



UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

I semi del futuro tra genetica, innovazione e sostenibilità

Prof. Mauro Mandrioli

Dipartimento di Scienze della Vita - Università di Modena e Reggio Emilia



Mauro Mandrioli



mauro.mandrioli@unimore.it

@MauroMandrioli





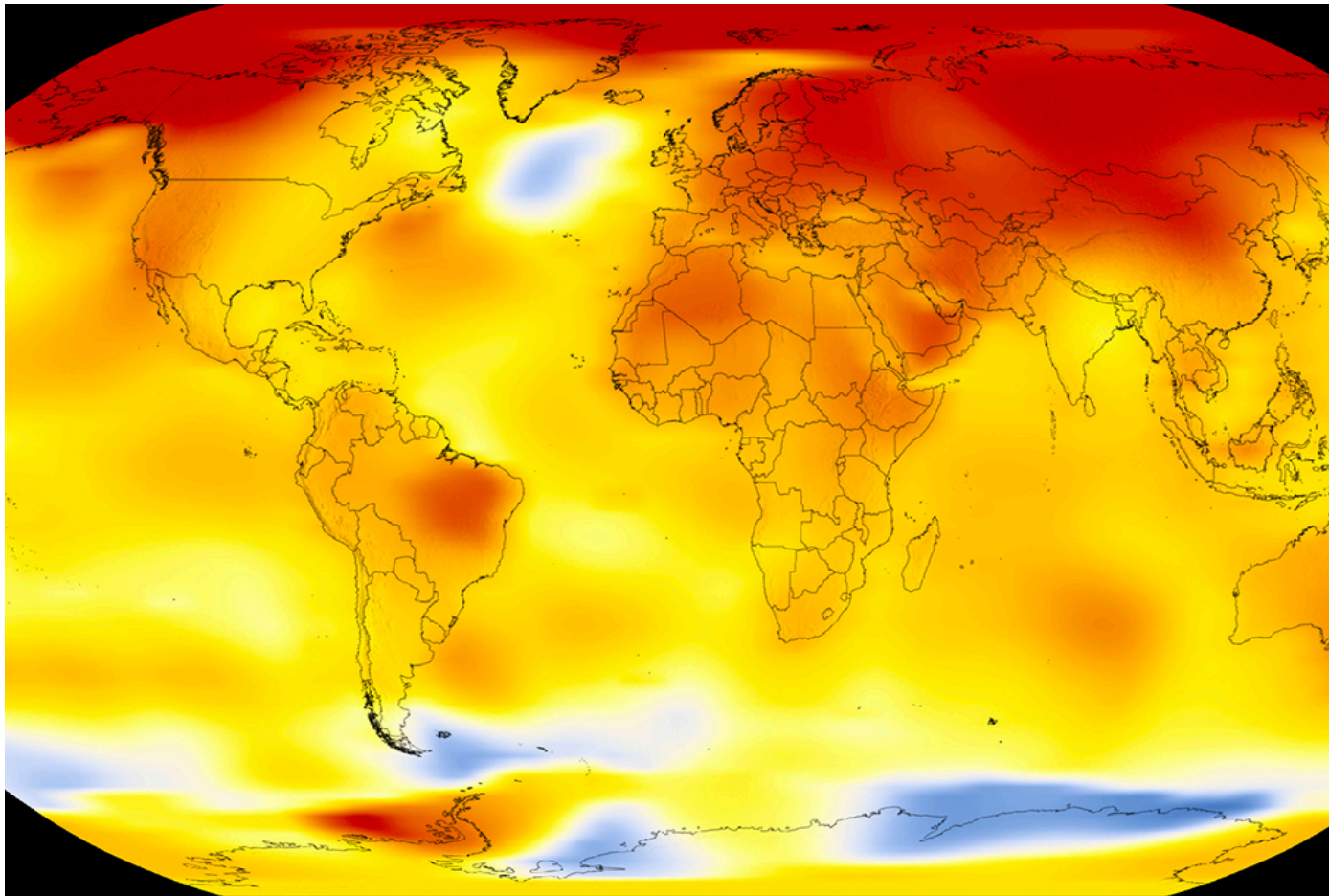










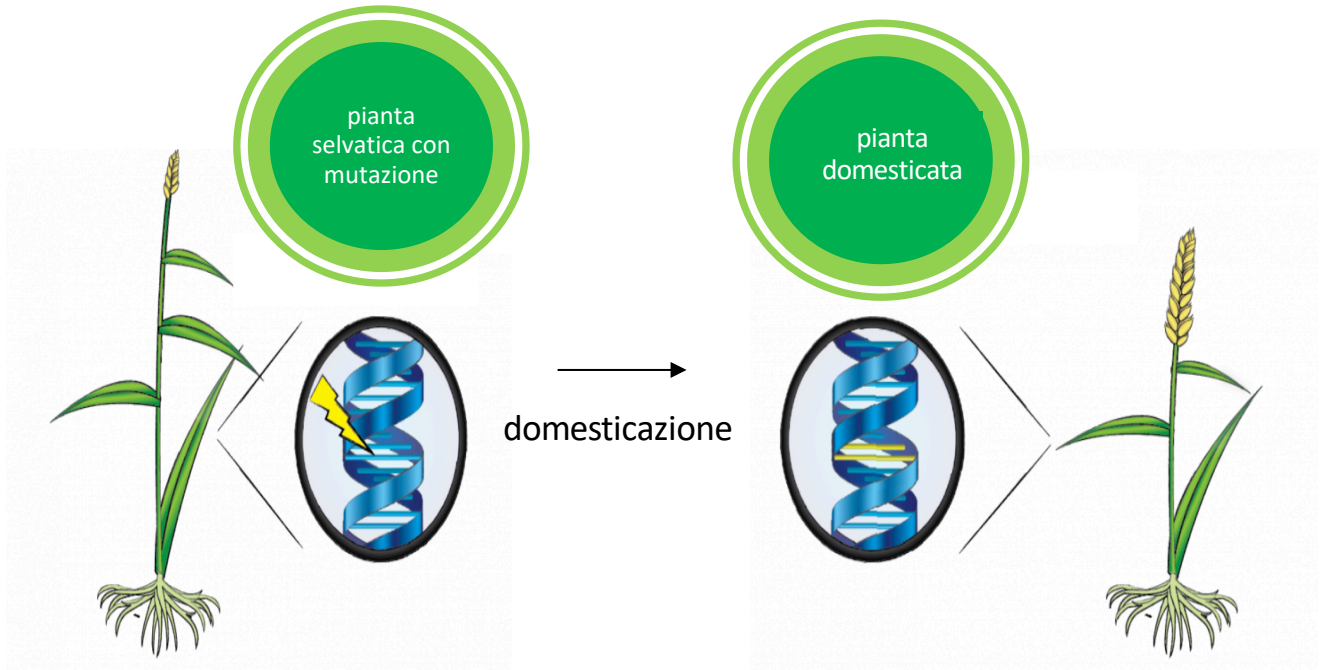














teosinte



mais
moderno



UNIMORE













An illustration on a teal background showing a scientist in a white lab coat and safety glasses kneeling and using scissors to cut a large DNA double helix. Other DNA strands are visible in the background. In the top right corner, there is a green circular graphic with the word 'CRISPR' inside.

CRISPR



CHE COS'È CRISPR

ZANICHELLI

<https://su.zanichelli.it/crispr>



NOBELPRISET I KEMI 2020
THE NOBEL PRIZE IN CHEMISTRY 2020



KUNGL.
VETENSKAPS
AKADEMIEN

THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES

Photo: Heilbauer/Foerth



Emmanuelle Charpentier

Photo: UC Berkeley/Doudna Lab



Jennifer A. Doudna

"för utveckling av en metod för genomeditering"

"for the development of a method for genome editing"

#nobelprize

THE
NOBEL
PRIZE

cisgenesi





Nelle **piante cisgeniche** il tratto di DNA che viene inserito nel genoma proviene da piante che sono interfertili con la specie coltivata. Sebbene anche queste piante siano ottenute ricorrendo a strumenti biotecnologici, questo processo mima ciò che potrebbe avvenire anche in natura tramite incrocio.









Le piante ottenute con metodiche di **editing del genoma** (o *genome editing*) sono varietà in cui in laboratorio sono state modificate o sostituite con grande precisione piccoli tratti di una sequenza del DNA, senza spostarli dalla loro posizione naturale.

I sistemi di editing genomico non comportano necessariamente l'introduzione di sequenze di DNA in nuove posizioni del genoma. In pratica, si interviene direttamente sul gene già presente andando a introdurre mutazioni mirate per ottenere gli effetti desiderati

Borgogna, addio al Pinot Nero, Italia in pericolo: così il global warming minaccia il vino

La risposta nello studio pubblicato dal "Proceedings of National Academy of Sciences": cambiare varietà per limitare i danni, e puntare sul Mourvedre

WASHINGTON, 30 GENNAIO 2020, ORE 09:30



MONDO

Clima: vini a rischio per il riscaldamento globale

Di [Eloisa Covelli](#) • ultimo aggiornamento: 30/01/2020



La viticoltura ed il global warming

Il riscaldamento globale sta rovinando alcuni dei migliori vini al mondo





CRISPR



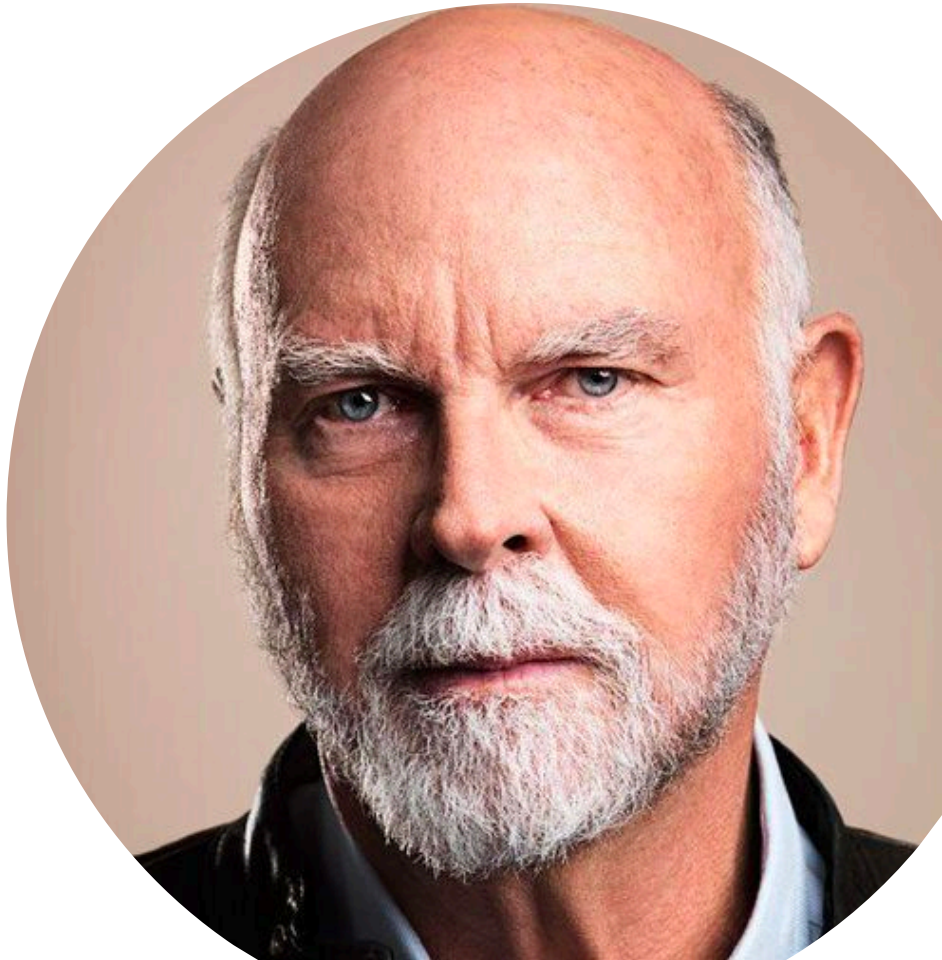
Le **Tecnologie di Evoluzione Assistita** (TEA) introducono mutazioni assimilabili a quelle spontanee o tratti di DNA che sarebbero potuti derivate da incroci tra varietà della stessa specie o tra specie sessualmente compatibili permettendo di realizzare un'evoluzione guidata.







**Craig
Venter**



La storia dell'agricoltura è una storia di continue innovazioni, anche oggi le innovazioni sono il modo migliore per tutelare la tradizione.





1 NO POVERTY



2 ZERO HUNGER



3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING



4 QUALITY EDUCATION



5 GENDER EQUALITY



6 CLEAN WATER AND SANITATION



7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



10 REDUCED INEQUALITIES



11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



13 CLIMATE ACTION



14 LIFE BELOW WATER



15 LIFE ON LAND



16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS



17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS




SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



Mauro Mandrioli

NOVE MILIARDI A TAVOLA

Droni, big data e genomica per l'agricoltura 4.0

ZANICHELLI