Il nuovo regolamento sull'agricoltura biologica – prospettive sulle sementi

Riccardo Bocci – riccardo.bocci@semirurali.net

CC BY NC SA

a network of 40 organizations

CC BY NC SA

Our EU networks

ECO-PB

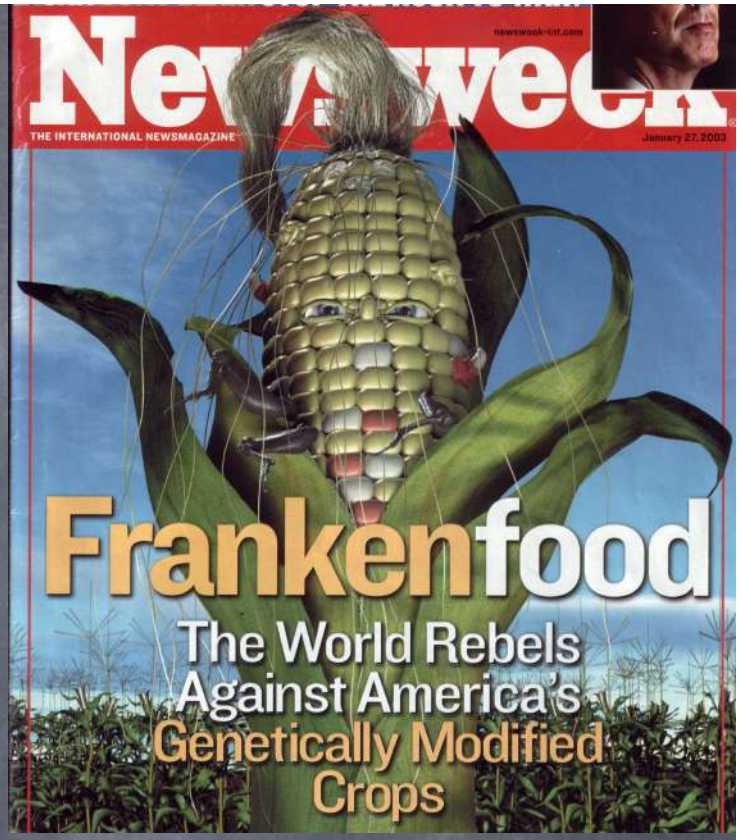
no patents on seeds

LET'S LIBERATE **DIVERSITY!**

CC BY NC SA

Le sementi seguono il codice genetico della società che le ha prodotte: producono non solo le colture ma anche i sistemi agricoli che le hanno generate.

Fowler Cary, Mooney Pat, Biodiversità e Futuro dell' alimentazione, Como, Edizioni Red, 1993



sementi come chiave per la modernizzazione

l’ esempio della Rivoluzione Verde

libero scambio di germoplasma

tecnologie non proprietarie

molti investimenti pubblici

BY NC SA

qualità modernizzazione progresso

legislazione sementiera

vendita

seme

accesso

proprietà intellettuale

innovazione

Progresses through EU 3 projects

Common hypothesis : DIVERSITY

Farm Seed Opportunities (FP6 2007-2010)	SOLIBAM (FP7 2010-2014)	DIVERSIFOOD (H2020 2015-2019)
Situation Europe of « non conventional varieties »	Strategies for performance and quality	Broadening crop diversity
Observation and testing diversified crop populations	Working on key-concepts	**Multi-actor and transdiscipliarity**
On farm research	**Participatory reseach**	Social organisation
Seed regulation recommendations	Policy recommendations on seed, research and food system	Economic impact
		Culture about food
4 species	**7 species**	**15 species**

CC BY NC SA

La mia presentazione

Soluzioni?

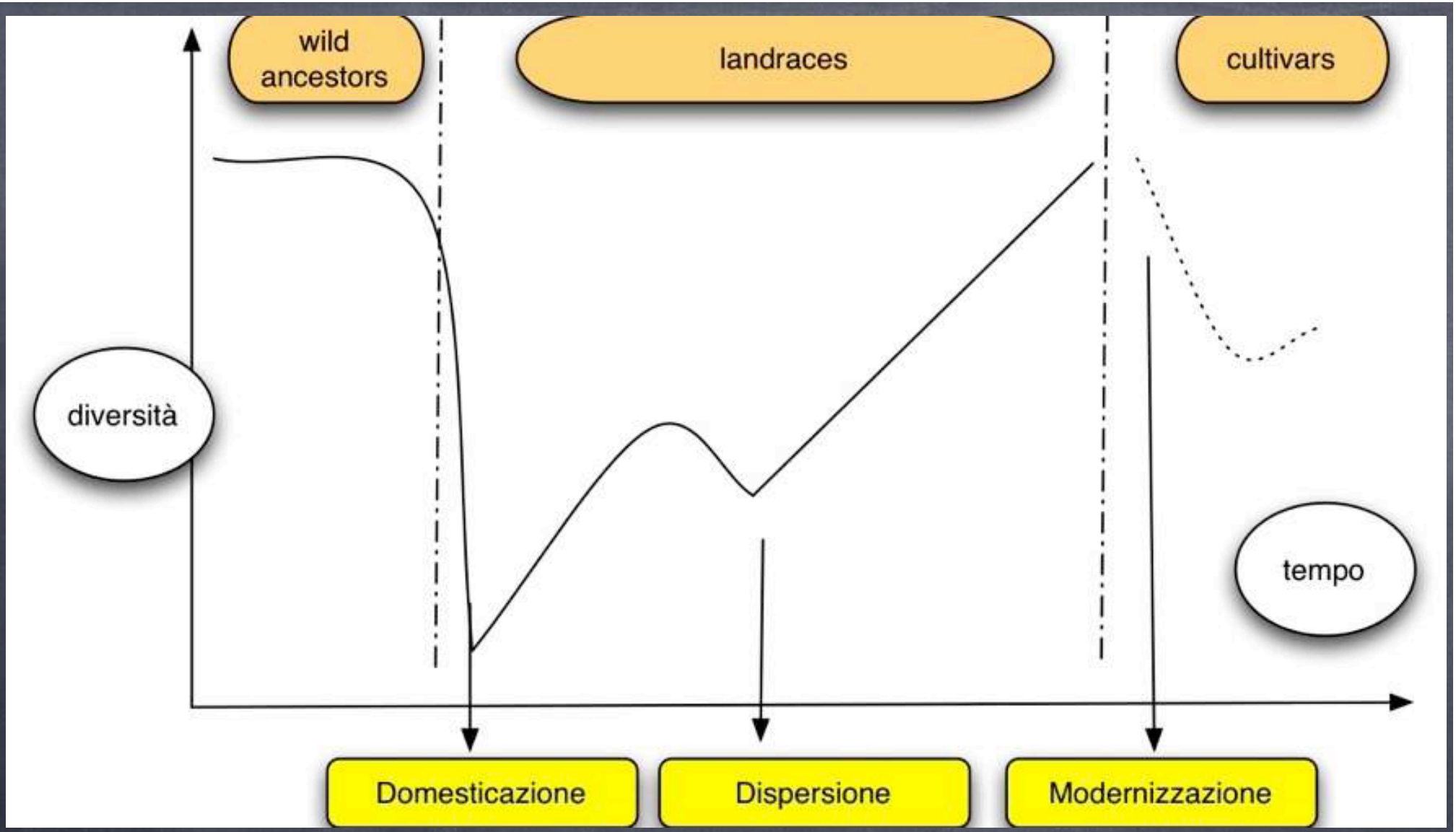
Perchè?

Sementi bio

Problemi

Stato dell'arte

cc BY NC SA



tra erosione e creazione...

Le dinamiche della biodiversità

cc BY NC SA

Plant breeding paradox

"Thus, paradoxically, plant breeding has been undermining the very genetic basis on which it rests, leading to an overall phenomenon of de-diversification or genetic erosion. Plant breeders have become aware of this situation and have attempted to rectify it by broadening the genetic basis of their cultivar gene pool. However, it remains that the genetic diversity represented in the elite gene pools is only a small fraction of that present in the entire gene pool of crop plants. Hence, there is an enduring concern about the disappearance of genetic diversity over the long term." (Gepts, 2006)

cc BY NC SA

Collect

Conserve

Use

Breeding

Ex-situ

Diversity

cc BY NC SA

Collect

Conserve

Use

Breeding for uniformity

What impact on diversity on farmers' fields?

cc BY NC SA

Conservation

Agriculture

The challenge: bring back diversity to the fields...

CC BY NC SA

What future?

A corporate bottleneck??

A molecular bottleneck??

A policy bottleneck??

A new organic dispersal??

cc BY NC SA

Perchè le sementi bio?

cc BY NC SA

I piani sementieri bio

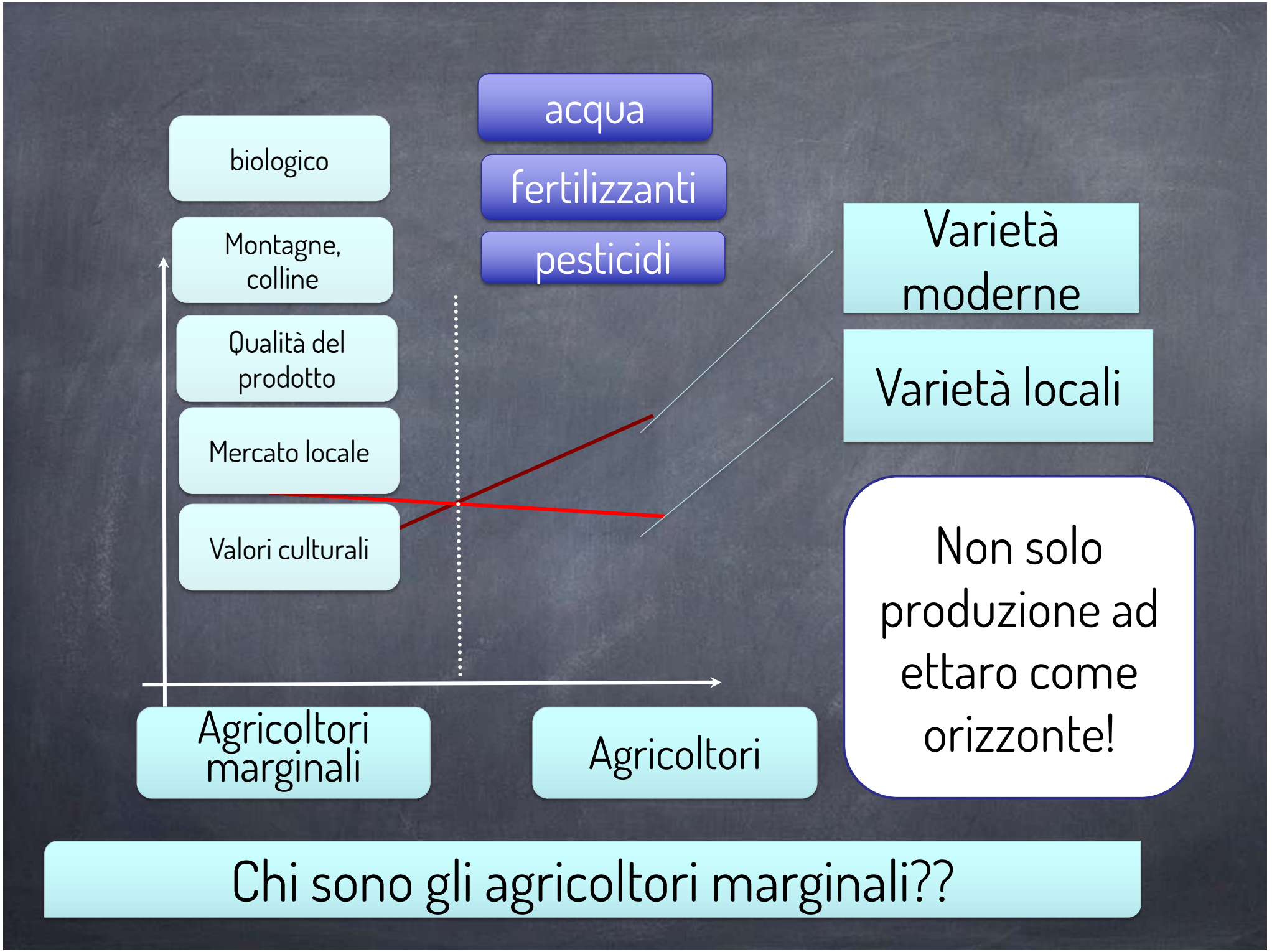
Certificazione o adattamento?

Varietà adattate al bio?

BY NC SA

Quali caratteri?

BY NC SA


biologico
Montagne, colline
Qualità del prodotto
Mercato locale
Valori culturali
acqua
fertilizzanti
pesticidi
Varietà moderne
Varietà locali
Non solo produzione ad ettaro come orizzonte!
Agricoltori marginali
Agricoltori
Chi sono gli agricoltori marginali??

Frumento

- competizione con infestanti -------> altezza e accestimento
- assunzione nutrienti e acqua dal suolo ----------> profondità radici
- spiga non troppo compatta ----------> resistenza alle malattie
- contenuto proteico bilanciato ----------> panificazione/pastificazione tradizionale

qualità del processo

qualità del prodotto

CC BY NC SA

GENEALOGIA DELLE VARIETÀ DI FRUMENTO DURO PIÙ DIFFUSE IN ITALIA A PARTIRE DALLA FINE DEL XIX SECOLO

Legenda Costitutori

B - Barbieri
BeD - Barbieri e Deidda
FC - Felice Casale
D - Dionigi
Feder - Federconsorzi
G - Grifoni
ISC - Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura
CM - Cirillo Maliani
NB - Norman Borlaug
NS - Nazareno Strampelli
PSB - Produttori Sementi Bologna
RF - Roberto Forlani
SM - Giantommaso Scarascia Mugnozza
Staz - Stazione Sperimentale per la Granicoltura

Legenda simboli e informazioni

Incrocio →
Selezione entro popolazione ⇢
(19..) Anno di costituzione

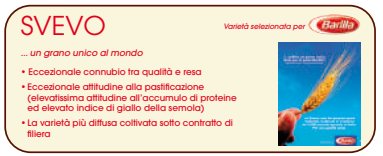
Mutante indotto da radiazioni
Varietà derivante da incrocio
Varietà derivante da selezione entro popolazione
Varietà locale (luogo d'origine)
Materiale esogeno o altra specie

Rossia (Calabria)
Rusticanu (Sardegna)
Trigu murru (Sardegna)
Sicilianu (Sardegna)
Trigu arrubbiu (Sardegna)
Biancuccia (Sicilia)
Saragolla siciliana (Sicilia)
Sammartinara (Sicilia)
Saragolla o Duro di Puglia (Sud Italia)
Scorzonera (Sicilia)
Realforte (Sicilia)
Gigante (Sicilia)
Timilia (Sicilia)
Ruscia (Sicilia)

Popolazione Jean Retifah (Nord Africa) *Tipo mediterraneo*
Popolazione Azizah (Palestina e Nord Africa) *Tipo siriaco*

Casale 92 (FC) (?)
Tripolino (NS) (?)
Garigliano (NS) (1926)
Eiti 6 (FC) (?)
Biancale o trigu biancu (Sardegna)
Biancale (B) (?)
Patrizio 6 (FC) (1955)
Ichnusa (BeD) (1968)
Castelporziano e Castelfusano (SM) (1968)
Senatore Cappelli (NS) (1915)
Capeiti 8 (FC) (1955)
Grifoni 235 (G) (1955)
Appulo (D) (1973)
Appio (Feder) (1982)
Cpb 144
Incroci di T. Aestivum (NB)
Valnova (ISC) (1975)
Valforte (ISC)
Ciccio (Proseme) (1996)
Gaviota (Messico)
Yuma (Messico)
Creso (ENEA) (1974)
Simeto (Staz) (1988)
Incroci di T. Aestivum (NB)
Yuma (Messico)
Dauno III (NS) (1908)
Vic (USA) (1979)
Valriccardo (ISC) (1985)
Maristella (BeD) (1968)
T. turgidum grano del miracolo
Villa Glori (NS)
Flamingo (Messico)
Duilio (Feder) (1984)
Anhinga (Messico)
Latino (Feder) (1984)
T. turgidum
Forlani (CM) (1954)
Selez. CIMMYT
Zenit (PSB) (1992)
Altar84 (Messico) (1984)
Ionio (PSB) (1983)
Svevo (PSB) (1996)
C. Jucci (CM) (?)
Linea PSB 0114 (PSB) (?)
Iride (PSB) (1996)
Saragolla (PSB) (2004)

Russello (Sicilia)



Saragolla, un nome importante!

Nel 2004 Società Produttori Sementi (BO) ha registrato un nuova varietà di frumento duro con il nome Saragolla, anche se, come si vede dalla genealogia, questa varietà non ha niente a che vedere con le Saragolle coltivate in tutto il sud Italia a inizio del XX secolo. Purtroppo, questo è avvenuto perché il nome "saragolla" non è né iscritto né descritto in alcun albo pubblico e, quindi, il Ministero delle Politiche Agricole pensava fosse un nome di fantasia...

GENEALOGIA DELLE VARIETÀ DI FRUMENTO TENERO PIÙ DIFFUSE IN ITALIA A FINE XIX E NELLA PRIMA METÀ DEL XX SECOLO

Legenda Costitutori

AO - Albero Oliva
CM - Cirillo Maliani
FT - Francesco Todaro
GJ - Giovanni Jacometti
IGSA - Istituto di Genetica e Sperimentazione Agraria - Lonigo
IAV - Istituto Allevamento Vegetale - Bologna
MB - Marco Bonvincini
MM - Marco Michahelles
MG - Mario Gasparini
NS - Nazareno Strampelli
RF - Roberto Forlani
PSB - Produttori Sementi Bologna
SIS - Società Italiana Sementi

Legenda simboli e informazioni

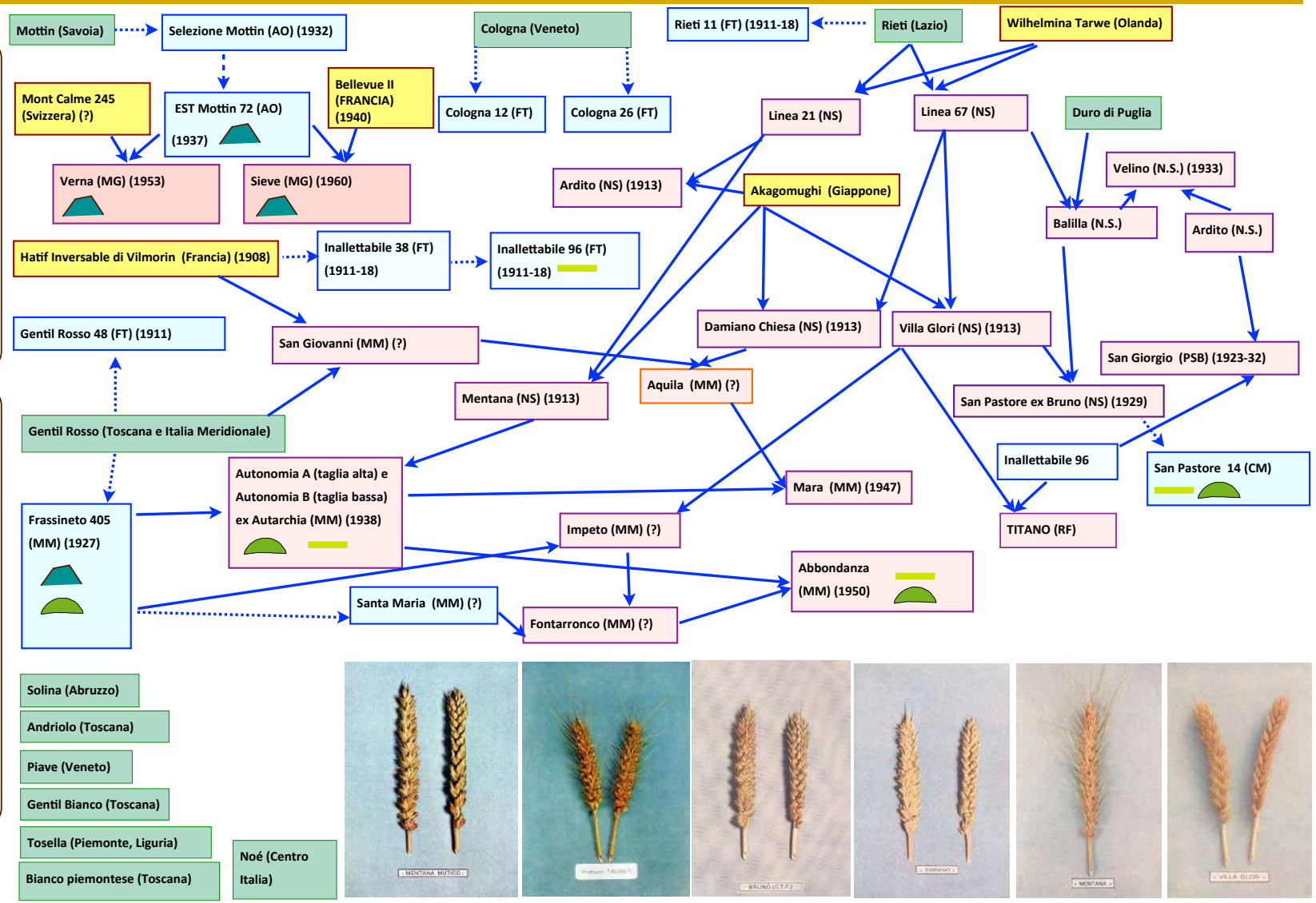
Incrocio
Selezione entro popolazione
(19..) Anno di costituzione/incrocio
Adattabilità
Pianura
Collina
Montagna

Varietà derivante da incrocio

Varietà derivante da selezione entro popolazione

Varietà locale (luogo d'origine)

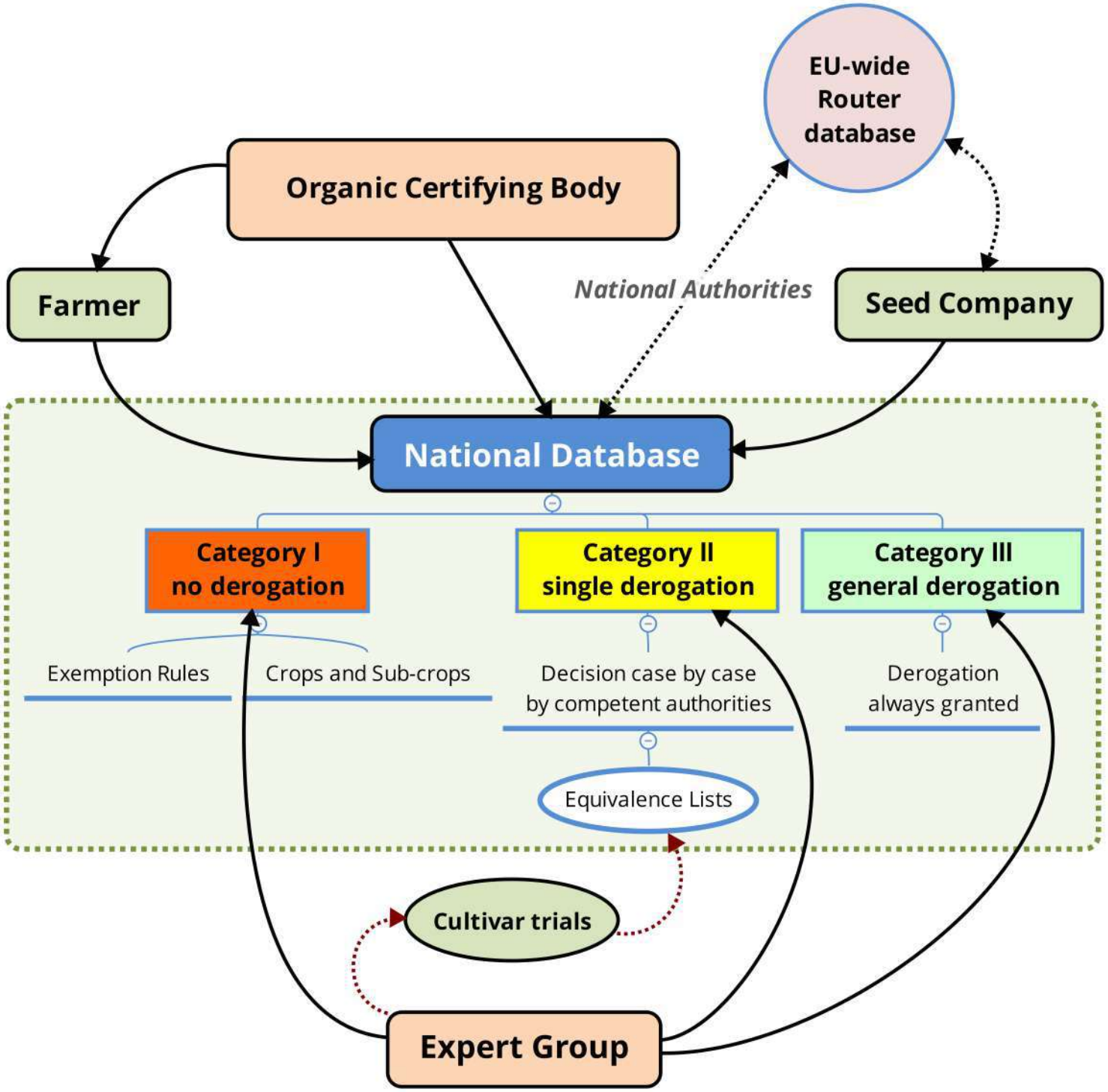
Materiale esogeno o altra specie



Altre varietà di tenero selezionate nel periodo: Campodoro (MM); Carme 23 (G.J.); Freccia, Conte Marzotto, Freccia (MM); Dragone; Falchetto, Funone e Funotto (IAV); Glutinoso (PSB); M.Michhaelles (MM); Ovest (AO); Produttore (PSB); Marino (RF); Piave, Riale (PSB); Forlani (RF); Giuliari (CM); Funo, Duecentodieci, Fiorello, Fortunato (MB); Libellula, Lontra, Lince, Leonardo, Leone, Lucciola (IGSA); Carme Jacometti, Fraschetta (SIS); Roma, Tevere, Sabina, Libero, Salto, Ausonia, Novaro, Terminillo, Carlotta (NS).

Il Quadro attuale

cc BY NC SA


EU-wide Router database
Organic Certifying Body
Farmer
National Authorities
Seed Company
National Database
Category I no derogation
Category II single derogation
Category III general derogation
Exemption Rules
Crops and Sub-crops
Decision case by case by competent authorities
Derogation always granted
Equivalence Lists
Cultivar trials
Expert Group

Decreto MIPAAF 24 febbraio 2017

Istituzione della banca dati informatizzata delle sementi (e del materiale di moltiplicazione vegetativa) ottenuti con il metodo biologico e disposizioni per l'uso di sementi (o di materiale di moltiplicazione vegetativo) non ottenuti con il metodo di produzione biologico

CC BY NC SA

Decreto MIPAAF 24 febbraio 2017 (scopo)

MIPAAF – autorità competente ex art.45 R.889, redige e aggiorna lista rossa e verde entro 30/9, rilascia deroghe

Gruppo di esperti ex art 3.4 DM 15130 – supporta MIPAAF per predisposizione e aggiornamento lista rossa e verde, predispone raggruppamenti commerciali per l'identificazione di varietà equivalenti

Progetto BIO SEME SIB

CC BY NC SA

Semaforizzazione al

	1° febbraio 2019 (681 specie)	24 luglio 2019 (712 specie)	17 settembre 2019 (723 specie)
Lista rossa n° specie:	===	===	===
Lista verde n° specie:	477	514	519
Lista gialla n° specie:	204	198	204

CC BY NC SA

Il mondo delle deroghe..

	TOTALE DEROGHE	TOTALE DISPONIBILITA'	TOTALE VARIETA' IN ANAGRAFICA
19 marzo 2019	9.908	540	58.930
17 aprile 2019	16.761	609	62.780
11 giugno 2019	25.691	751	63.588
24 luglio 2019	31.698	779	64.330
29 luglio 2019	32.256	790	64.330
13 settembre 2019	37.774	934	64.373

Richieste di deroga pervenute alla banca dati CREA DC nell'anno 2018 N° 93.052
Richieste di deroga pervenute alla banca dati CREA DC a gennaio 2019 N° 13.730

cc BY NC SA

problemi..

CC BY NC SA

La legislazione sementiera

Il processo Better regulation,
Le varietà da conservazione
Il materiale eterogeno

CC BY NC SA

Malessere agrario ed alimentare in Italia. Relazione di un Italiano all' Esposizione universale di Parigi del 1900

Di Italo Giglioli

Regno unito 1869 – The Adulteration seed act – "dichiarazione esplicita di garanzia"
Ungheria 1895 – dichiarazione di origine del seme

A partire da fine Ottocento diverse definizioni di "vendite professionali" vengono regolate dalla legislazione (ad esempio Austria 1903)

cc BY NC SA

paradigma dello sviluppo dei sistemi sementieri

Douglas, 1980

Primo stadio

Ricerca e sviluppo sono quasi inesistenti, o in fase di sviluppo. Le pratiche agricole sono ancora tradizionali. Quasi tutti gli agricoltori si fanno le proprie sementi, ma il miglioramento genetico produce piccole quantità di varietà migliorate di alcune colture.

Secondo stadio

Terzo stadio

Quarto stadio

CC BY NC SA

paradigma dello sviluppo dei sistemi sementieri

Douglas, 1980

Primo stadio

Secondo stadio

Ricerca e sviluppo cominciano a crescere. Le varietà migliorate di alcune colture di base cominciano a sostituire quelle tradizionali. Uso di input esterni come i fertilizzanti aumenta. La ridotta quantità del seme disponibile è un limite allo sviluppo

Terzo stadio

Quarto stadio

CC BY NC SA

paradigma dello sviluppo dei sistemi sementieri

Douglas, 1980

Primo stadio

Secondo stadio

Terzo stadio

Quarto stadio

Ricerca e sviluppo sono funzionanti e produttivi. Le varietà ad alta resa rapidamente sostituiscono quelle tradizionali. Gli input sono ampiamente diffusi, anche se non al massimo livello di efficienza. Esiste un programma sementiero e la distribuzione del seme è abbastanza efficace. La qualità del seme ancora non è ottimale e gli agricoltori usano ancora meno seme di quanto è disponibile. Alcune ditte private cominciano a formarsi.

CC BY NC SA

paradigma dello sviluppo dei sistemi sementieri

Douglas, 1980

Primo stadio

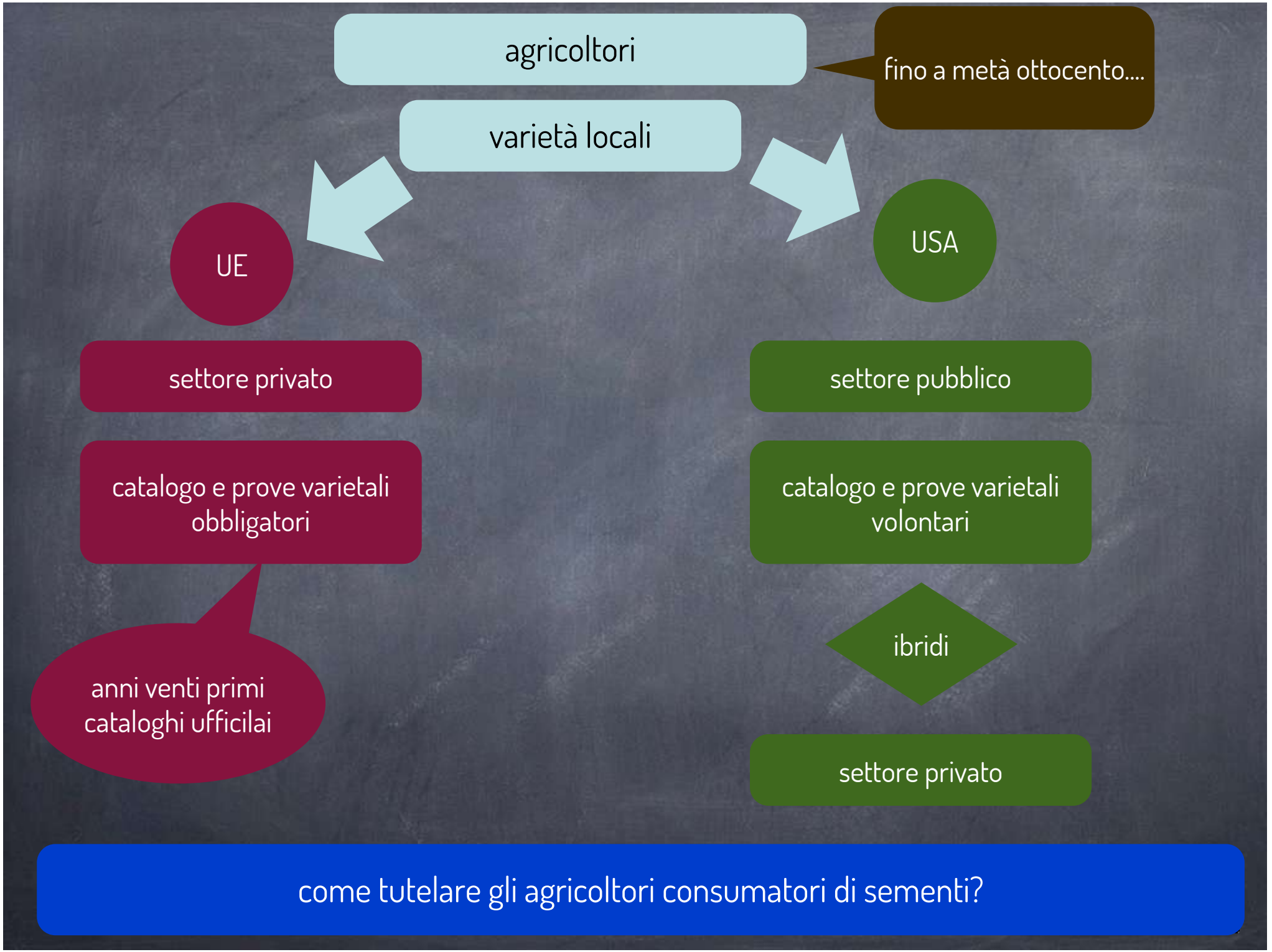
Secondo stadio

Terzo stadio

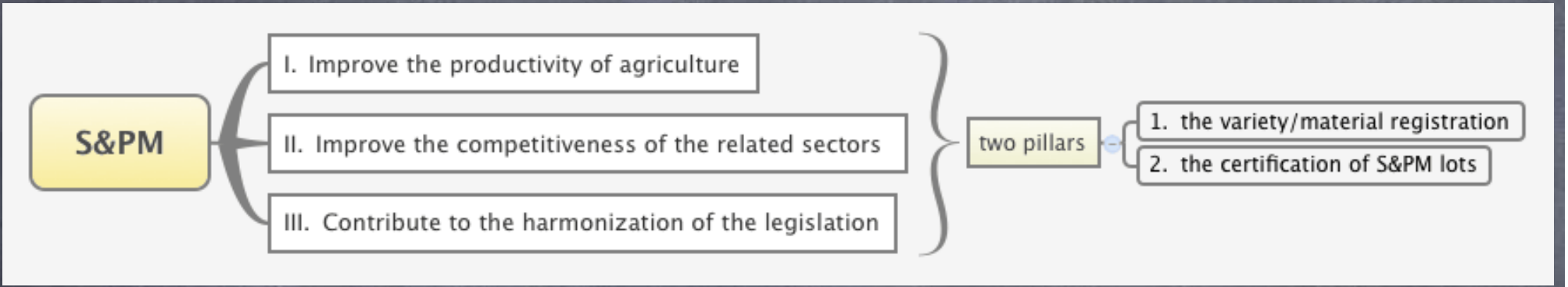
Quarto stadio

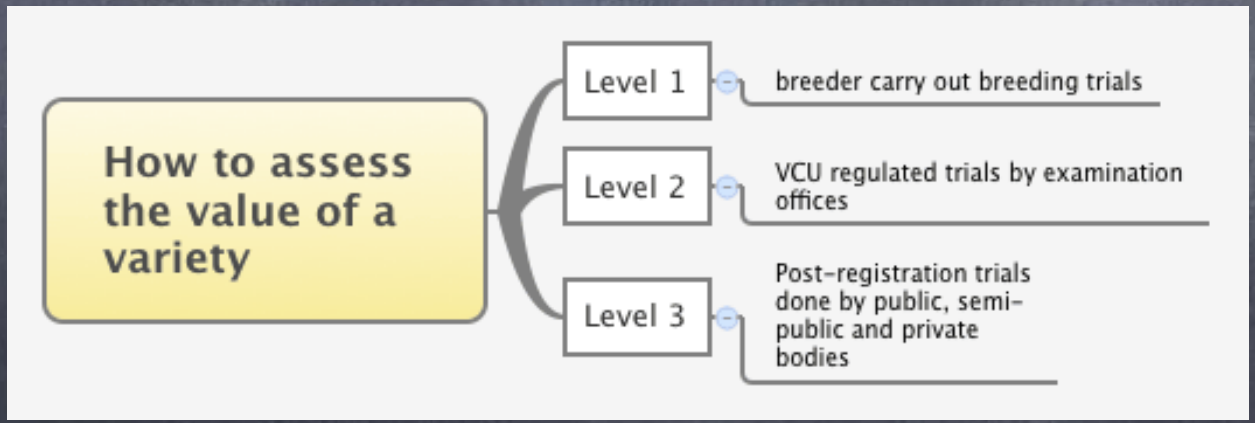
Il settore agricolo è ben sviluppato. Le politiche sementiere nazionali sono riviste per dare sviluppo e rinforzare la produzione e commercializzazione del seme. La legislazione sementiera è in forza.

cc BY NC SA


agricoltori
fino a metà ottocento....
varietà locali
UE
USA
settore privato
settore pubblico
catalogo e prove varietali obbligatori
catalogo e prove varietali volontari
anni venti primi cataloghi ufficilai
ibridi
settore privato
come tutelare gli agricoltori consumatori di sementi?

Perchè la legislazione sementiera??





cc BY NC SA

catalogo varietale

industrializzazione

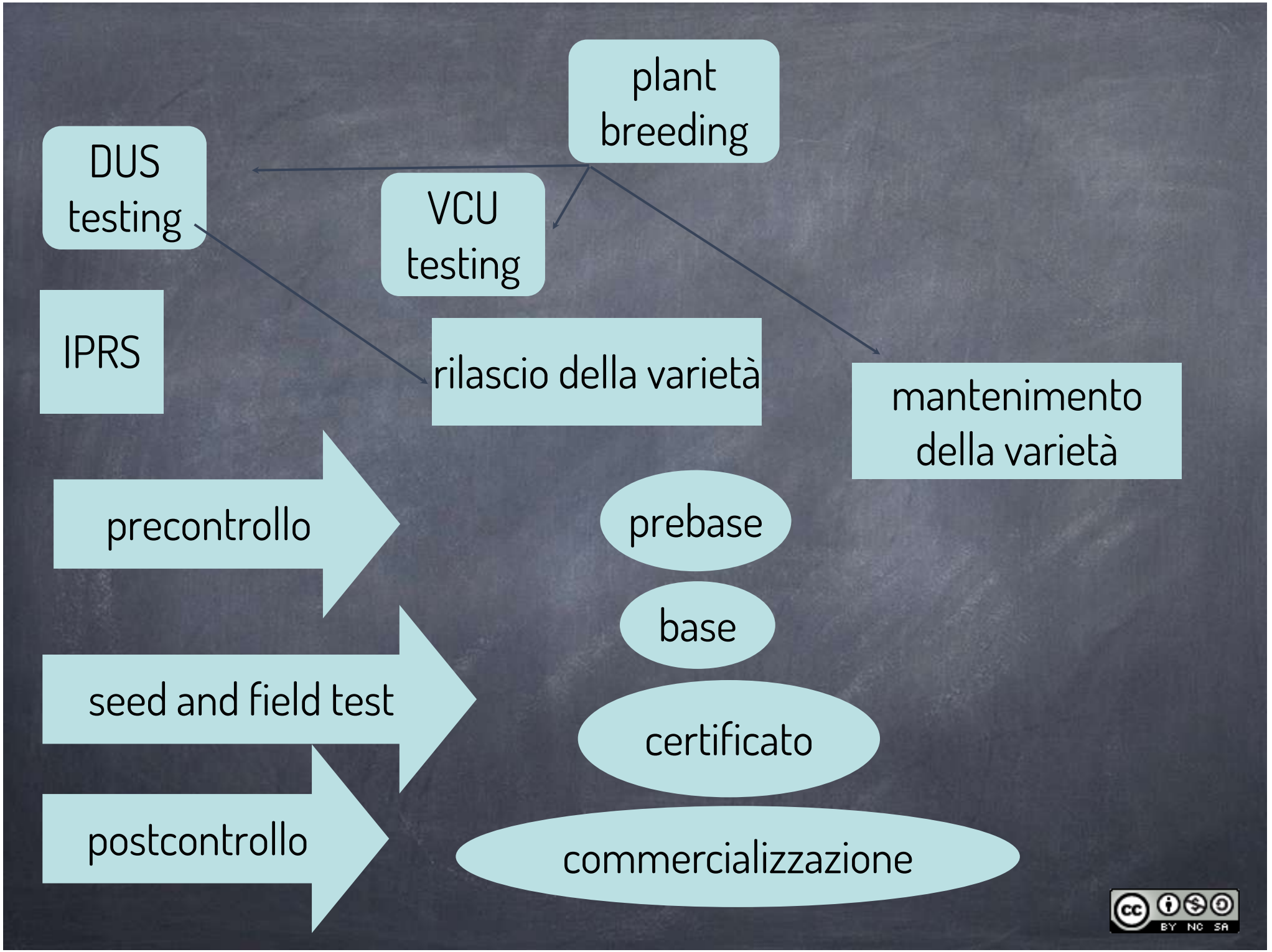
proprietà intellettuale

distinzione

uniformità

stabilità

cc BY NC SA


plant breeding
DUS testing
VCU testing
IPRS
rilascio della varietà
mantenimento della varietà
precontrollo
prebase
base
seed and field test
certificato
postcontrollo
commercializzazione

Registri varietali

Rilascio varietà

1. Stabili;
2. Omogenee;
3. Differenziate;
4. Sufficiente valore agronomico

Certificazione

controllo qualità

e le varietà bio??

Commercializzazione

CC BY NC SA

in Italia:

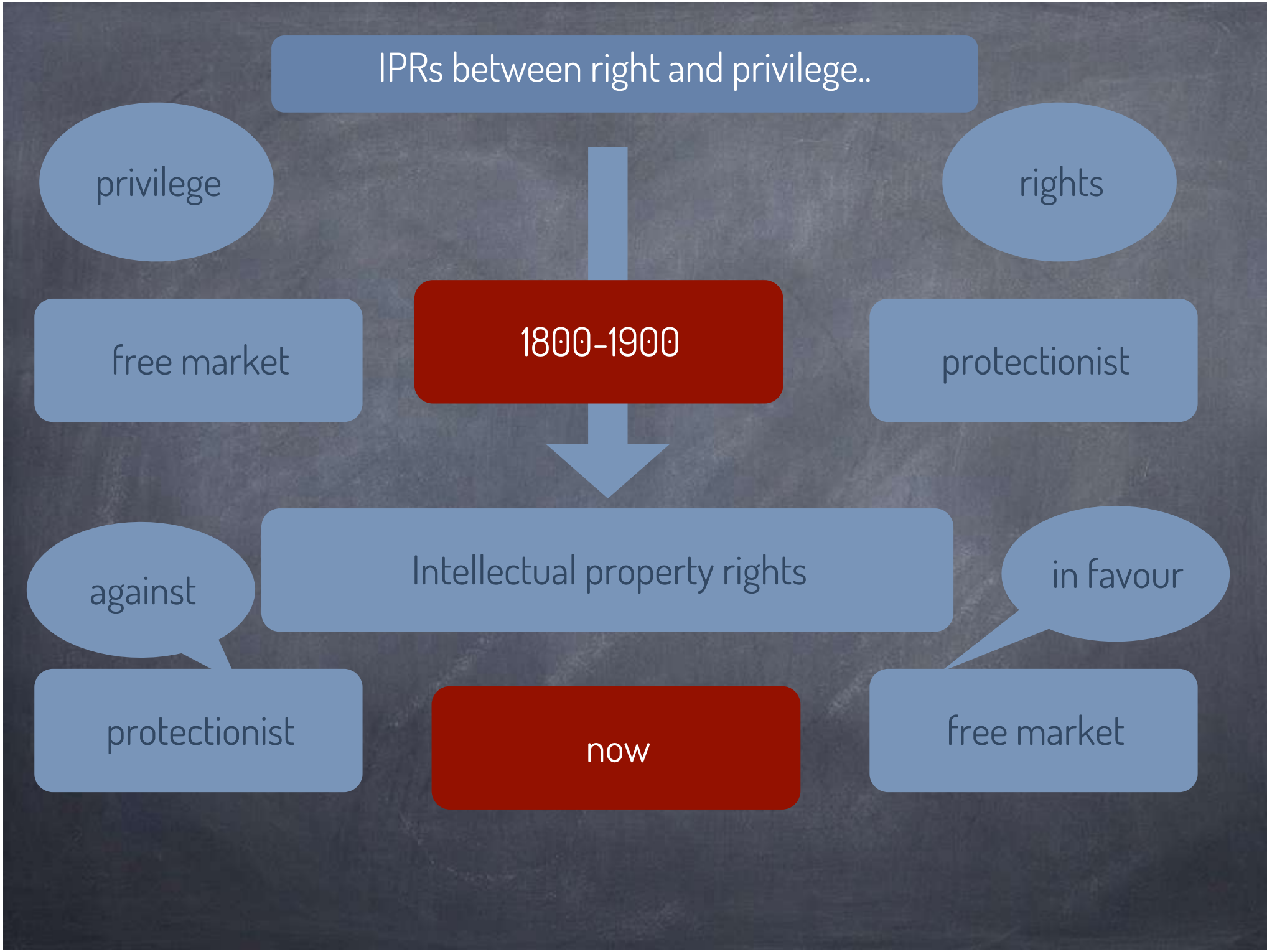
D.lg 212 Art.2. Per "commercializzazione" si intende la vendita, la detenzione a fini di vendita, **l'offerta in vendita e qualsiasi collocamento, fornitura o trasferimento mirante allo sfruttamento commerciale di sementi a terzi, con o senza compenso**. Non sono considerate commercializzazione le operazioni non miranti allo sfruttamento commerciale delle varietà come:

- la fornitura di sementi a organismi ufficiali di valutazione e ispezione;
- la fornitura di sementi a prestatori di servizi per lavorazione o imballaggio, purche' essi non acquisiscano titoli sulle sementi fornite;
- la fornitura di sementi in determinate condizioni a prestatori di servizi per la produzione di talune materie prime agricole a fini industriali, ovvero per la propagazione di sementi finalizzata alla produzione di talune materie prime agricole a fini industriali, purche' essi non acquisiscano titoli sulle sementi fornite ne' sul prodotto del raccolto.

CC BY NC SA

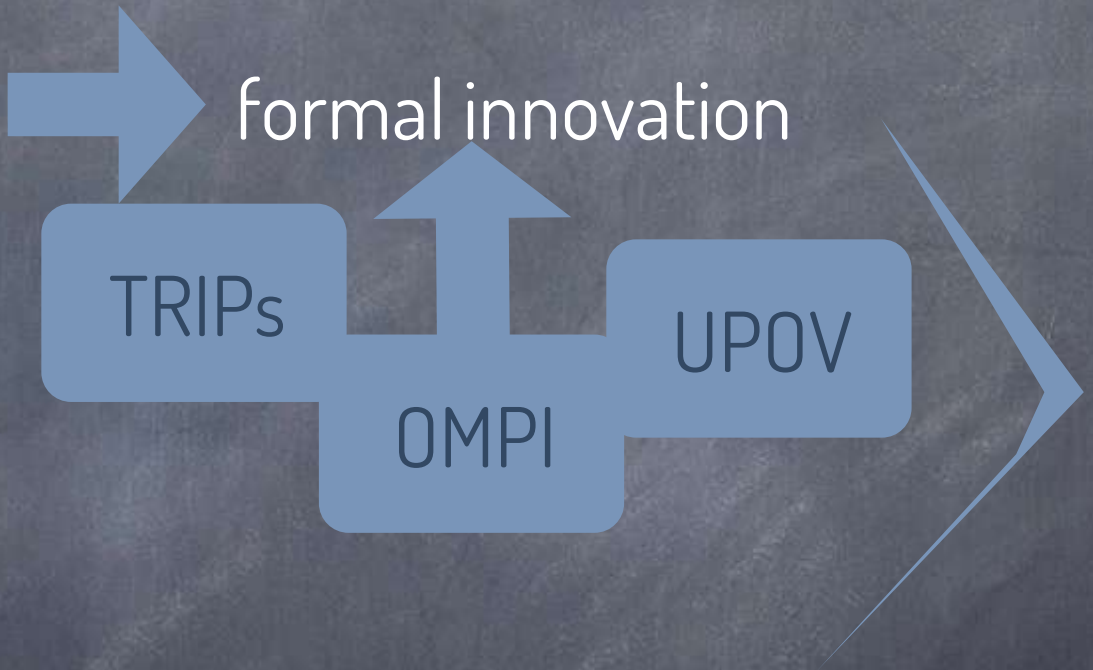
Proprietà intellettuale

- UPOV e diritti dei costitutori
- Brevetto e EPO
- Chi innova in agricoltura?
- Come si promuove socialmente l'innovazione'


IPRs between right and privilege..
privilege
rights
free market
1800-1900
protectionist
Intellectual property rights
against
in favour
protectionist
now
free market

IPRs to promote innovation???

- Patent
- Plant breeders rights
- Geographical indications
- Copyright/trade mark



Kamut!

individual rights
property

monopoly

cc BY NC SA

la forza del segreto..

UPOV - Union for the Protection of New Varieties of Plants

Convention signed in Paris in 1961 (Belgio, France, Germany, Italy and The Netherlands); in force in 1968; revisions in 1972, 1978 and 1991.

farmers' privilege

Breeders' exemption

essentially derived varieties

CC BY NC SA

Criteria	UPOV '78	UPOV '91	Plant Patent (USA)	Utility Patent (USA)
Protection	Varieties of species/genera as listed	Varieties of all genera and species	Asexually reproduced plants	Sexually reproduced plants
Exclusion	Non-listed species	-	Uncultivated and tuber-propagated plants	First generation hybrids, uncultivated plants
Requirements	Novelty (in trade)	Novelty (in trade)	Novelty	Novelty (in invention)
	Distinctness	Distinctness	Distinctness	Utility
	Uniformity	Uniformity	Stability	Non-obviousness
	Stability	Stability		Industrial application
Disclosure	Description	Description	Description, including photographs and drawings	Enabling disclosure
				Best mode disclosure
				Deposit of novel material
Claims	Plant variety (listed species)	Plant variety (all species)	Plant variety (vegetatively reproduced, except edible tubers)	Any invention: plant (characteristic in any variety), Plant variety, genes, vectors, enabling technologies, equipment for producing plants, etc.
Rights	Prevent others from producing/ commercializing propagating materials	Prevent others from producing/ commercializing planting materials + under certain conditions: harvested materials	Prevent others from asexually reproducing, selling, or using claimed plant variety	Prevent others from making, using, selling, the claimed invention; prevent others from selling a component of the invention
Exemptions	For further breeding	For further breeding, restricted in case of EDV	Research exemption	Research exemption
	For private and non-commercial use	Farmers' privilege: permitted, taking into account the legitimate interests of breeder		Sexual reproduction of the claimed variety
		Private and non-commercial use		Products derived from the variety
		Experimental purposes		
Duration	15 – 20 years (depending on crop)	20 – 25 years (depending on crop)	20 years from filing or 17 years from granting (prior to 8 June 1995)	20 years from filing or 17 years from granting (prior to 8 June 1995)
Double protection	No	Yes	No	Yes

Source: adapted from Helfer (2002), Krattiger (2004) and Van Wijk et al. (2003).

UPOV e Brevetto

- I DC coprono la pianta nel suo complesso non si applicano alle singole parti (geni...)

cc BY NC SA

Le Sementi Protette e il Privilegio dell'Agricoltore

La normativa europea (i regolamenti 2100/1994 e 1768/95) prevede che i piccoli agricoltori (quelli che coltivano una superficie inferiore a produrre 92 tonnellate di cereali) possano riseminare in azienda le varietà protette e venderne il raccolto (inteso come il prodotto della coltivazione, non la semente!) senza pagare una remunerazione al titolare della varietà. Gli agricoltori che superano queste quantità devono pagare un'equa remunerazione ai costitutori, la cui entità dovrebbe essere decisa dai diversi Stati membri a livello europeo. In Italia non esiste ancora un sistema di raccolta delle *royalties* dovute ai costitutori, ma in Francia, ad esempio, ogni cerealicoltore nel momento in cui vende il raccolto alle centrali di stoccaggio deve pagare una quota se non dimostra di avere usato seme certificato. Si tratta di quella che viene definita "quota volontaria obbligatoria".

cc BY NC SA

Trend negli ultimi anni:

Brevetti

Negoziati bilaterali

Oligopolio nel mercato sementiero

Riduzione della ricerca pubblica

Hyperownership!

Anti-commons!

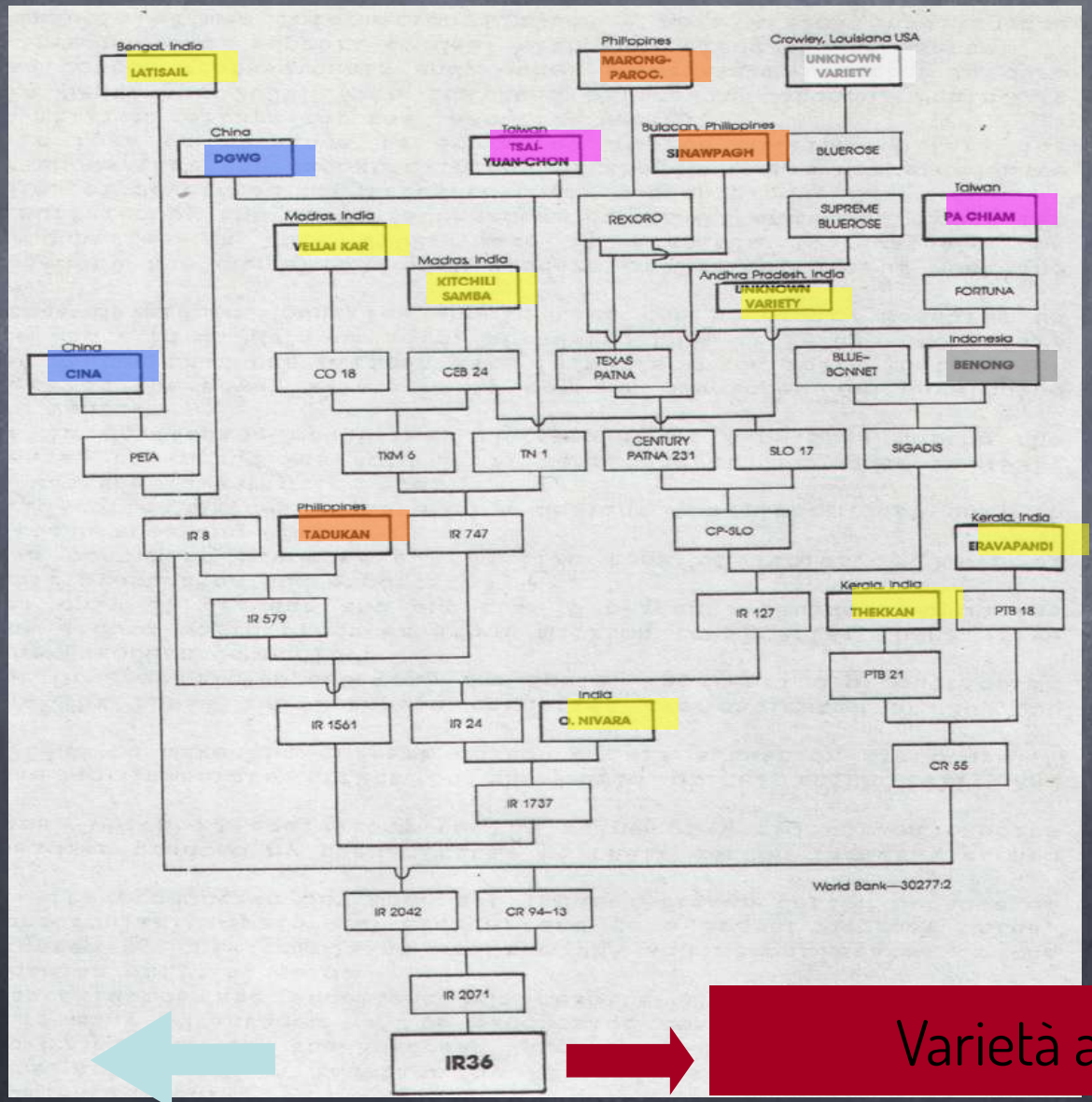
cc BY NC SA

Il punto critico..

La natura collettiva e informale del miglioramento attuato dagli agricoltori non è tenuto in considerazione dai sistemi di protezione della proprietà intellettuale.
Brush (1998)

cc BY NC SA

La storia del riso del miracolo...



Cina
India
Taiwan
Filippine
USA
Indonesia

farmers' varieties

farmers' varieties

Varietà ad alta resa

BY NC SA

dalle varietà locali a quelle elette...

Popolazioni nomadi Cossack (Ucraina)

Cina ?

Mennoniti (USA, 1874)

Fultz (USA)

Daruma (Giappone)

Fultz – Daruma,
incrocio fatto in Giappone nel 1917

Turkey Red (USA, in Giappone nel 1892)

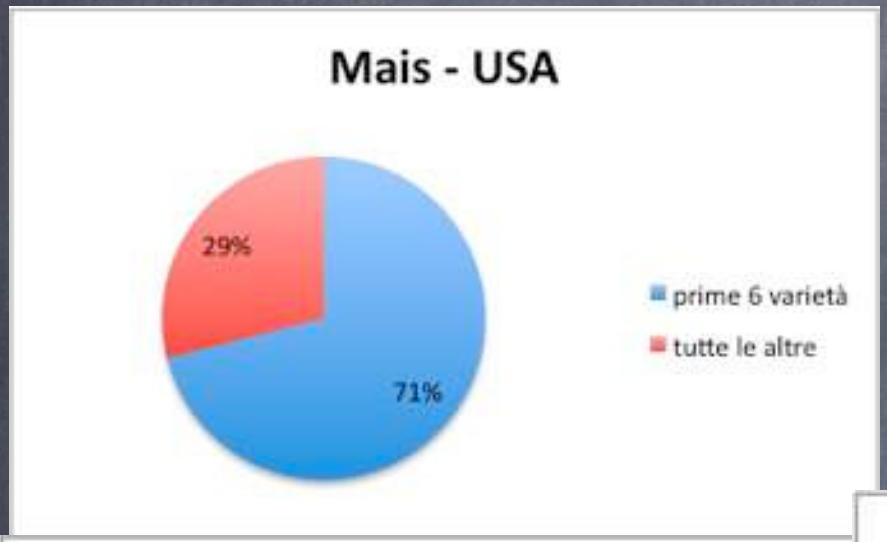
1924

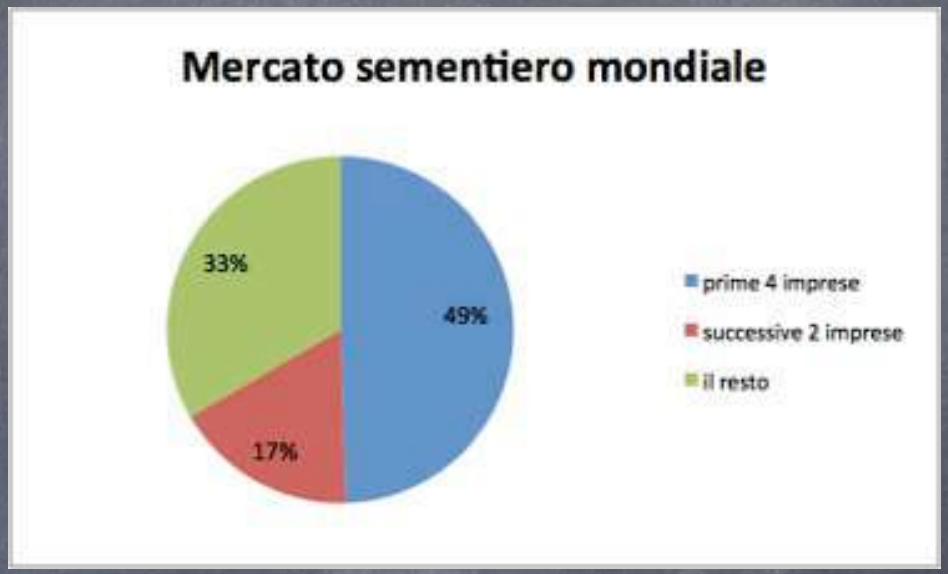
Varietà ad alta resa

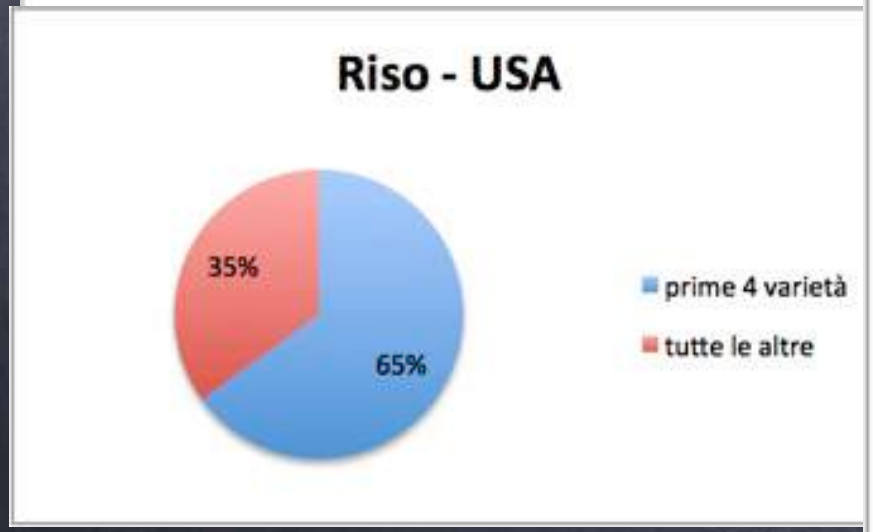
Norin 10

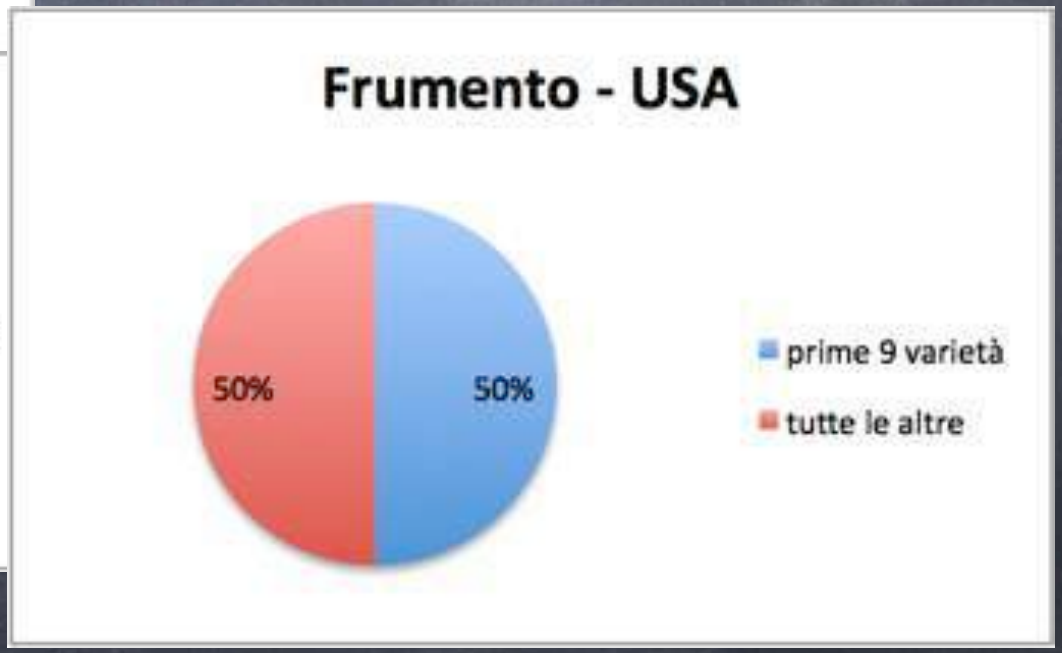
cc BY NC SA

Il libero mercato???









World's Top 10 Seed Companies, 2011

Rank	Company	Seed Sales, 2011 US$ millions	% Market Share
1.	Monsanto	8,953	26.0
2.	DuPont Pioneer (USA)	6,261	18.2
3.	Syngenta (Switzerland)	3,185	9.2
4.	Vilmorin (France) (Groupe Limagrain)	1,670	4.8
5.	WinField (USA) (Land O Lakes)	1,346 (est.)	3.9
6.	KWS (Germany)	1,226	3.6
7.	Bayer Cropscience (Germany)	1,140	3.3
8.	Dow AgroSciences (USA)	1,074	3.1
9.	Sakata (Japan)	548	1.6
10.	Takii & Company (Japan)	548	1.6
Total Top 10		**25,951**	**75.3**

Source: ETC Group, Phillips McDougall

cc BY NC SA

World's Top 11 Agrochemical Companies, 2011

Rank	Company (Headquarters)	Crop Protection Sales, 2011 US$ millions	% Market Share
1.	Syngenta (Switzerland)	10,162	23.1
2.	Bayer CropScience (Germany)	7,522	17.1
3.	BASF (Germany)	5,393	12.3
4.	Dow AgroSciences (USA)	4,241	9.6
5.	Monsanto (USA)	3,240	7.4
6.	DuPont (USA)	2,900	6.6
7.	Makhteshim-Agan Industries (Israel) acquired by China National Agrochemical Company, Oct. 2011	2,691	6.1
8.	Nufarm (Australia)	2,185	5.0
9.	Sumitomo Chemical (Japan)	1,738	3.9
10.	Arysta LifeScience (Japan)	1,504	3.4
11.	FMC Corporation (USA)	1,465	3.3
Total Top 10		**41,576**	**94.5**
Total top 11		**43,041**	**97.8**

Source: ETC Group

cc BY NC SA

Siamo sicuri sia la strada giusta?

Numbers of intellectual property lawyers per unit of research expenditures in billions of dollars (*1*).

Il brevetto all'interno del sistema economico occidentale è usato come uno strumento di incentivazione di ricerca e sviluppo, in quanto assicura al detentore profitti monopolistici sulle invenzioni prodotte. Tutto ciò comporta dei costi sociali che la teoria economica neoclassica reputa inferiori ai benefici che la società avrà in seguito all'incentivazione della ricerca

"Il sospetto è che la forzatura delle metafore meccanicistiche, inadeguate a descrivere la biologia di oggi, sia un alibi per giustificare la privatizzazione del vivente. I brevetti sono strumenti che nascono in un altro ambito e con altri scopi: forse è ora di inventarci strumenti giuridici nuovi".

(Tallachini, 2003)

CC BY NC SA

SYNGENTA INVESTE IN ITALIA: SIGLATO L'ACCORDO CON FONDAZIONE CARISBO PER PSB (SOCIETÀ PRODUTTORI SEMENTI), LEADER NELLE VARIETÀ DI GRANO DURO

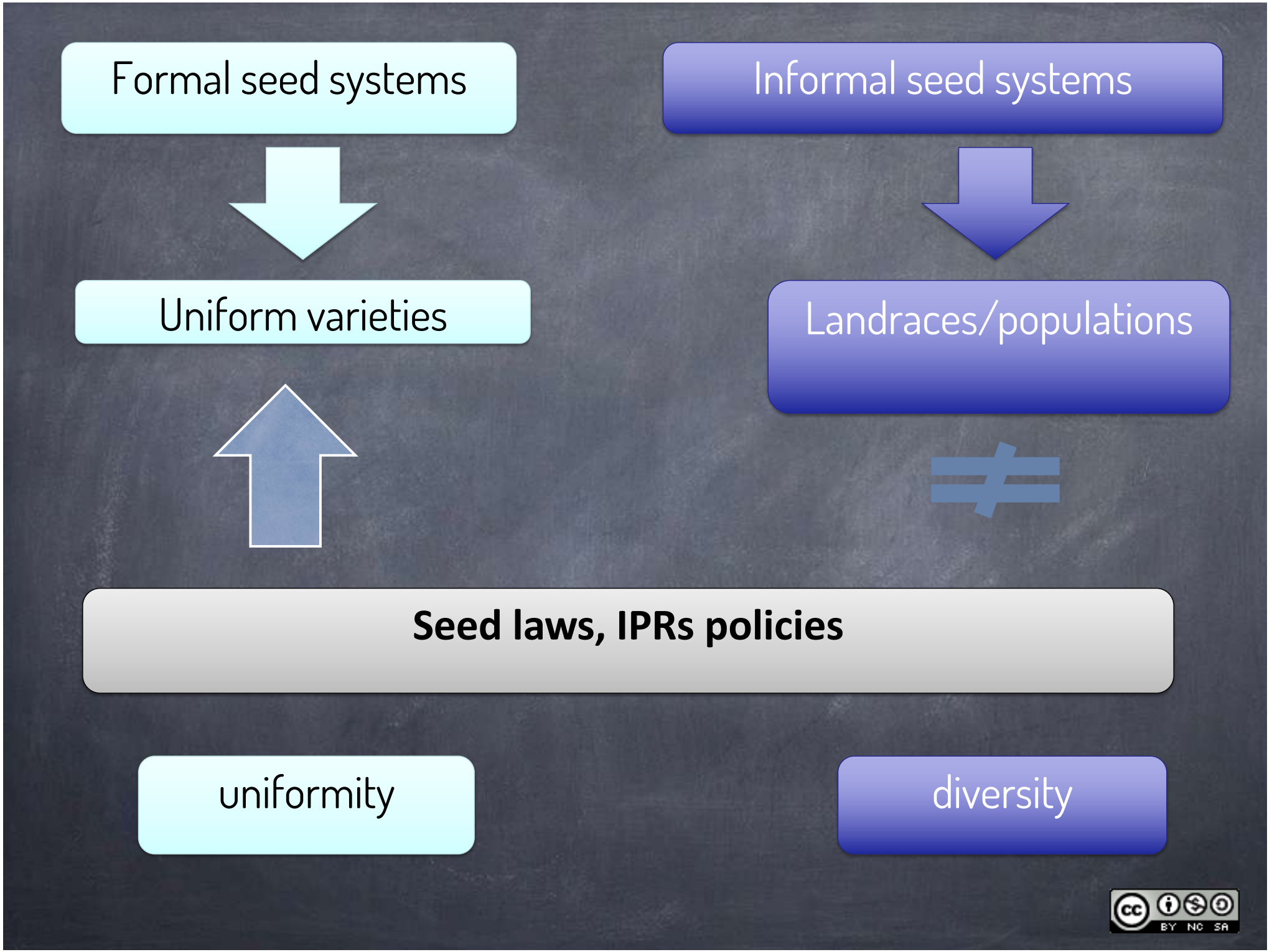
7 aprile 2014 *L'accordo siglato da Syngenta e Fondazione Carisbo ha l'obiettivo di contribuire in modo significativo al miglioramento delle varietà di grano duro, per soddisfare la crescente domanda mondiale di pasta di qualità, e integrare expertise, strutture e varietà d'eccellenza in Italia, Grecia e Turchia, consentendo nel contempo a PSB di espandere il suo brand consolidato grazie alla presenza globale di Syngenta.*

CC BY NC SA

Syngenta acquisisce le varietà, l'expertise e le strutture di PSB, Società Produttori Sementi, azienda sementiera presente in provincia di Bologna dal 1911. PSB è oggi leader nella selezione e miglioramento delle sementi di grano duro in Italia; le sue varietà sono coltivate su più di 330.000 ettari. La struttura di PSB comprende oltre alla sede centrale di Argelato, un'azienda agricola di 450 ettari in provincia di Ferrara. PSB vanta inoltre un'esperienza centenaria nella selezione di frumento tenero, con una lista varietale in grado di soddisfare le attuali esigenze della filiera agro- alimentare, e varietà di erba medica per la filiera dei foraggi, selezionate e mantenute in purezza attraverso innovative linee di ricerca e controllo.

Un aspetto fondamentale nell'accordo **è la conservazione del marchio centenario di PSB, che continuerà ad essere sinonimo di produzione di grano duro italiano di altissima qualità**, attraverso il riconoscimento e la valorizzazione del know-how e della professionalità dei collaboratori di PSB. Questo accordo permetterà agli agricoltori, in Italia e nei paesi chiave per la coltivazione del grano duro, di soddisfare la crescente domanda di semola per la produzione di pasta di qualità – un mercato globale del valore stimato di 16 miliardi di dollari. Fondazione Carisbo manterrà il proprio coinvolgimento, assicurando la continuità e il legame con il territorio.
Le due aziende condividono inoltre un forte impegno per l'agricoltura sostenibile, come dimostrano l'iniziativa di PSB From Seed to Pasta, complementare a The Good Growth Plan, recentemente lanciato da Syngenta.

CC BY NC SA


Formal seed systems
Informal seed systems
Uniform varieties
Landraces/populations
≠
Seed laws, IPRs policies
uniformity
diversity

La ricerca agricola

cc BY NC SA

Ampio adattamento

versus

Adattamento specifico

cc BY NC SA

due assunti alla base della ricerca

le sementi migliorate prodotte dalla ricerca sono esattamente quelle che rispondono ai bisogni e alle aspettative degli agricoltori;

il prezzo da pagare per le sementi deve essere “equo” tenuto conto di come funziona l’innovazione. Quindi i diritti di proprietà intellettuale devono essere diversi (più “deboli”) rispetto ad altri settori economici.

dagli anni ’ 80 tutto ciò non funziona più

ricerca non soddisfa tutti i “clienti”

proprietà intellettuale

BY NC SA

il sistema della ricerca agricola

scienza

CGIAR

NARs

Università

FAO

Ricerca internazionale

adattamento al contesto

gap filling

pubblico ⇔ privato

adozione

local knowledge

perchè gli agricoltori non adottano la tecnologia?

CC BY NC SA

trasferimento di tecnologia o partecipazione???

soluzioni?

cc BY NC SA

Le parole chiave del nuovo sistema sementiero

- **decentralizzato**
- **Orientato agli agricoltori**

Un nuovo ruolo degli agricoltori nell'innovazione

- **Miglioramento genetico partecipativo**

Uso sostenibile dell'agrobiodiversità

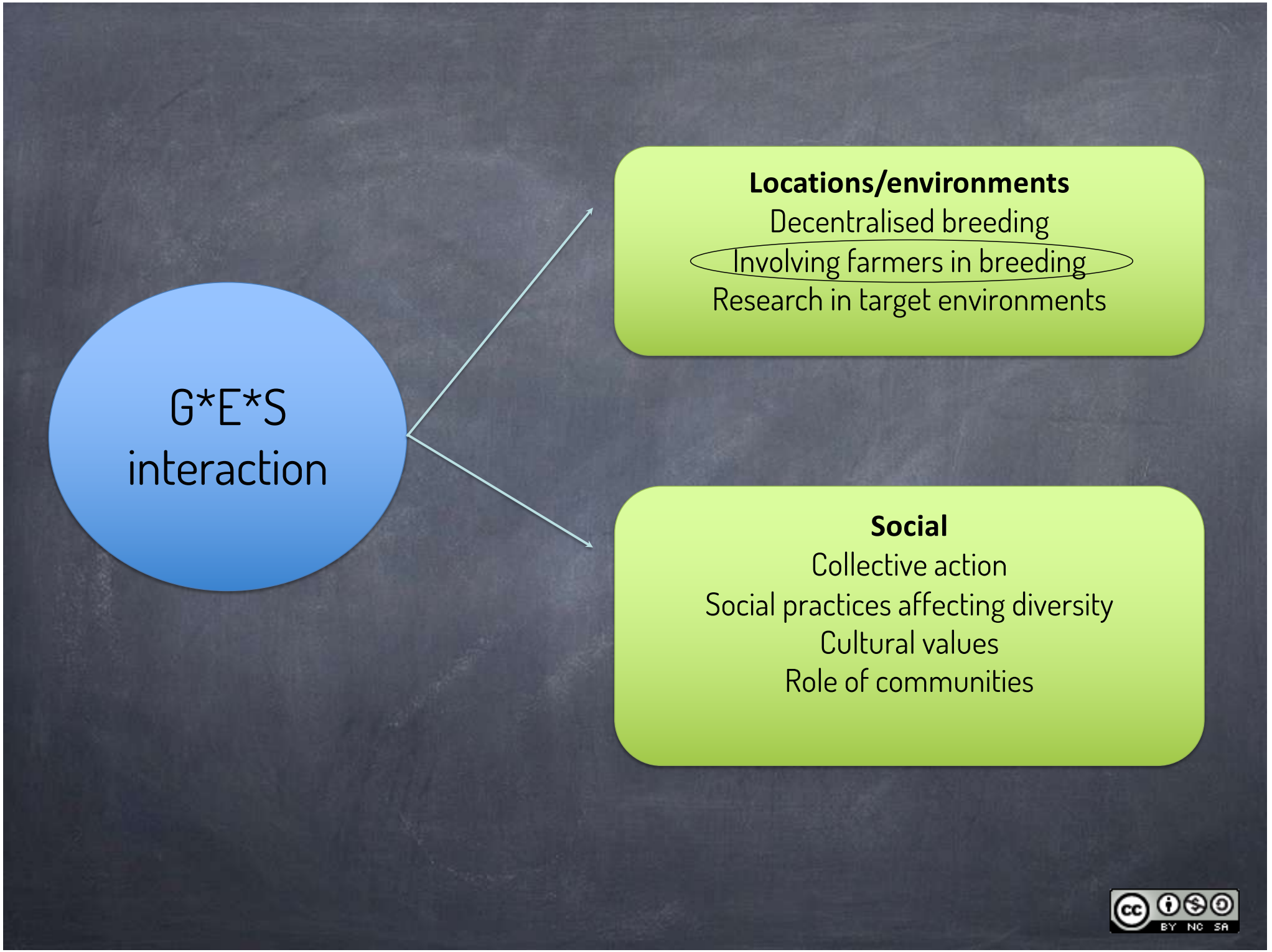
CC BY NC SA

....adding S to breeding...

G*E interaction

G*E*S interaction

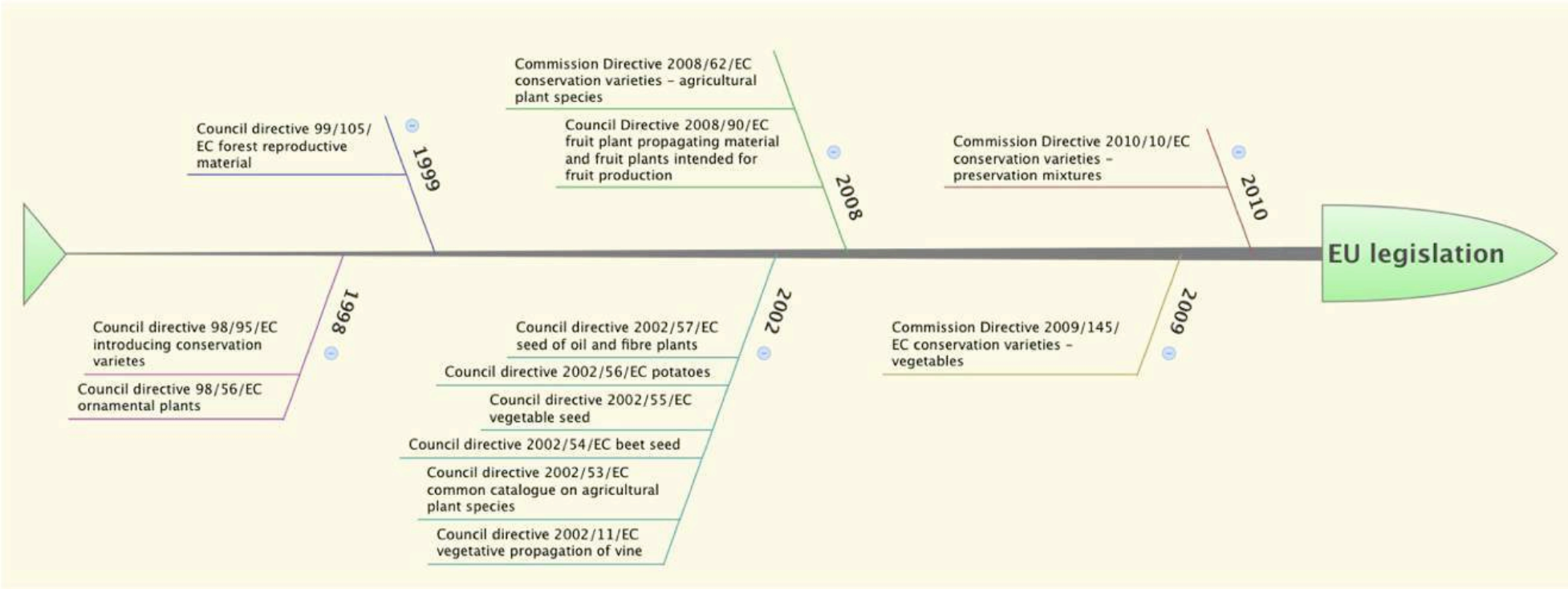
cc BY NC SA


G*E*S interaction
Locations/environments
Decentralised breeding
Involving farmers in breeding
Research in target environments
Social
Collective action
Social practices affecting diversity
Cultural values
Role of communities

New paradigm

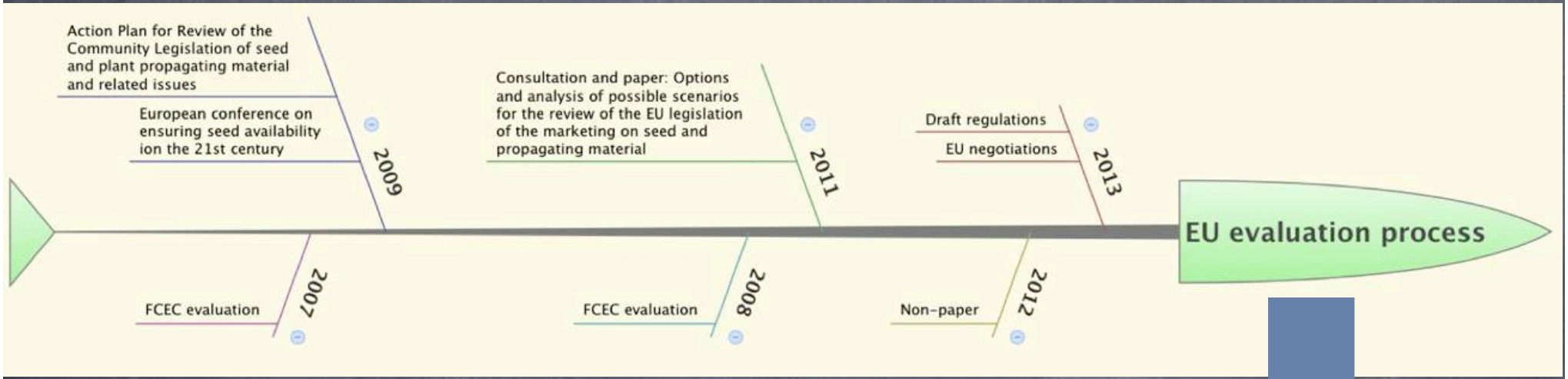
cc BY NC SA

Le varietà da conservazione…



cc BY NC SA

Il fallimento di better regulation



6 maggio 2013

Proposta di regolamento

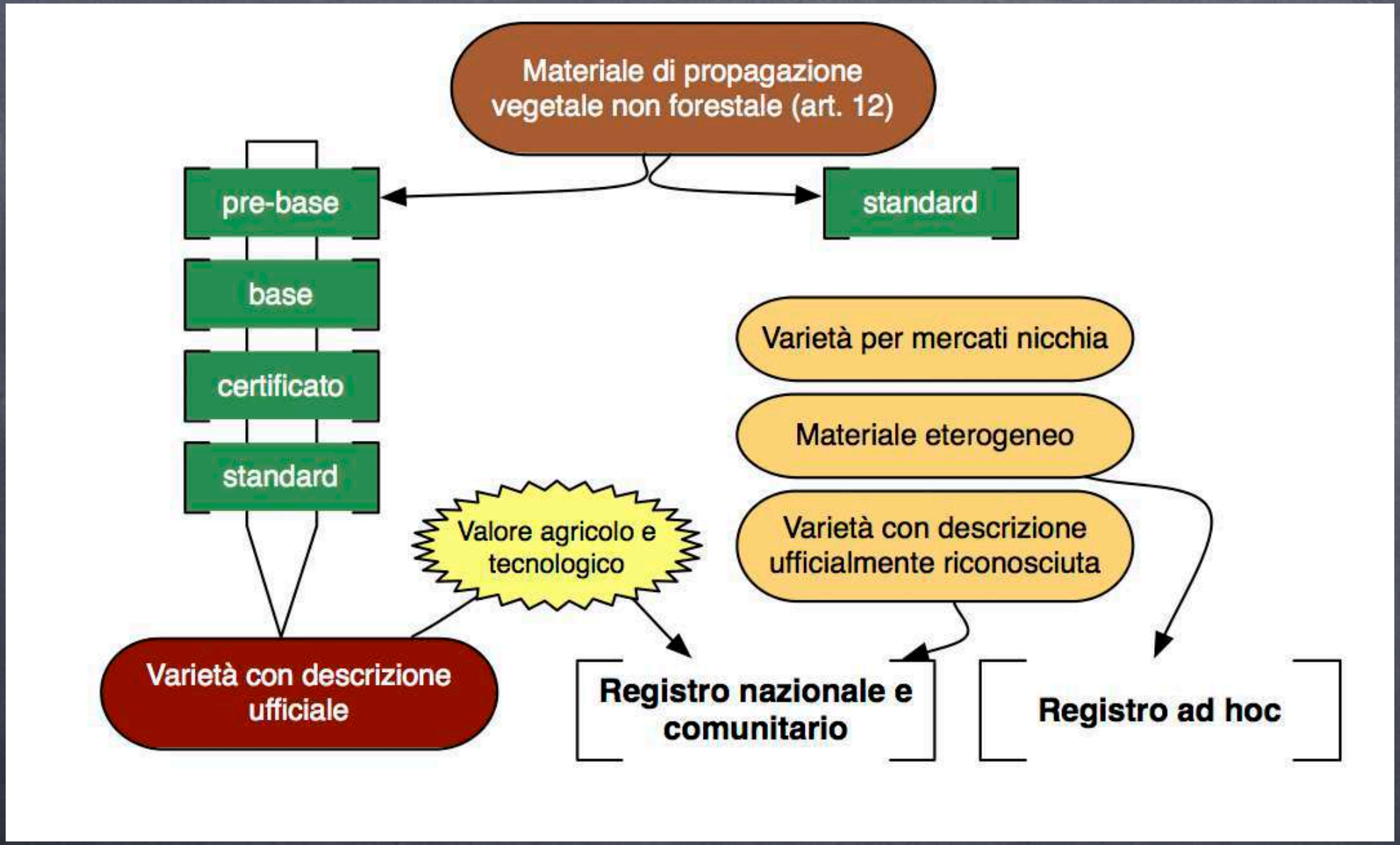
11 marzo 2014

Bocciatura della proposta da parte del Parlamento europeo

CC BY NC SA

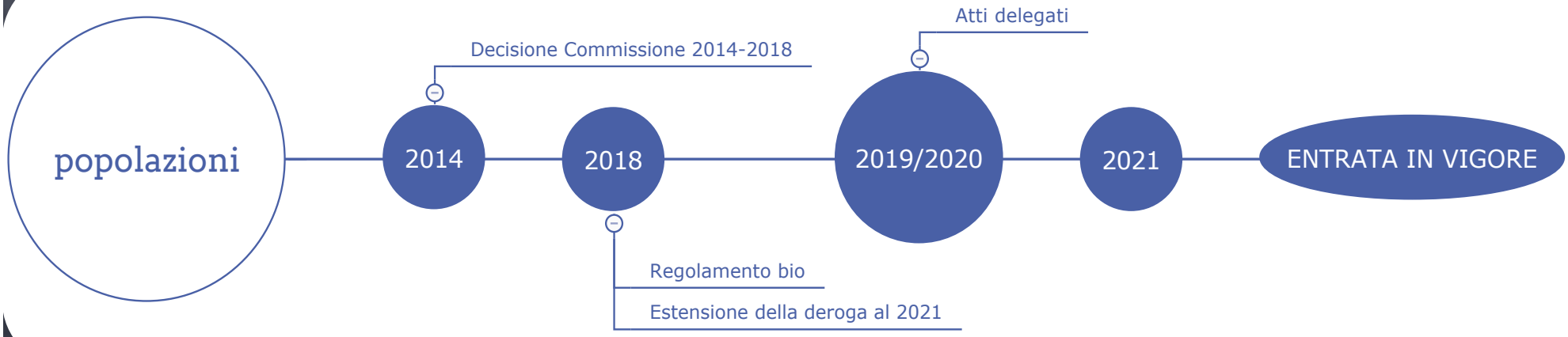
1. Riorganizza tutte le direttive precedenti su PRM
2. Elimina la categoria delle varietà da conservazione
3. Cambia la definizione di commercializzazione
4. Definisce nuove categorie di varietà
5. Uniforma il settore per tutti gli Stati membri

CC BY NC SA


Materiale di propagazione vegetale non forestale (art. 12)
pre-base
base
certificato
standard
standard
Varietà per mercati nicchia
Materiale eterogeneo
Varietà con descrizione ufficialmente riconosciuta
Valore agricolo e tecnologico
Varietà con descrizione ufficiale
Registro nazionale e comunitario
Registro ad hoc

cc BY NC SA

Il post better regulation...



CC BY NC SA

i) l'incrocio di cinque o più varietà in tutte le combinazioni, seguito dalla riunione della progenie (bulking) e dall'esposizione dello stock alla selezione naturale sulle generazioni successive;

ii) la coltivazione congiunta di almeno cinque varietà di una specie in cui predomina la fertilizzazione incrociata, la riunione della progenie, la risemina ripetuta e l'esposizione dello stock alla selezione naturale finché non sono più presenti piante della varietà iniziale;

iii) l'incrocio di varietà con l'utilizzo di protocolli di incrocio diversi da quelli indicati ai punti i) o ii) per produrre una popolazione con analoghe diversità che non contiene varietà.

Tali insiemi vegetali sono di seguito denominati «popolazioni».

Cosa sono le popolazioni?

CC BY NC SA

Articolo 5

Identificazione delle popolazioni

Una popolazione è identificabile sulla base dei seguenti elementi:

a) le varietà utilizzate nell'incrocio per la creazione della popolazione;

b) i sistemi di selezione come definiti nei rispettivi protocolli;

c) la regione di produzione;

d) il grado di eterogeneità, in particolare nelle specie autogame e

e) le sue caratteristiche di cui all'articolo 7, paragrafo 2, lettera f).

Cosa sono le popolazioni?

CC BY NC SA

- **Art 3 «materiale eterogeneo biologico»** (pag 19)
    - **§18** un insieme vegetale appartenente a un unico taxon botanico del più basso grado conosciuto che: a) presenta caratteristiche fenotipiche comuni; b) è caratterizzato da un elevato livello di diversità genetica e fenotipica tra le singole unità riproduttive, in modo che tale insieme vegetale sia rappresentato dal materiale nel suo insieme e non da un numero ridotto di individui; c) non è una varietà ai sensi dell'articolo 5, paragrafo 2, del regolamento (CE) n. 2100/94 del Consiglio (1); d) non è una miscela di varietà; e e) è stato prodotto in conformità del presente regolamento;

Regolamento bio 848/2018

art 3 «varietà biologica adatta alla produzione biologica» (pag 19)

- **§19** una varietà quale definita all'articolo 5, paragrafo 2, del rego lamento (CE) n. 2100/94 che: a) è caratterizzata da un elevato livello di diversità genetica e fenotipica tra le singole unità riproduttive; e b) deriva da attività di miglioramento genetico biologico ai sensi dell'allegato II, parte I, punto 1.8.4 del presente regolamento;

CC BY NC SA

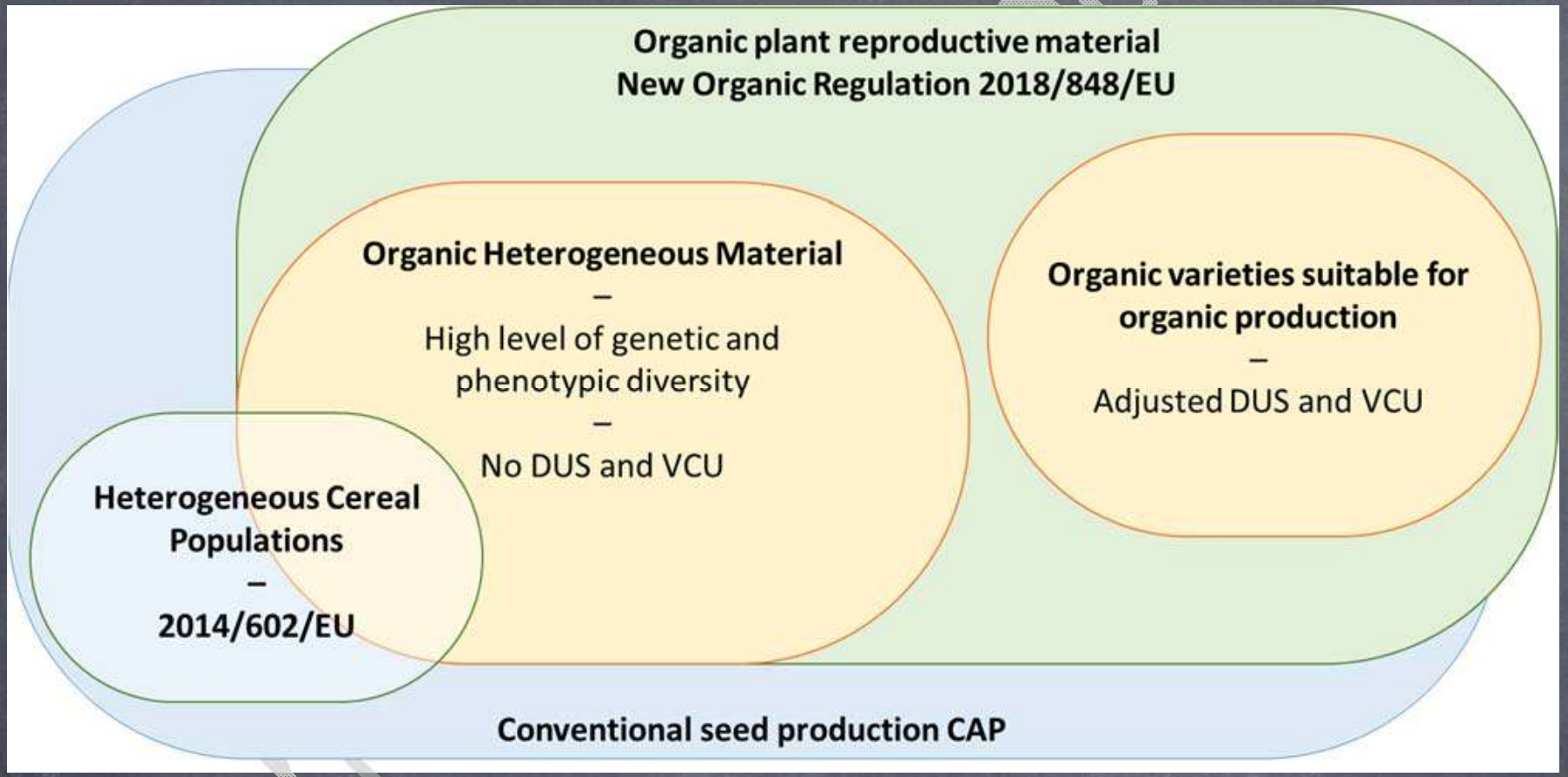


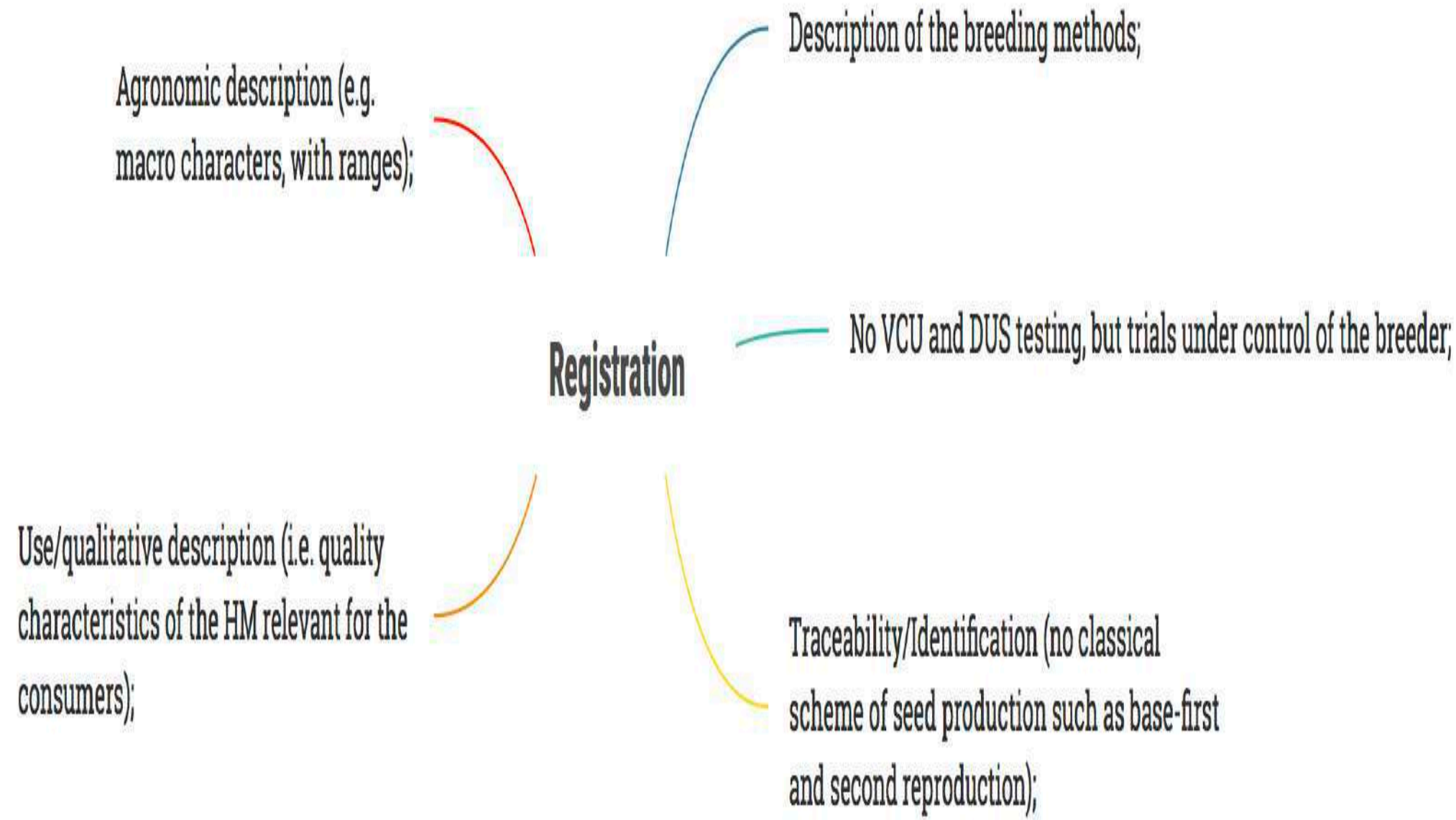
Figure 1. Schematic differentiation between populations defined in Temporary Experiment and new cultivar types of OHM and organic varieties implemented in the new Organic Regulation EU 848/2018

CC BY NC SA

Registration

This procedure should describe the material put on the market, characterising it for the consumers. It should be flexible and able to adapt to the changes of the HM after some year of cultivation (e.g. by a new description).

cc BY NC SA


Agronomic description (e.g. macro characters, with ranges);
Description of the breeding methods;
Registration
No VCU and DUS testing, but trials under control of the breeder;
Use/qualitative description (i.e. quality characteristics of the HM relevant for the consumers);
Traceability/Identification (no classical scheme of seed production such as base-first and second reproduction);

CC BY NC SA

Certification

All the certification process should be perceived by the breeders/seed companies not burdensome or useless, but on the contrary should help to maintain seed quality in the seed systems with a certain degree of flexibility and openness.

cc BY NC SA

Certification

Sending a sample to the official body by July for testing in the lab and in official experimental fields;

Field visits (not named "control" or inspection in order to have the focus on their positive aspects and not on "control") to check some parameters (e.g. pests, weeds, production, health) related to seed quality;

Yearly meetings between "breeders/authorities" for facilitating the process of certification and checking problems and possible solutions

BY NC SA

La proposta della Commissione
14 ottobre 2019

CC BY NC SA

This Regulation shall cover plant groupings, which are generated by one of the following techniques:

(a) crossing of five or more varieties in all combinations followed by bulking of the progeny and exposing the stock to natural selection in successive generations;

(b) growing together at least five varieties of a predominantly cross-fertilising species, bulking the progeny, repeatedly re-sowing and exposing the stock to natural selection until plants of the original varieties are no longer present;

(c) inter-crossing varieties, accessions from gene banks or organic heterogeneous material using crossing protocols different from those in (a) or (b) to produce a similarly diverse organic heterogeneous material that does not contain varieties;

(d) material, which through several decades of on-farm-management practices across a range of agro-ecological regions has maintained genetic diversity similar to the level achieved by methods (a), (b) or (c) and which is not regulated by Directives 2008/62/EC and 2009/145/EC.

cc BY NC SA

The description of heterogeneous organic material shall include the following elements:

(a) a description of the type of technique used to generate the organic heterogeneous material, with reference, as applicable, to section (1)(a)-(c); or a description of the history of the material and the on-farm management practices with reference to section (1)(d);

(b) breeding and production method: breeding scheme as defined by the respective protocols, parental material used to breed and produce the organic heterogeneous material, and own production control programme used by the operator concerned;

(c) a description of its characteristics:

(i) phenotypic characterisation of the degree of heterogeneity;
(ii) documentation of its characteristics which the applicant considers as important as regards yield, quality, performance, usability for low input systems, resistance to abiotic stress, disease resistance, yield stability, taste or colour;
(iii) any available results from tests concerning the characteristics referred to in point (ii);

(d) region of production.

cc BY NC SA

Organic heterogeneous material shall be identifiable on the basis of the following elements:

(a) the parental material used in the crossing for the creation of the organic heterogeneous material;

(b) the production scheme as defined in section (1)(a)-(c);

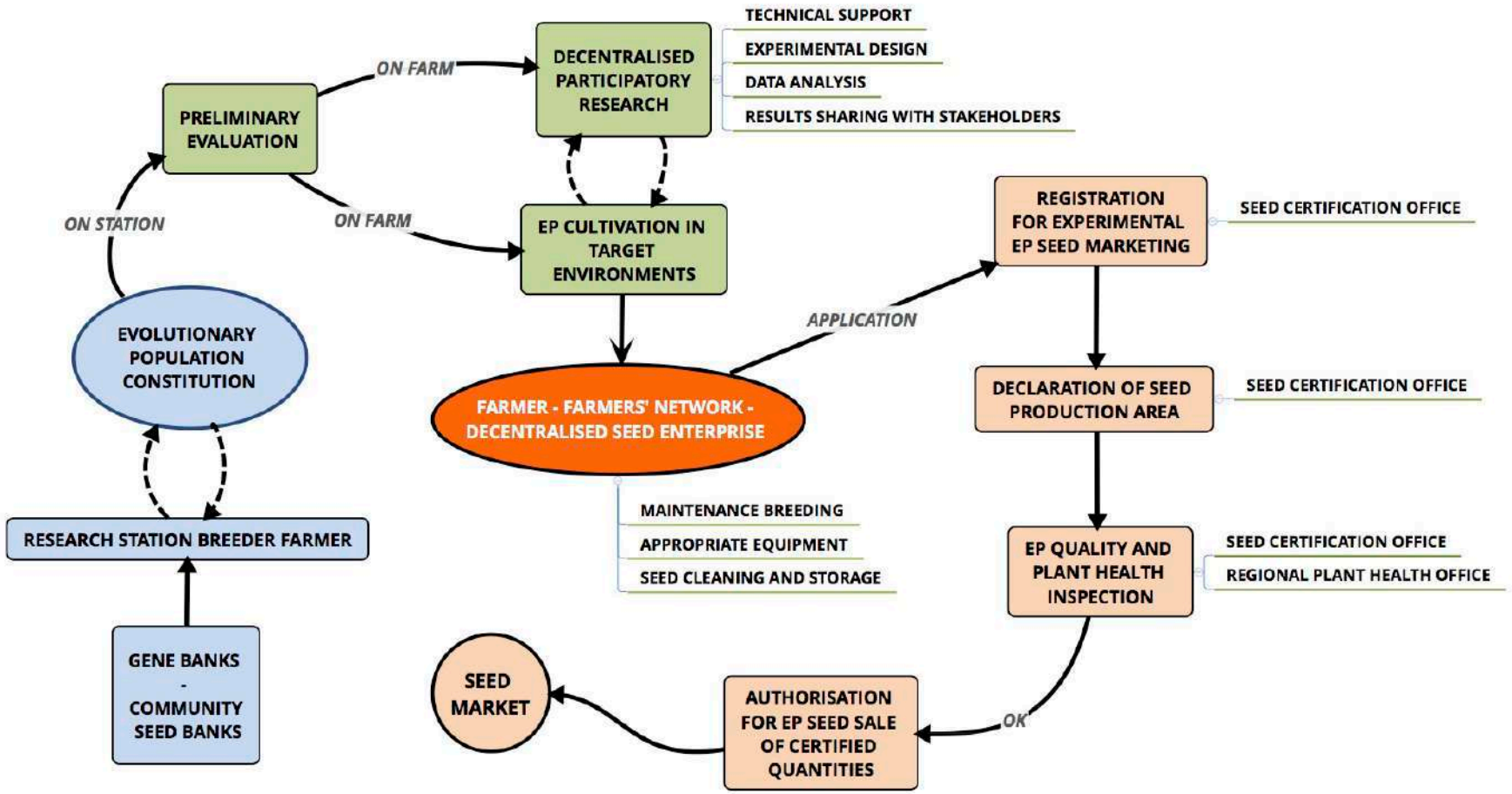
(c) the description of the history of the material and the on-farm management practices with reference to section (1)(d);

(d) the region of production;

(e) phenotypic characterisation of the degree of heterogeneity; and

(f) its characteristics, as referred to in section (2);

cc BY NC SA


ON FARM
DECENTRALISED PARTICIPATORY RESEARCH
TECHNICAL SUPPORT
EXPERIMENTAL DESIGN
DATA ANALYSIS
RESULTS SHARING WITH STAKEHOLDERS
PRELIMINARY EVALUATION
ON STATION
ON FARM
EP CULTIVATION IN TARGET ENVIRONMENTS
REGISTRATION FOR EXPERIMENTAL EP SEED MARKETING
SEED CERTIFICATION OFFICE
APPLICATION
EVOLUTIONARY POPULATION CONSTITUTION
FARMER - FARMERS' NETWORK - DECENTRALISED SEED ENTERPRISE
DECLARATION OF SEED PRODUCTION AREA
SEED CERTIFICATION OFFICE
MAINTENANCE BREEDING
APPROPRIATE EQUIPMENT
SEED CLEANING AND STORAGE
RESEARCH STATION BREEDER FARMER
EP QUALITY AND PLANT HEALTH INSPECTION
SEED CERTIFICATION OFFICE
REGIONAL PLANT HEALTH OFFICE
GENE BANKS - COMMUNITY SEED BANKS
SEED MARKET
AUTHORISATION FOR EP SEED SALE OF CERTIFIED QUANTITIES
OK

BY NC SA

Queste sementi non sono protette
proprietà intellettuale, acquisendo
hai il privilegio di utilizzarle in pi
autonomia, con alcune limitazion

Questa semente
è il risultato
di anni di ricerca
partecipata.

Il nucleo iniziale è stato costituito nel 2009 all'ICARDA (Centro di ricerca agricola in Siria) su indicazione di Salvatore Ceccarelli mescolando il

della Toscana, su terreni argillosi.

La commercializzazione di questa popolazione non omogenea è possibile grazie alla Decisione della Commissione Europea 2014/150/EU che permette in via sperimentale la commercializzazione delle sementi di "materiale eterogeneo" di alcuni cereali. Si tratta di una rivoluzione nel settore sementiero perché per la prima volta viene consentita la vendita di sementi di varietà non omogenee, con procedure fitosanitarie adattate a questo nuovo contesto.

IN PARTICOLARE HAI:

1. la libertà di riseminare le semen
2. la libertà di condividere o ve
altri con procedure di certi
questo nuovo contesto;
3. la libertà di sperimentare e st
e di condividere o pubblicare
relative;
4. la libertà di selezion
fare incroci con e
linee e varietà.

IN CAMBIO, TI IMPEG

1. non limitare l'us
derivati con breve
intellettuale,
2. ad includere q
trasferimento di q
3. a rendere disponibi
partire da questa popola

SOLIBAM TENERO FLORIDDIA POPOLAZIO

Queste sementi non sono protette da
proprietà intellettuale, acquisendole
hai il privilegio di utilizzarle in piena
ne limitazioni.

Qu
è il risultato
di an
part

nucleo in
all'ICARDA (
indicazione di
seme di 2000
Nel 2010 è arriv
di ricerca europeo SOLIBAM (2010-2014) grazie ad un

BAM
POPOLAZIONE

1. la libertà di riseminare le sementi in azienda;
2. la libertà di condividere o vendere le sementi ad altri con procedure di certificazione adattate a questo nuovo contesto;
3. la libertà di sperimentare e studiare le popolazioni e di condividere o pubblicare informazioni a loro relative;
4. la libertà di selezionare o adattare le popolazioni, fare incroci con esse o usarle per costituire nuove linee e varietà.

IN CAMBIO, TI IMPEGNI A:

1. non limitare l'uso di queste sementi o dei loro derivati con brevetti o altri strumenti di proprietà intellettuale,
2. ad includere questa dichiarazione in ogni trasferimento di queste sementi o dei loro deriva
3. a rendere disponibili i prodotti della ricerca fatta a partire da questa popolazione.

SOLIBAM TENERO LI ROSI POPOLAZIONE

Queste sementi non sono protette da proprietà intellettuale, acquisendole hai il privilegio di utilizzarle in piena autonomia, con alcune limitazioni.

The rules on IPRs, the seeds are not protected by PVP but there is an open source pledge

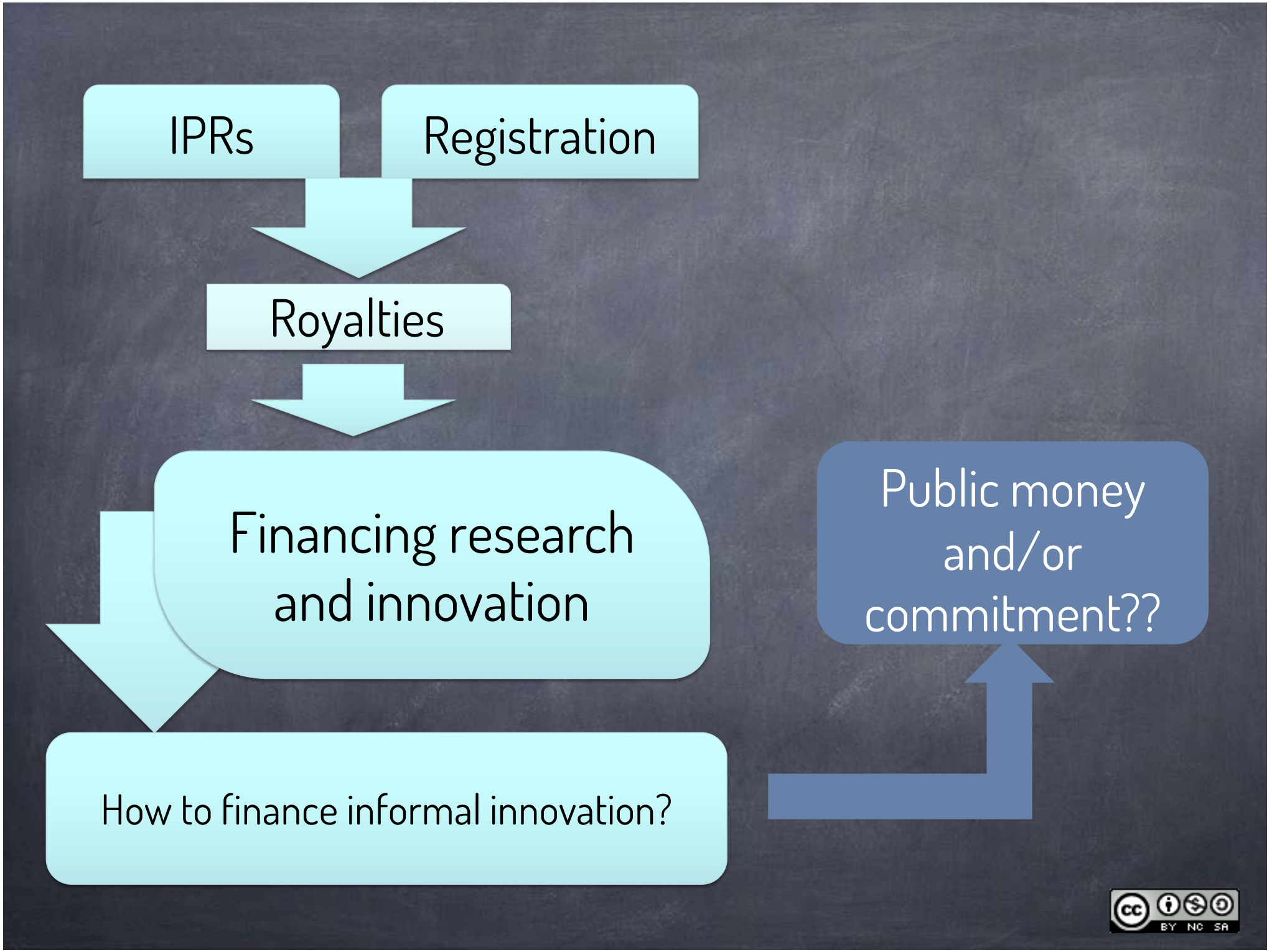
A well defined graphical identity

The name of the CCP, SOLIBAM

The history of the CCP and the breeding process

The « social » rules you agree on opening the seed wrap

From seed to flour..


IPRs
Registration
Royalties
Financing research and innovation
How to finance informal innovation?
Public money and/or commitment??

reinventare l’agricoltura..

BY NC SA