



- La Società Italiana di Genetica Agraria (SIGA) è stata fondata da **Carlo Jucci** nel 1954 per sviluppare la ricerca nel campo della **genetica applicata ai vegetali**
- La SIGA oggi rappresenta oltre **300 ricercatori e sperimentatori** afferenti in massima parte agli Enti Pubblici di Ricerca (Università, CNR, CREA)
- I Soci sono distribuiti in tutte le Regioni d'Italia
- La SIGA organizza ogni anno un Congresso Annuale, attività corsuali per gli aderenti e giovani ricercatori, cura la pubblicazione di documenti ed articoli di divulgazione scientifica, sostiene i giovani ricercatori con premi ed agevolazioni per la partecipazione a Congressi ed a Corsi



Le TEA: la rivoluzione del *Genome Editing* e del *Cisgenico*

- L'**analisi genetica** consente di identificare i geni responsabili per caratteri di interesse
- Con il ***genome editing*** è possibile correggere in modo mirato la sequenza di specifici geni o porzioni di essi
- Con la **cisgenesi** sono trasferiti uno o più geni tra due piante della stessa specie



FIGURA 2 - Confronto tra programma di miglioramento genetico tradizionale (incroci) e quello basato sulle tecniche di modificazione del genoma, per l'introduzione di una resistenza a una malattia

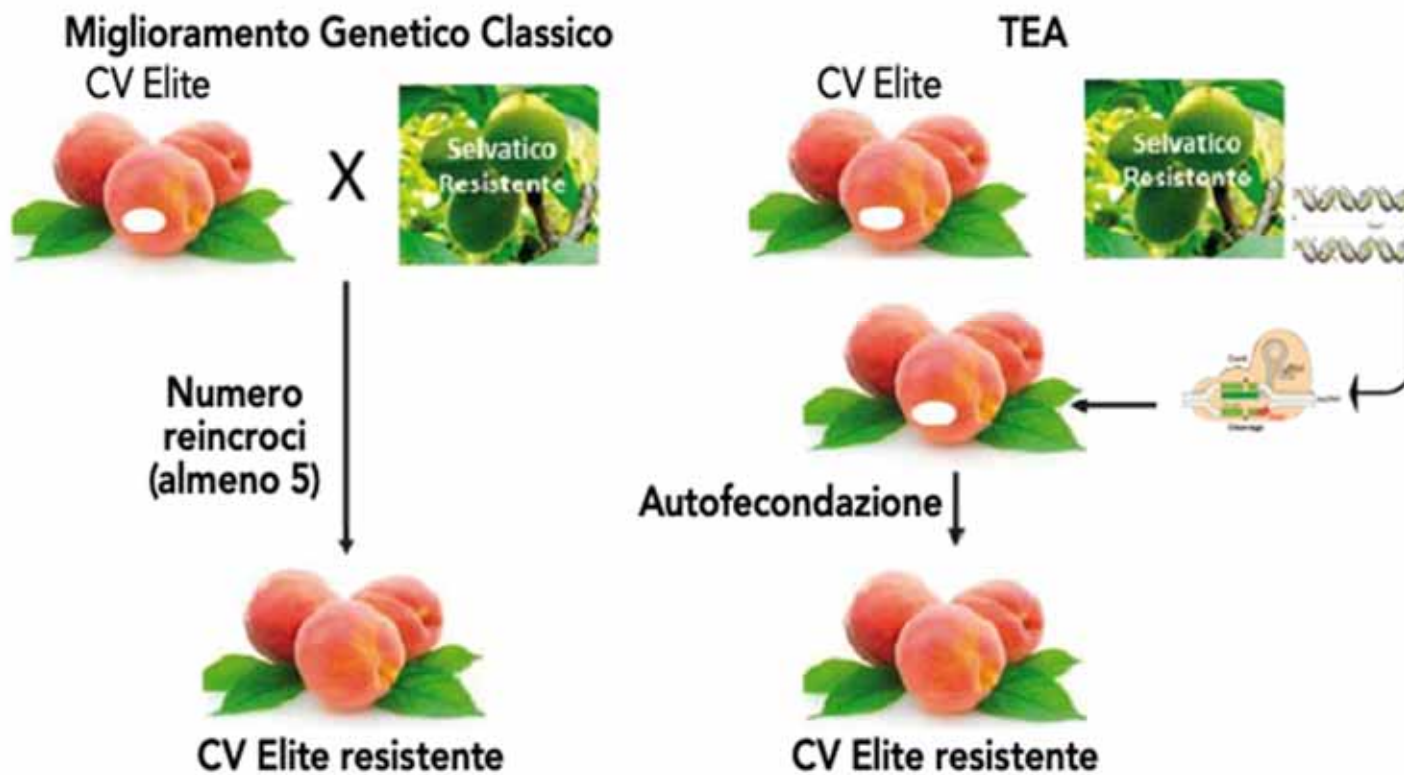
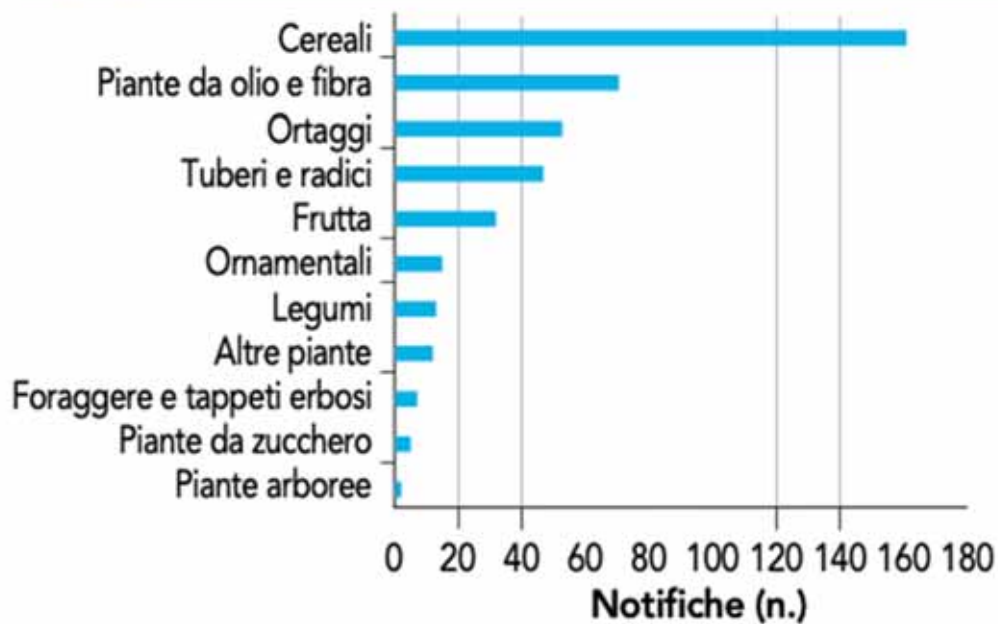
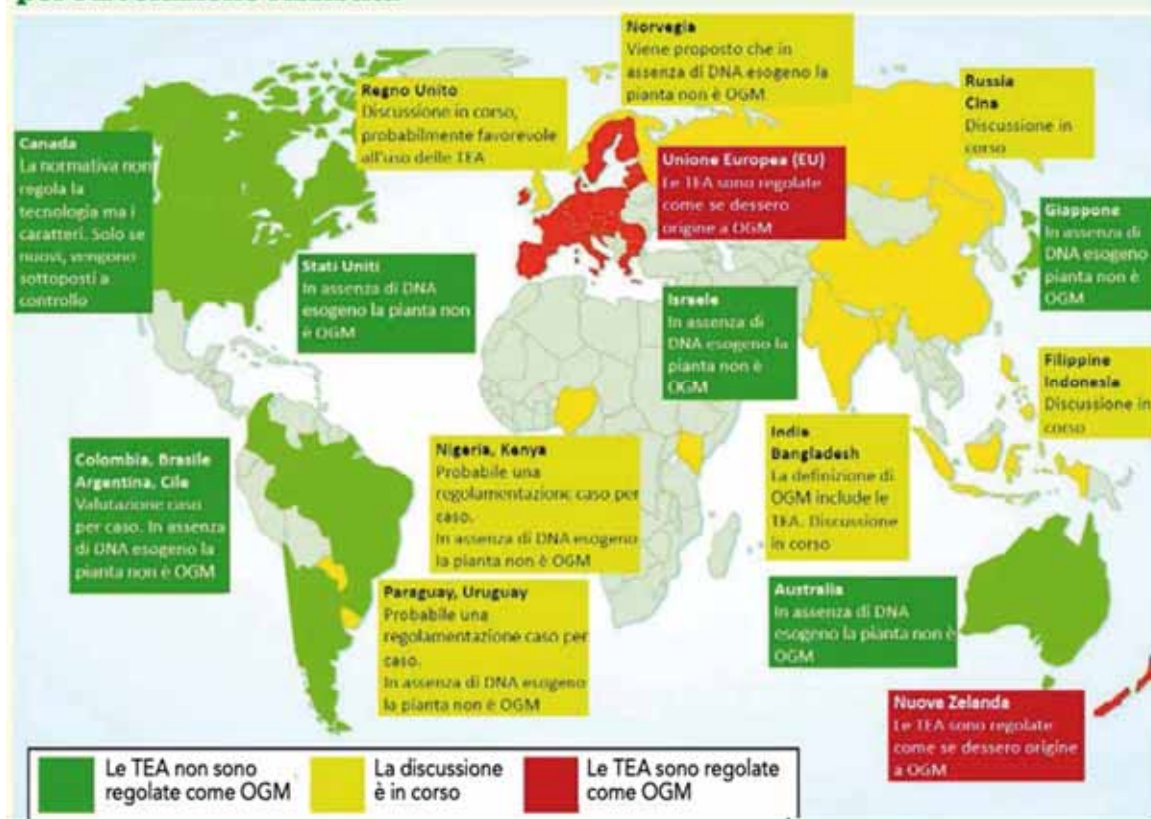


GRAFICO 1 - Notifiche di piante TEA depositate al giugno 2021



Su un totale di 444, 260 provengono da enti pubblici e 184 da enti privati.
Fonte: https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/NEW_GENOMIC_TECHNIQUES/index.html

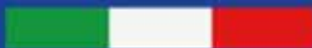
FIGURA A - La regolamentazione nel mondo delle TEA - Tecnologie per l'Evoluzione Assistita



E' urgente poter sperimentare in campo le piante ottenute tramite TEA

Piano Nazionale
di Ripresa e Resilienza

#NEXTGENERATIONITALIA



agritech

Plan. Plant. Planet.

Centro Nazionale per le Tecnologie dell'Agricoltura (AGRITECH)

Proponente: **Università degli studi di Napoli Federico II**

Soggetti partecipanti totali: 51

Numero Università partecipanti: **28**

Numero Enti pubblici di ricerca: **3**

Numero di Enti privati: **5**

Numero Imprese partecipanti: **15**

Finanziamento concesso: **320,070.095,50 euro** di cui il **45% al Sud**



agritech

Plan. Plant. Planet.





Il Centro sfrutta le **tecnologie abilitanti** come l'intelligenza artificiale e le produzioni avanzate per promuovere l'agricoltura di precisione volta a **contenere l'agrochimica e le emissioni di gas serra** preservando così la tutela delle risorse naturali, e riducendo perdite produttive e sprechi. Attraverso gli **approcci biotecnologici e di economia circolare** sarà inoltre possibile valorizzare biomasse di scarto favorendo lo sviluppo di filiere alternative in grado di rendere sostenibili le attività anche per i piccoli e medi agricoltori. Un ulteriore tema del Centro riguarda l'applicazione di sistemi di intelligenza artificiale in agricoltura e nell'indotto per implementare la **sicurezza, la tracciabilità e la tipicità della filiera e dei prodotti agricoli.**



1. Risorse genetiche e adattamento ai cambiamenti climatici di piante, animali e microbi
2. Salute delle piante: un sistema multidisciplinare per la riduzione dell'uso di agrofarmaci

IL RUOLO DELLE TEA PER PROMUOVERE L'AGRICOLTURA

Edgardo Filippone – Società Italiana di Genetica Agraria



agritech

Plan. Plant. Planet.



Qualche esempio di piante TEA ottenute di recente in Italia

frumento duro

biosintesi amido	SPA	GE	piante <i>in vitro</i>	UNI	Lazio
allergie respiratorie	ATI	GE	piante in serra	UNI	Lazio
resistenza a ruggini e oidio	Lr67	cisgenesi	piante in serra	CREA	Puglia

mais

resistenza funghi		GE	piante in serra	UNI	Lombardia
-------------------	--	----	------------------------	-----	-----------

pomodoro

tolleranza funghi	PMR4	GE	piante in serra	UNI	Piemonte
tolleranza stress idrico	DMR6_1	GE	piante in serra	UNI	Piemonte
tolleranza stress idrico	ERF-F4	GE	piante in serra	UNI	Piemonte
ridotto consumo d'acqua	MYB60	GE	piante in serra	UNI	Lombardia
resistenza a piante parassite	D27 et al.	GE	piante in serra	CREA	Campania
tolleranza a stress		GE	piante in serra	CNR	Campania

(continua)

melanzana

ridotto imbrunimento	PPO	GE	piante in serra	UNI	Piemonte
tolleranza a stress	PMR4	GE	piante in serra	UNI	Piemonte
tolleranza stress	DMR6_1	GE	piante in serra	UNI	Piemonte

patata

resistenza virus	eIF4E1	GE	piante in serra	ENEA	Lazio
------------------	--------	----	------------------------	------	-------

mirtillo

miglioramento qualità	PDS	GE	piante in serra	UNI	Lazio
-----------------------	-----	----	------------------------	-----	-------

vite

qualità bacca	PDS	GE	embrioni <i>in vitro</i>	CNR	Piemonte
tolleranza a patogeni	PDS	GE	embrioni <i>in vitro</i>	CNR	Piemonte
tolleranza a patogeni		cisgenico	piante in serra	UNI	Trentino

*(continua)***kiwi**

ermafroditismo	SyGI	GE	piante <i>in vitro</i>	UNI	Friuli
----------------	------	----	------------------------	-----	--------

arancio

antocianine	PDS	GE	piante in serra	CREA	Sicilia
antocianine		cisgenesi	piante in serra	CREA	Sicilia
riduzione seme		GE	piante in serra	CREA	Sicilia
fioritura anticipata		GE	piante in serra	CREA	Sicilia

castagno

ridotto imbrunimento	PDS	GE	piante <i>in vitro</i>	UNI	Piemonte
----------------------	-----	----	------------------------	-----	----------



CORTE DI GIUSTIZIA
DELL'UNIONE EUROPEA

COMUNICATO STAMPA n. 22/23

Lussemburgo, 7 febbraio 2023

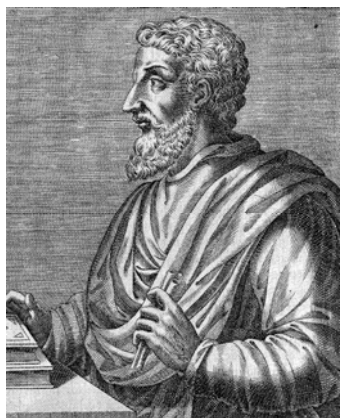
Sentenza della Corte nella causa C-688/21 | Confédération paysanne e a. (Mutagenesi casuale in vitro)

Tecniche di modificazione genetica: la Corte precisa lo statuto della mutagenesi casuale in vitro con riguardo alla direttiva sugli OGM

Gli organismi ottenuti mediante l'applicazione in vitro di una tecnica o di un metodo di mutagenesi utilizzati convenzionalmente in varie applicazioni in vivo e con una lunga tradizione di sicurezza relativa a tali applicazioni sono esclusi dall'ambito di applicazione di tale direttiva

La natura ci ha dato due strade per giungere alla conoscenza delle cose agrarie e cioè **l'esperienza** e **l'imitazione**. Gli **antichi agricoltori** appresero la gran parte delle cose tramite **l'esperienza** mentre i **loro discendenti** appresero soprattutto tramite **l'imitazione**.

Noi dovremmo **oggi fare ambedue le cose**, cioè da un lato **imitare gli altri e dall'altro saggiare le cose tramite esperimenti** svolti non tanto seguendo il caso quanto **adottando un metodo razionale**.



Marco Terenzio Varrone
(116-27 a.C.)
Rerum rusticarum



L'INFORMATORE AGRARIO

Tecnologie di Evoluzione Assistita

la nuova via
per la sostenibilità
dell'agricoltura italiana

Con le TEA, Tecnologie
di Evoluzione Assistita,
ogni «ambiente» avrà
la varietà più adatta



Le TEA hanno ricevuto il sostegno di



Il fascicolo sulle TEA può essere scaricato da:

<https://bit.ly/3HzO4PX>



