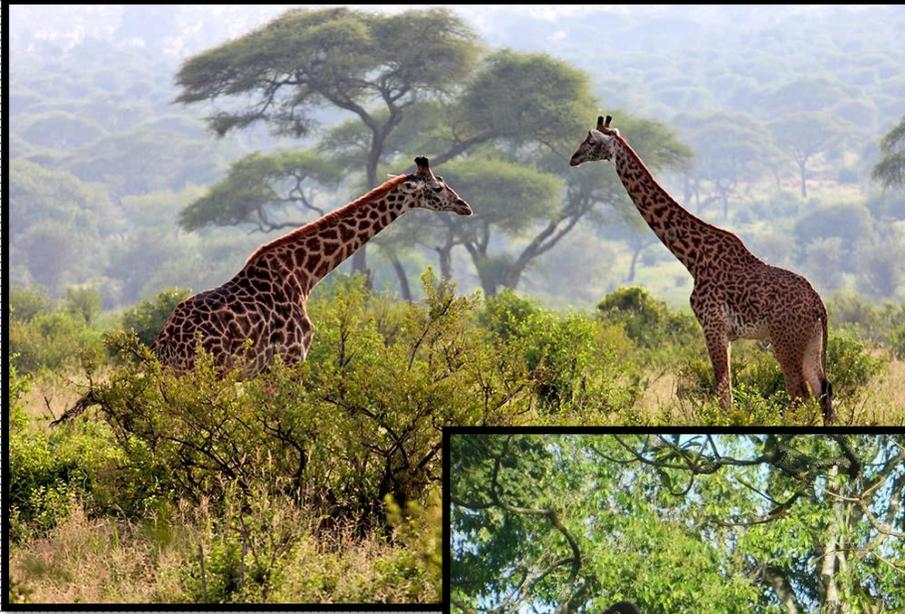
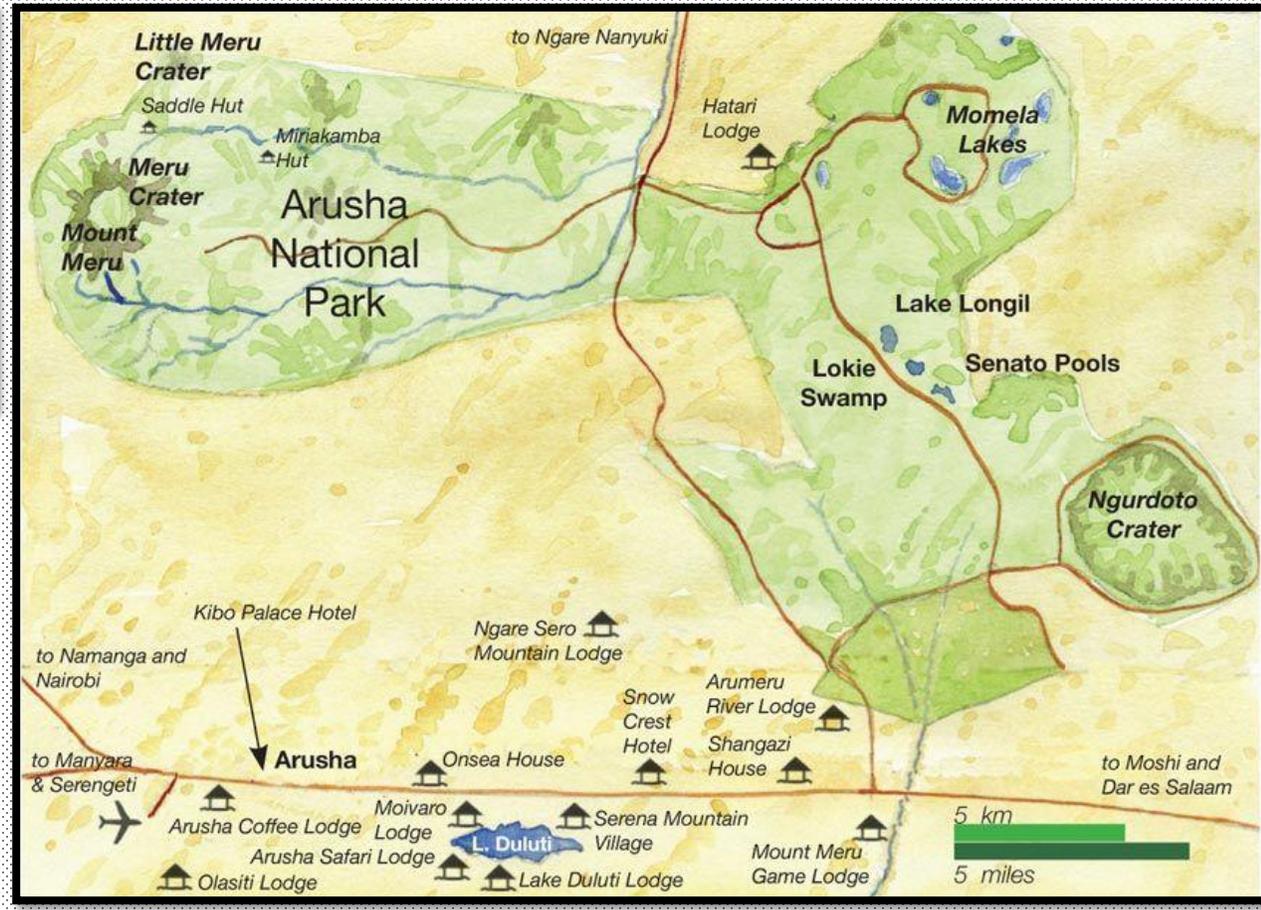


SCIENZA, TERRITORIO E SOCIETÀ





ANALISI DELLA BIODIVERSITÀ



INSECT SAMPLING



26 FARMS **9 (+4) ORGANIC**
9 INTENSIVE
4 URBAN

+ 2000 COLLECTED INSECTS



INSECTS DIVERSITY



PLANT DIVERSITY



259 COLLECTED PLANTS



FLORISTIC ANALYSIS





26



155



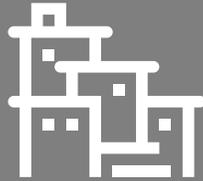
54

RISULTATI INTERAZIONI



CROP SPECIES

SPECIALISM



INVASIVE SPECIES SPECIALISM



Flowering

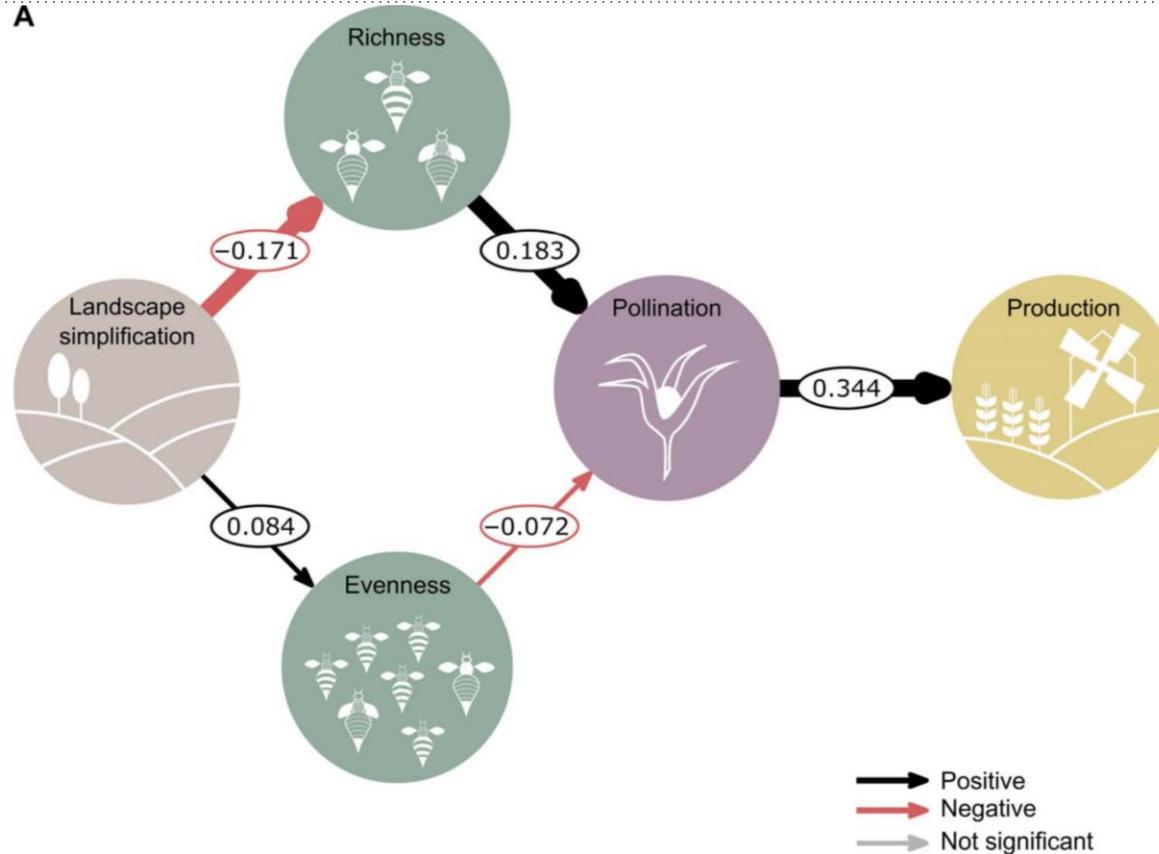
Foraged

SPECIALISM

RESOURCE



SEMPLIFICAZIONE ~~X~~ PRODUZIONE



SCIENCE ADVANCES | RESEARCH ARTICLE

AGRICULTURE

A global synthesis reveals biodiversity-mediated benefits for crop production

Copyright © 2019
The Authors, some
rights reserved;
exclusive licensee
American Association
for the Advancement

BIODIVERSITÀ E SOCIETÀ

1950
Agricoltura



1970
Rivoluzione verde



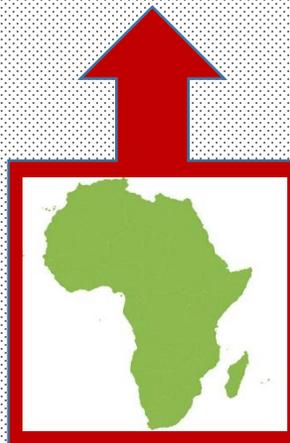
2000
Precision Agriculture



2020
Agricoltura 4.0



BIOLOGIA VEGETALE



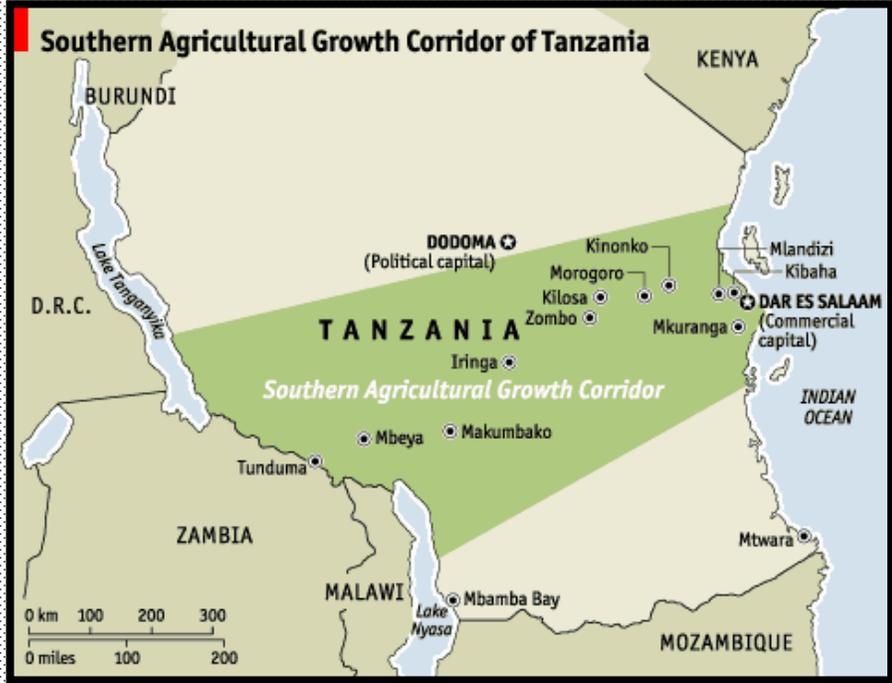
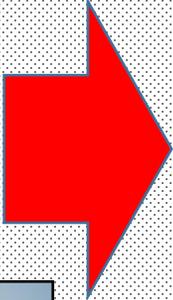
A close-up photograph of several hands clasped together in a circle, symbolizing unity and evolution. The hands are of various skin tones, and some are wearing watches. The background is a soft-focus green, suggesting an outdoor setting with trees. The word "EVOLUZIONE" is overlaid in large, bold, red capital letters across the center of the image.

EVOLUZIONE

PIANTE PIÙ PRODUTTIVE



MECCANIZZAZIONE



NO-RESILIENZA





SOLUZIONI ALTERNATIVE

LE SPECIE INDIGENE AFRICANE E LA MALNUTRIZIONE



Vigna subterranea; Bambara groundnut

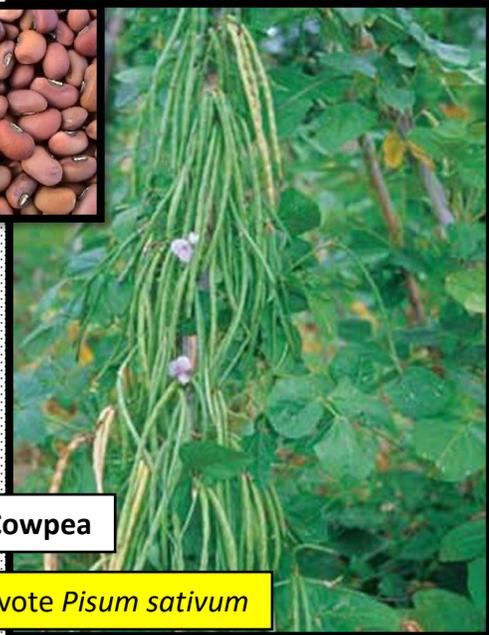
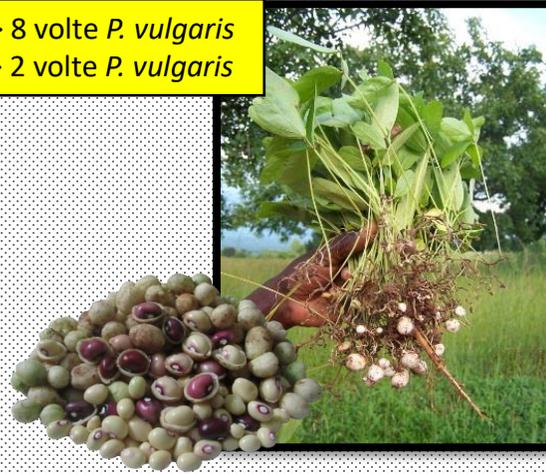
Zn > 8 volte *P. vulgaris*
aa > 2 volte *P. vulgaris*



Ca e Fe > 3 volte di *S. oleracea*
Polifenoli > 1,5 volte di *S. oleracea*



Corchorus olitorus
- Jute mallow



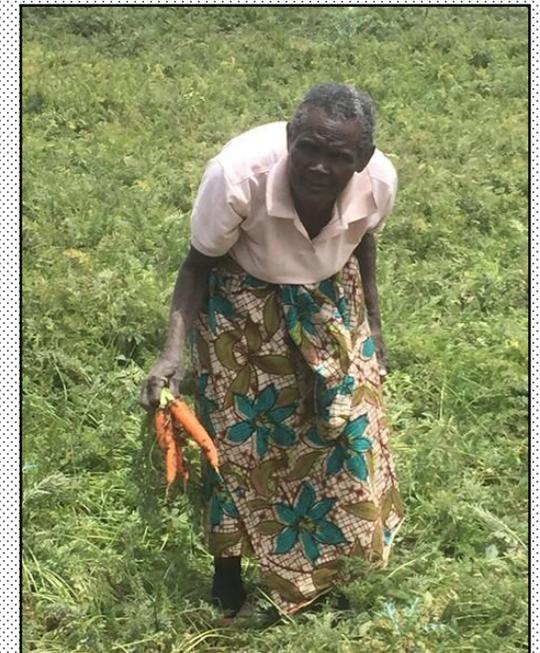
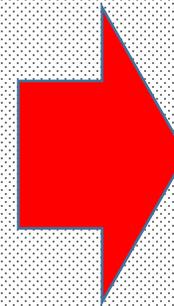
Vigna unguiculata - Cowpea

Folati: 1.5-15 volte *Pisum sativum*



Cleome gynandra - Spider plant

β -carotene > 10 volte *Ipomoea batatas*

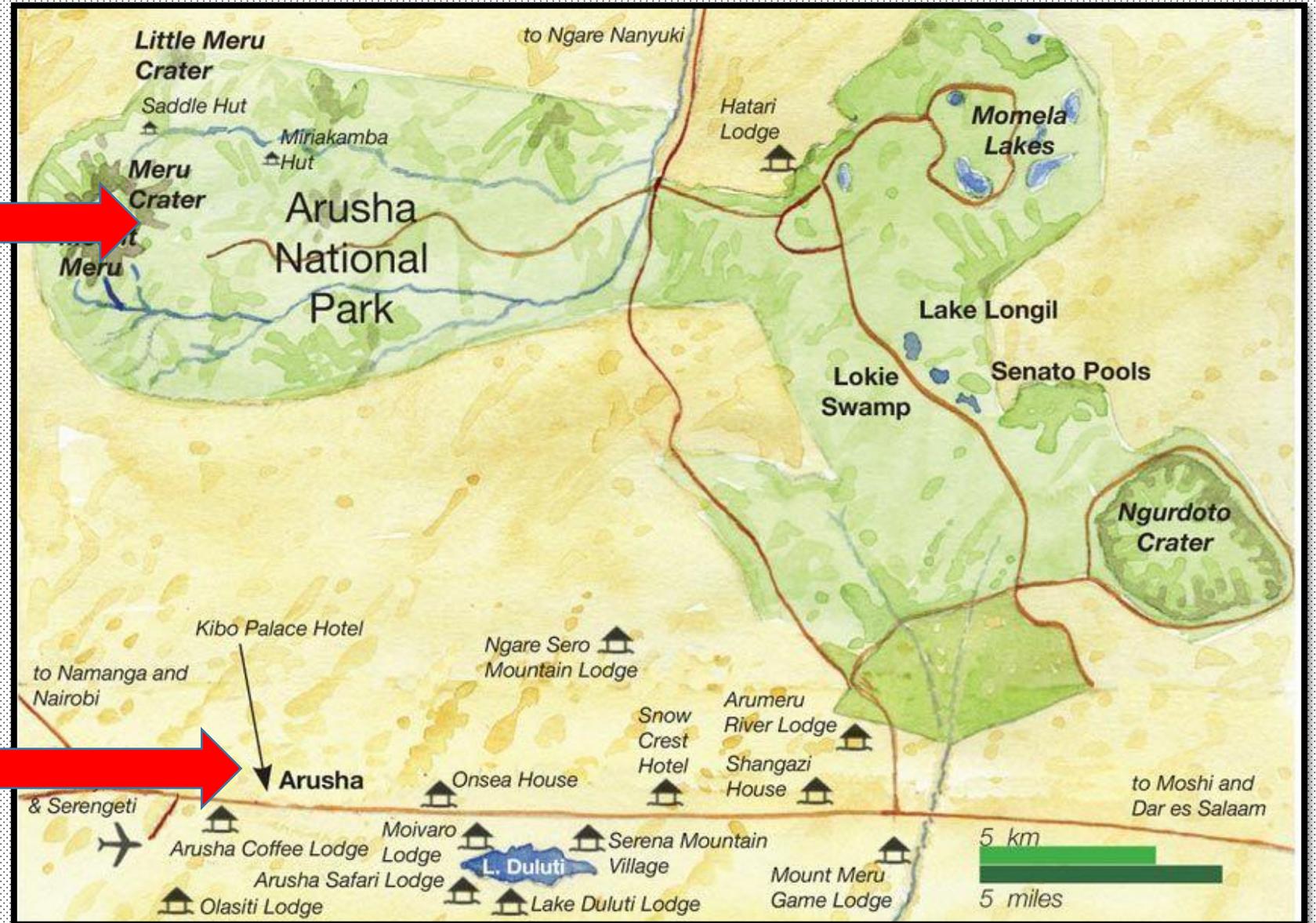


LA RISPOSTA DELL'AFRICA

**CONSUMO DI SPECIE
LOCALI COSTANTE**



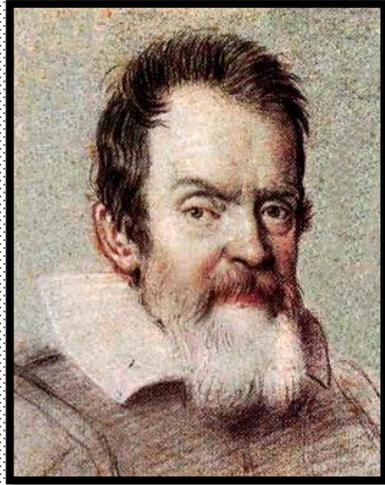
**CONSUMO DI SPECIE
LOCALI IN
DIMINUZIONE**





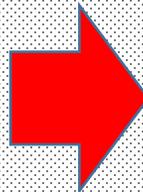
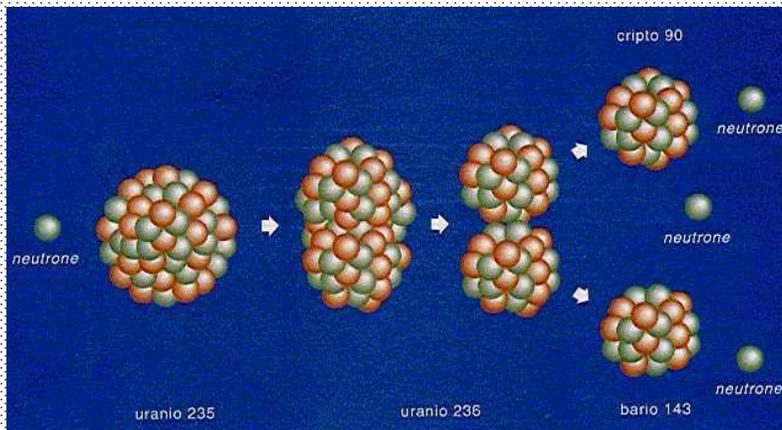
SCIENZA E TECNOLOGIA PER LA SOSTENIBILITA'

IL RAPPORTO TRA SCIENZA E POLITICA



LA **FEDE** NELLA SCIENZA PER LA RICERCA DELLA **VERITÀ**
Cartesio, Galileo e l'illuminismo identificano la scienza come il mezzo per garantire conoscenza obiettiva, valida e affidabile.

LA FEDE
LA FISSIONE NUCLEARE
(TEORIA SCIENTIFICA)



LA VERITÀ
CHERNOBYL 1986



L'ESPRESSIONE RIDUZIONISTICA DELLA
SCIENZA È POLITICAMENTE INADEGUATA
AD AFFRONTARE LA COMPLESSITÀ DEI
SISTEMI MODERNI

L'INCERTEZZA NEGATA E/O NON CALCOLATA

LA CRISI DELLA SCIENZA



**LA CRISI DELLA SCIENZA...
LASCIA SPAZIO ALLA MAL POLITICA!**

PRODOTTI IN AFRICA

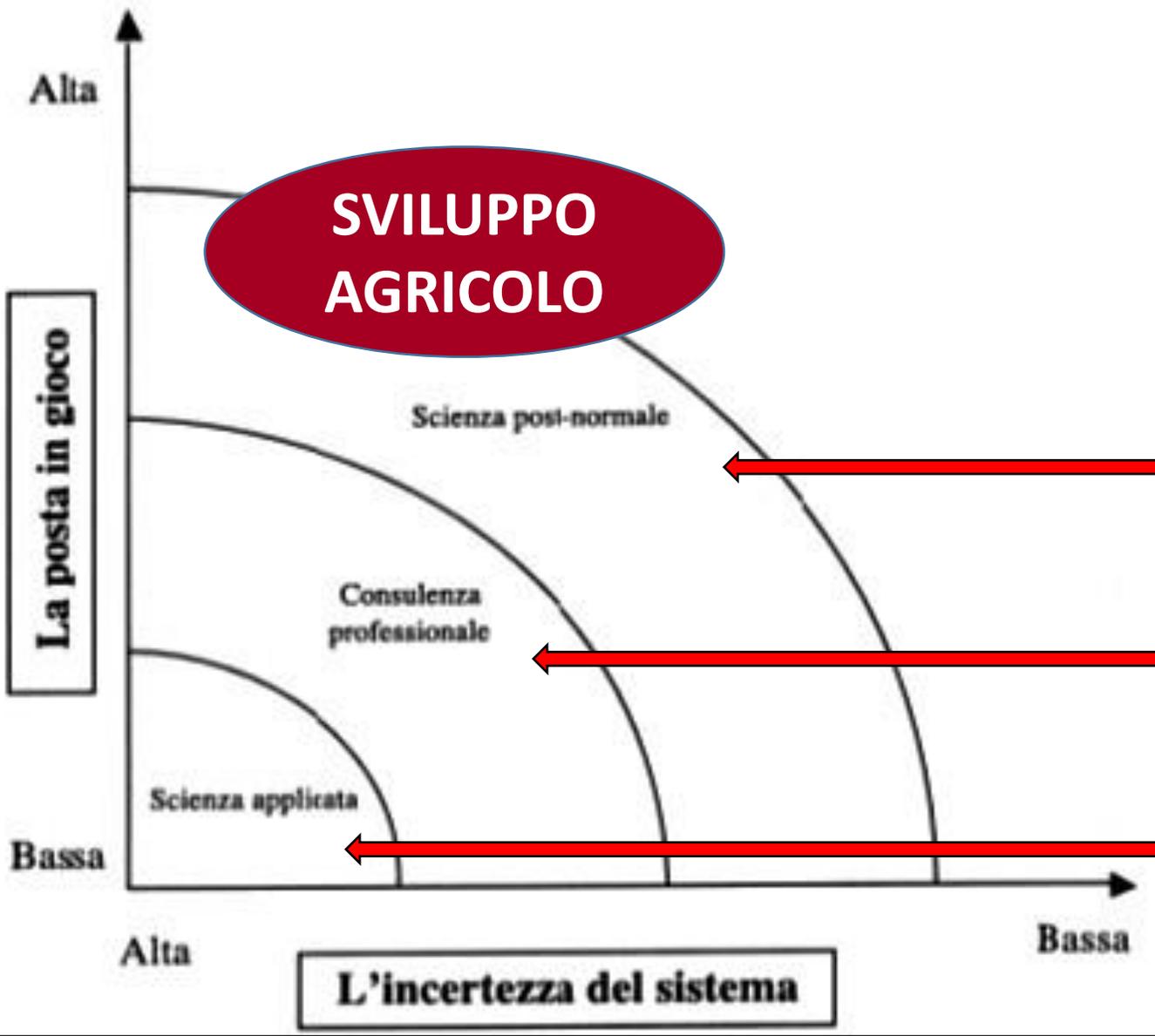


CONSUMATI IN EUROPA



LA SCIENZE POST NORMALE (SILVIO FUNTOWICZ)

**SVILUPPO
AGRICOLO**



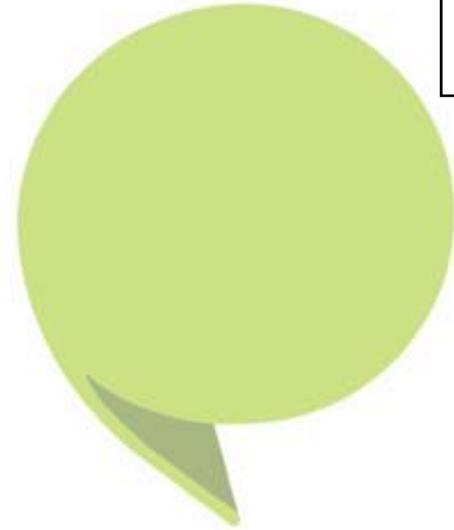
INCERTEZZA EPISTEMICA, CHE PUÒ ESSERE RIDOTTA SOLO ATTRAVERSO IL RICORSO AL CONSENSO SOCIALE, DELLE COMUNITÀ E ALLA PEER REVIEW DELLA STESSA COMUNITÀ

INCERTEZZA METODOLOGICA VIENE RIDOTTA DALL'USO DEL CONSENSO E PEER-REVIEW PROFESSIONALE.

INCERTEZZA TECNICA - SCIENZA NORMALE CHE PREVEDE LA RIDUZIONE DELL'INCERTEZZA CON IL SOLO AUSILIO DELLA STATISTICA.

DEMOCRATIZZAZIONE DELLA SCIENZA

1. CONDIVISIONE
2. ANALISI DELL'INCERTEZZA
3. RESPONSABILITÀ



ANALISI RRI: ARUSHA DICEMBRE 2018



PRODUZIONE

DISTRIBUZIONE

CONSUMO



LE STRADE ALTERNATIVE DELL'AFRICA SUBSAHARIANA

1950
Agricoltura



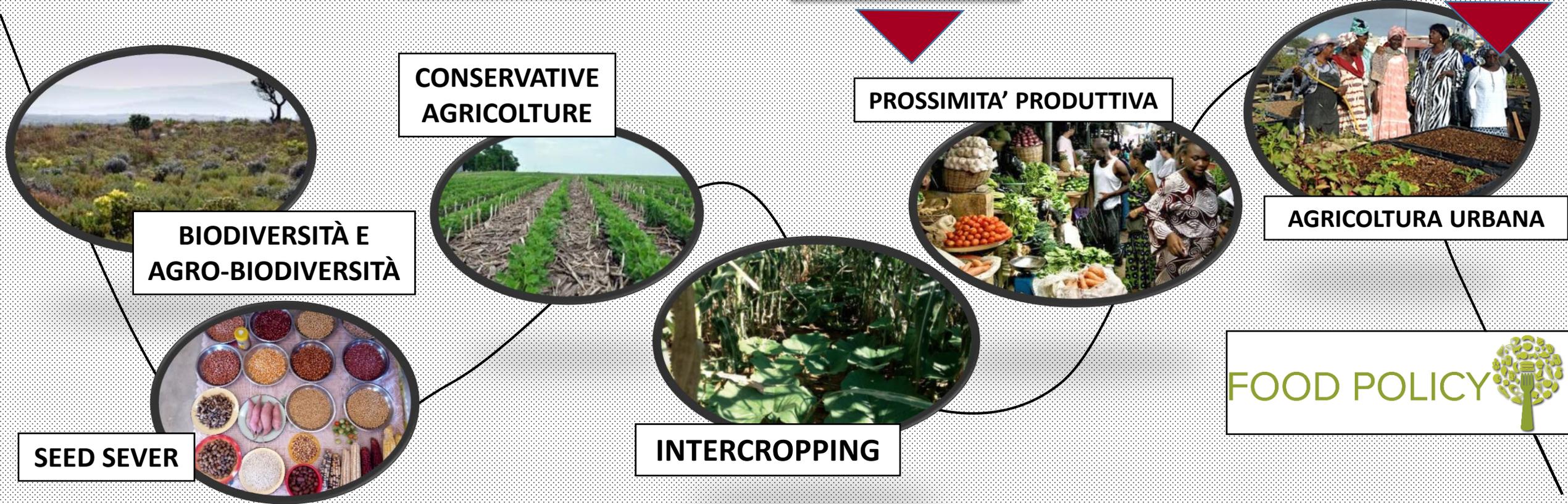
1970
Rivoluzione verde



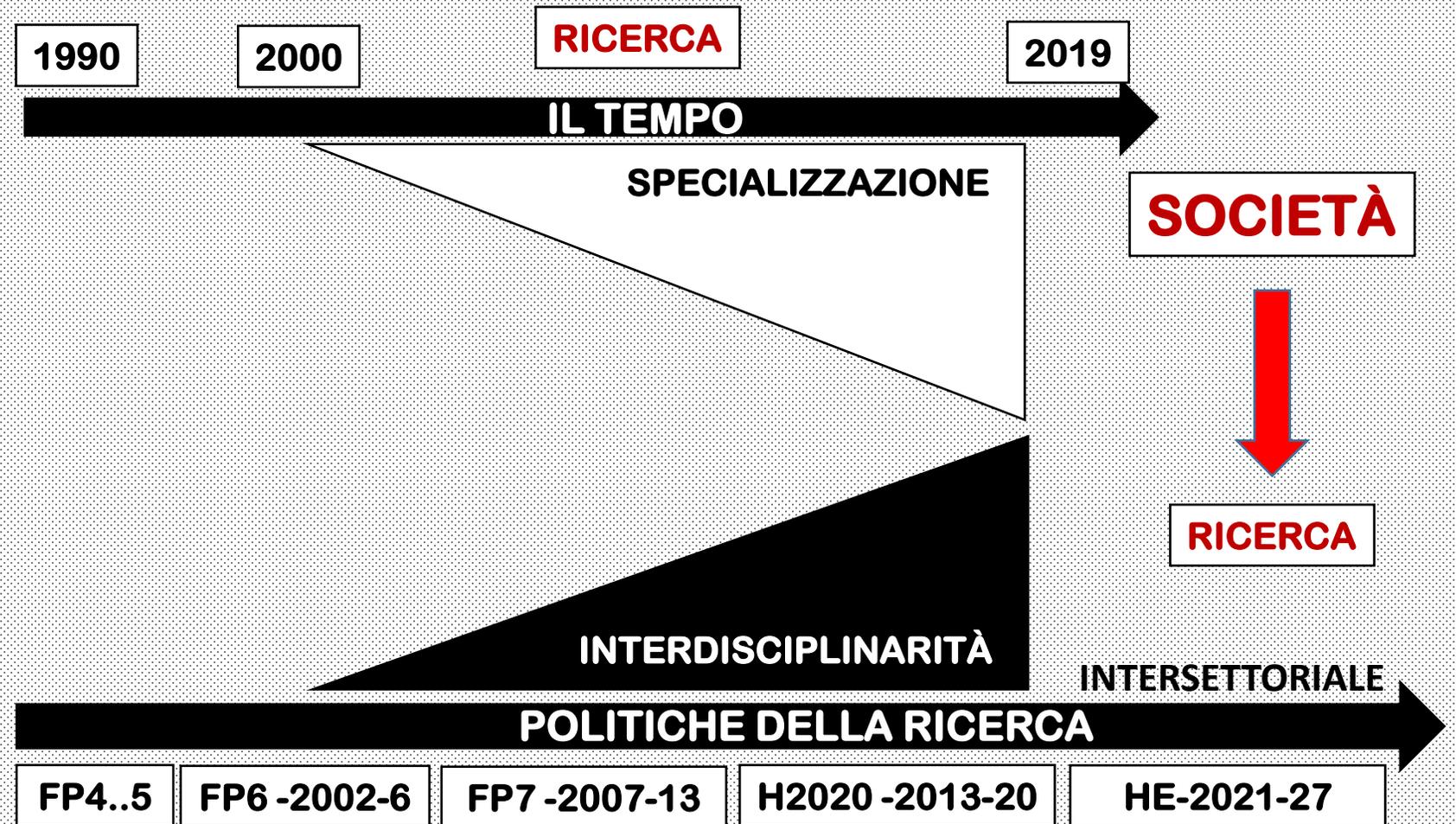
2000
Precision Agriculture



2020
Agricoltura 4.0



COME STRUTTURARE UN PROGETTO DI RICERCA CON IMPATTO SUL TERRITORIO?



COME NASCE UN PROGETTO

LE ESIGENZE: POLITICA

IL BANDO: ECONOMIA

**IL PROGETTO: SCIENTIFICO MA ANCHE
SOCIALE, ECONOMICO, POLITICO**

LE ATTIVITÀ: TECNICHE

OUTPUT: SCIENTIFICI E TECNICI

IMPATTI: TUTTI