempo sufficiente a renderle geneticamente adattate a uno o più sistemi produttivi tradizionali o ambienti.*
- **repertori regionali**: banca dati istituita dall'art. 4 della LR 64/04, nella quale sono iscritte le risorse genetiche locali toscane, a rischio di estinzione e non. E' tenuta dalla competente struttura della Giunta regionale. E' consultabile dal sito <https://www.regione.toscana.it/agrobiodiversità>
- **rete di conservazione e sicurezza delle risorse genetiche**: istituita dall'art. 7 della LR 64/04, gestita e coordinata dall'ente Terre Regionali Toscane. Fanno parte della rete i coltivatori custodi, la Banca regionale del germoplasma altri soggetti pubblici e privati interessati a vario titolo alla conservazione, tutela e valorizzazione delle razze e varietà locali a rischio di estinzione iscritte nei repertori regionali della LR 64/04.
- **rete nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare**: istituita dall'art. 4 della L. 194/2015 svolge ogni attività diretta a preservare le risorse genetiche di interesse alimentare ed agrario locali dal rischio di estinzione o di erosione genetica, attraverso la conservazione *in situ/on farm* ovvero nell'ambito di aziende agricole o *ex situ*, nonché a incentivarne la reintroduzione in coltivazione o sviluppando altre forme di valorizzazione. I componenti della Rete sono i Centri di conservazione *ex situ* e/o Banche del germoplasma, gli Allevatori e Agricoltori Custodi, le reti organizzate di agricoltori e/o allevatori che tutelano, salvaguardano e gestiscono la biodiversità agricola e gli enti pubblici o privati senza scopo di lucro che svolgono attività di tutela e diffusione della biodiversità agraria. Sono disciplinati dall'Allegato n. 1 del D.M. 10400 del 24 ottobre 2018.

- **risorse genetiche di interesse agrario e alimentare:** si intende il materiale genetico di origine vegetale, animale e microbica, avente un valore effettivo o potenziale per l'agricoltura e per l'alimentazione.
- **risorse genetiche locali:** si intendono le risorse genetiche di interesse alimentare ed agrario, vegetali, animali o microbiche:
  - 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.
- **semente:** 1) seme di varietà vegetali erbacee agrarie e ortive, utilizzato per la semina o "moltiplicazione", soggetto a una particolare normativa detta, appunto, "sementiera"; 2) il termine si usa in senso tecnologico. Seme usato per la semina, che di solito ha subito un qualche processo di pulizia e/o condizionamento; 3) sementi assoggettate ai previsti controlli ufficiali o sotto sorveglianza ufficiale da parte di un organismo pubblico appositamente delegato. In Italia la certificazione delle sementi è operata dal CREA-Difesa e Certificazione (exENSE).
- **varietà da conservazione:** riferite alle sole specie erbacee di interesse agrario; definite dalla Dir. CE 98/95, recepita in Italia dalla L. 25-11-1971 n. 1096 "*Disciplina dell'attività sementiera*", in cui all'Art. 19-bis sono indicate come "varietà da conservazione" nel registro nazionale delle varietà quelle specie o varietà adatte alle condizioni naturali locali e regionali, minacciate dall'erosione genetica, per cui esiste un interesse alla commercializzazione delle sementi. Per le specie agrarie o di pieno campo l'iscrizione avviene in attuazione di quanto disposto dal D.M. 17 dicembre 2010 su "*Disposizioni applicative del decreto legislativo 29 ottobre 2009, n. 149, circa le modalità per l'ammissione al Registro Nazionale delle varietà da conservazione di specie agrarie*"; per le specie ortive del D.M. 18 settembre 2012 "*Disposizioni applicative del decreto legislativo 30 dicembre 2010, n. 267, per ciò che concerne le modalità per l'ammissione al Registro nazionale delle varietà di specie ortive da conservazione e delle varietà di specie ortive prive di valore intrinseco e sviluppate per la coltivazione in condizioni particolari*".
- **varietà locale:** sono state definite inizialmente con la LR 64/2004 della Regione Toscana, poi dalle *Linee guida nazionali linee guida nazionali per la conservazione in situ, on farm ed ex situ, della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse agrario* (D.M. 6 luglio 2012) nel seguente modo: (*Local variety, landrace, folk variety*) *Una varietà locale di una coltura che si riproduce per seme o per via vegetativa è una popolazione variabile, che è identificabile e usualmente ha un nome locale. Non è stata oggetto di miglioramento genetico "formale", è caratterizzata da un adattamento specifico alle condizioni ambientali di un'area di coltivazione (tollerante a stress biotici e abiotici di quell'area) ed è strettamente associata con gli usi, le conoscenze, le abitudini, i dialetti e le ricorrenze di una popolazione che sviluppa e continua la sua coltivazione.*

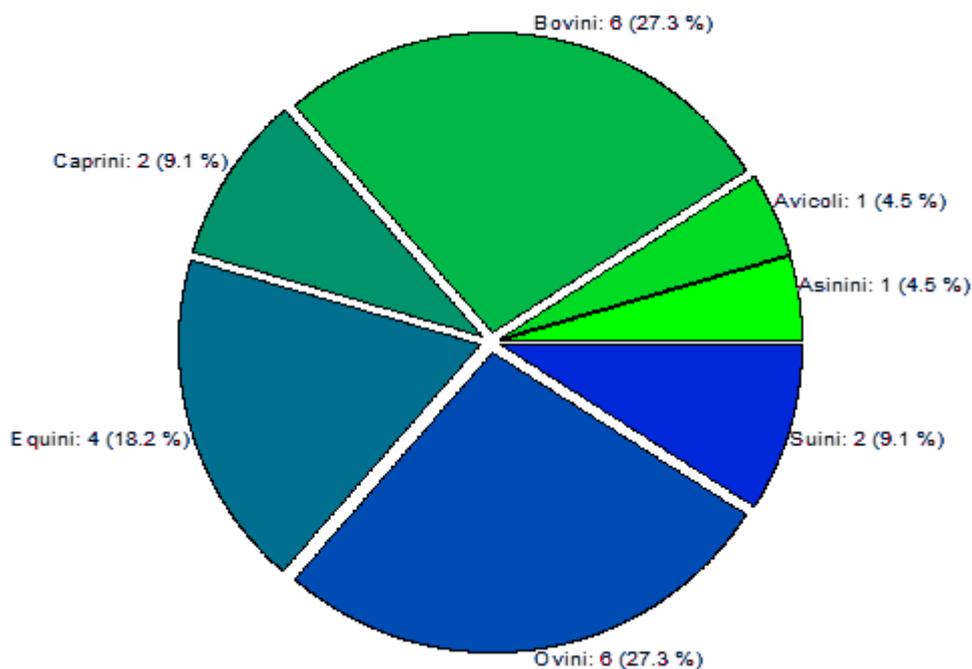
## • Fonti normative e bibliografia

- D.M. del 6/07/2012 pubblicato sulla Gazz. Uff. del 24 luglio 2012, n. 171 *Linee guida nazionali la conservazione in situ, on farm ed ex situ, della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse agrario*;
- Legge 1° dicembre 2015, n. 194 “*Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare*”;
- D.M. n. 1862 del 18/01/2018 “*Modalità di funzionamento dell’Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare*”;
- D.M. n. 10400 del 24/10/2018 “*Modalità tecniche di attuazione della Rete nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare*”;
- Decreto Legislativo 2 febbraio 2021, n. 20 “*Norme per la produzione a scopo di commercializzazione e la commercializzazione di prodotti sementieri in attuazione dell’articolo 11 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, per l’adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/2031 e del regolamento (UE) 2017/625*”;
- Legge regionale Toscana 16 novembre 2004, n. 64 su “*Tutela e valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali di interesse agrario, zootecnico e forestale*” e relativo regolamento di attuazione (Decreto Presidente Giunta regionale del 1 marzo 2007, n. 12/R);
- Pubblicazione ARSIA, 2006, “*La tutela e la valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali in toscana - Conservation of and adding of value to the patrimony of local breeds and varieties in Tuscany*”;
- Pubblicazione dell’Unione dei Comuni della Garfagnana, 2018, “*Manuale di progettazione do comunità del cibo e della biodiversità di interesse agricolo e alimentare*”, studio condotto dal Laboratorio di studi rurali Sismondi (Silvia Innocenti, Elena Favilli e Chiara Rossi) e coordinato dal Prof. Gianluca Brunori del DISAAA-a dell’Università di Pisa e finanziato da Terre Regionali Toscane a valere sul PSR 2014/2020;
- Pubblicazione dell’Università di Pisa e Università di Firenze, 2019, “*Tutela e valorizzazione dell’agrobiodiversità vegetale e animale in Toscana: analisi e indicazioni di policy*” di Giovanni Belletti, Giuseppe Conte, Andrea Marescotti, Marcello Mele, Silvia Scaramuzzi, Andrea Serra. Ed. Università di Pisa e P.I.N. Polo Universitario Città di Prato - Servizi Didattici e Scientifici per l’Università di Firenze. Studio finanziato dalla Regione Toscana – Giunta regionale, fondi 2015/2016 della L. 194/2015;
- Pubblicazione Veneto Agricoltura, 2020, “*Agricoltori-Allevatori custodi e Comunità del cibo*” – Progetto Regione Veneto BIODI.VE. - DGR del Veneto n. 325/2018 - Legge n. 194/2015.

- **ALLEGATO “A” – Elenchi per Repertorio regionale risorse genetiche autoctone toscane - L.R. 64/2004 – dati al 31/05/2021**

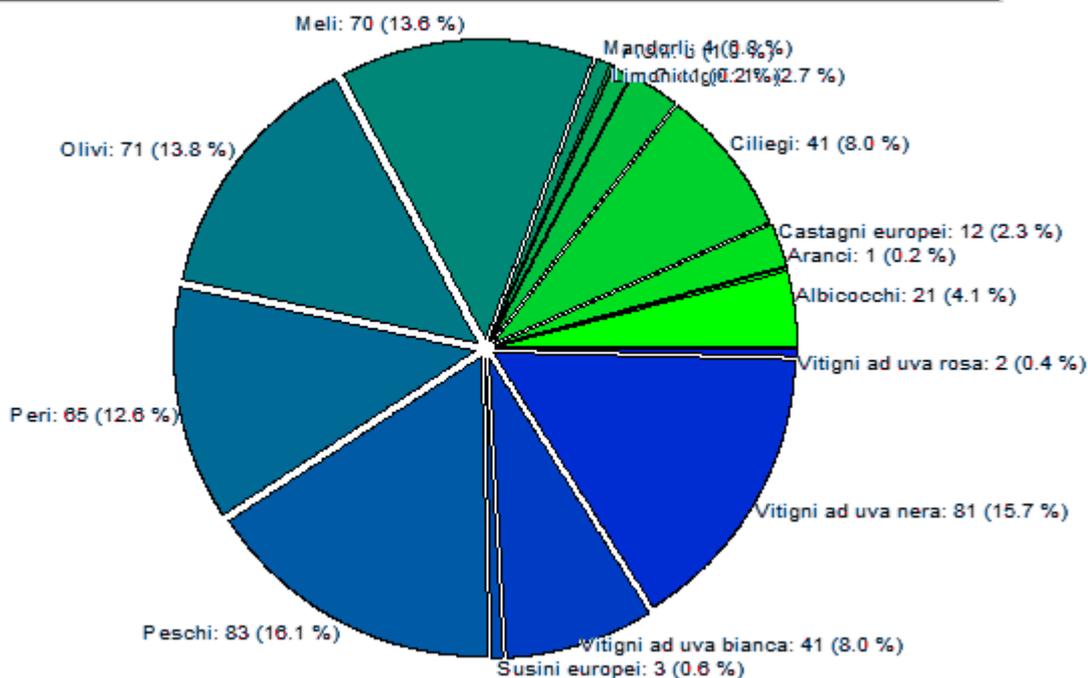
n°	Specie	RISORSE GENETICHE AUTOCTONE ANIMALI		
		A rischio	Non a rischio	Totale
1	Apidae	0	1	1
2	Asinini	1	0	1
3	Avicoli	1	0	1
4	Bovini	6	1	7
5	Caprini	2	0	2
6	Equini	4	0	4
7	Ovini	6	0	6
8	Suini	2	0	2
TOTALI		22	2	24

**Risorse genetiche autoctone animali - Accessione pubblicate totali a rischio di erosione genetica**



n°	Specie	SPECIE LEGNOSE DA FRUTTO		
		A rischio	Non a rischio	Totale
1	Agrumi	0	0	0
2	Albicocchi	21	6	27
3	Aranci	1	0	1
4	Castagni europei	12	10	22
5	Ciliegi	41	1	42
6	Ciliegi acidi	0	0	0
7	Cotogni	14	0	14
8	Fichi	5	3	8
9	Kaki	0	0	0
10	Limoni	1	0	1
11	Mandorli	4	0	4
12	Meli	70	4	74
13	Melograni	0	1	1
14	Noci	0	0	0
15	Olivi	71	9	80
16	Peri	65	4	69
17	Peschi	83	20	103
18	Susini cino- giapponesi	0	0	0
19	Susini europei	3	0	3
20	Viti non utilizzabili per la vinificazione	0	0	0
21	Vitigni	0	0	0
22	Vitigni ad uva bianca	41	4	45
23	Vitigni ad uva nera	81	4	85
24	Vitigni ad uva rosa	2	1	3
TOTALI		515	67	582

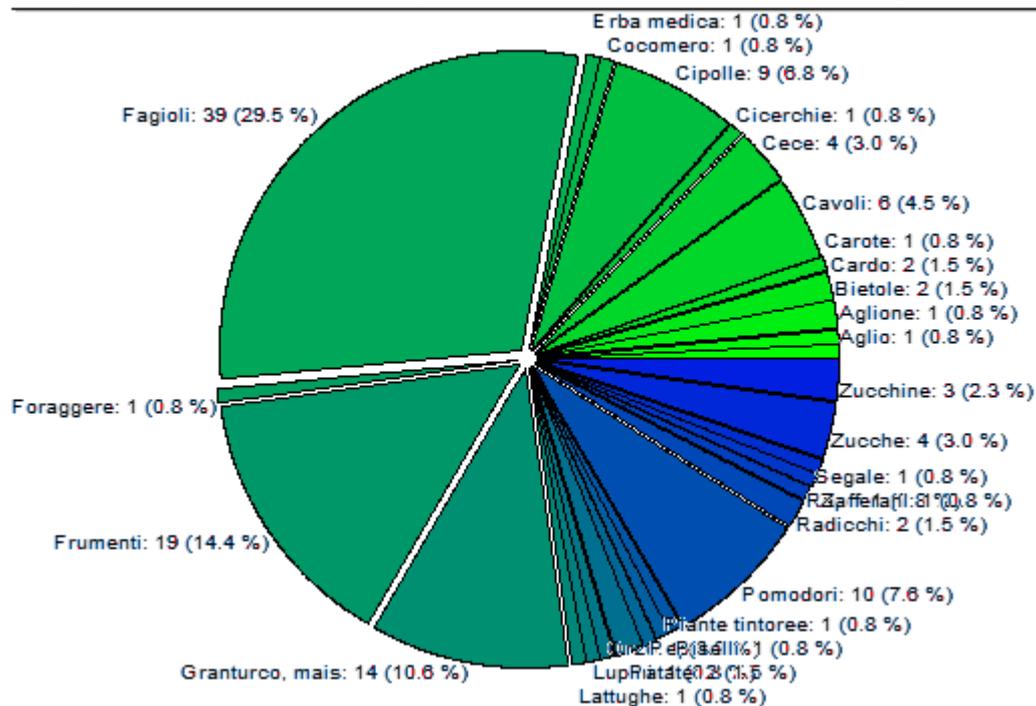
### Specie legnose da frutto - Accessione pubblicate totali a rischio di erosione genetica



n°	Specie	SPECIE ERBACEE		
		A rischio	Non a rischio	Totale
1	Aglio	1	0	1
2	Aglione	1	0	1
3	Bietole	2	0	2
4	Cardo	2	0	2
5	Carote	1	0	1
6	Cavoli	6	0	6
7	Cece	4	1	5
8	Cicerchie	1	0	1
9	Cipolle	9	0	9
10	Cocomero	1	0	1
11	Erba medica	1	0	1
12	Fagioli	39	2	41
13	Foraggere	1	0	1
14	Frumenti	19	0	19
15	Granturco, mais	14	0	14
16	Lattughe	1	1	2
17	Lupini	1	0	1
18	Melanzane	0	1	1
19	Meloni	0	1	1
20	Orzo	1	0	1
21	Patate	2	0	2
22	Peperoni	1	0	1
23	Piante	1	0	1

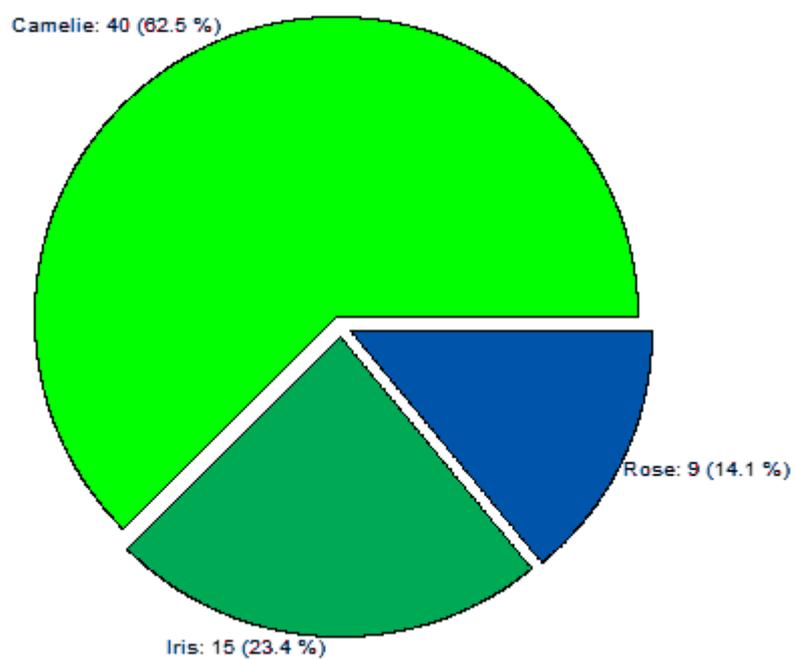
n°	Specie	SPECIE ERBACEE		
		A rischio	Non a rischio	Totale
	tintoree			
24	Piselli	1	0	1
25	Pomodori	10	0	10
26	Radicchi	2	0	2
27	Rape	1	0	1
28	Segale	1	0	1
29	Zafferani	1	0	1
30	Zucche	4	0	4
31	Zucchine	3	1	4
TOTALI		132	7	139

**Specie erbacee - Accessione pubblicate totali a rischio di erosione genetica**



n°	Specie	SPECIE ORNAMENTALI E DA FIORE		
		A rischio	Non a rischio	Totale
1	Anemoni	0	5	5
2	Calle	0	3	3
3	Camelie	40	0	40
4	Iris	15	0	15
5	Oleandri	0	23	23
6	Ranuncoli	0	14	14
7	Rose	9	5	14
TOTALI		64	50	114

**Specie ornamentali e da fiore - Accessione pubblicate totali a rischio di erosione genetica**



n°	Specie	SPECIE DI INTERESSE FORESTALE		
		A rischio	Non a rischio	Totale
1	Abeti	3	0	3
2	Carpini	1	0	1
3	Castagni	6	0	6
4	Ciliegi da legno	1	0	1
5	Cisti	1	0	1
6	Farnetti	1	0	1
7	Farnie	1	0	1
8	Frassini	1	0	1
9	Pini	1	0	1
10	Ribes	1	0	1
11	Roveri	3	0	3
12	Sughere	1	0	1
13	Tassi	3	0	3
14	Tigli	1	0	1
TOTALI		25	0	25

**Specie di interesse forestale - Accessione pubblicate totali a rischio di erosione genetica**

