rete semi rurali





#24

Ottobre 2020

NOTIZIARIO
della rete semi rurali

POPOLAZIONI
OLTRE I CEREALI

La foto



Pulitrice in autocostruzione, Festival di Scambio Semi, Svanholm Danimarca, 24 agosto 2019

 # foto della fotografa Alexandra Baumgartner (https://a-baumgartner.com)

rete semi rurali

#24

Ottobre 2020

I NOSTRI SOCI

Antica Terra Gentile
Arcoiris s.r.l. www.arcoiris.it
Associazione Agricoltori e Allevatori Custodi di Parma
Associazione Arca Biodinamica
Associazione Grani della Tradizione dell'Oltrepò Pavese
Associazione Italiana Agricoltura Biologica www.aiab.it
Associazione La Fierucola www.lafierucola.org
Associazione La Piazzoletta www.lapiazzoletta.it
Associazione Marina Serra
Associazione per l'Agricoltura Biodinamica www.biodinamica.org
Associazione Solidarietà per la Campagna Italiana www.asci-italia.org
Associazione Veneta dei Produttori Biologici www.aveprobi.org
CampiAperti - Associazione per la sovranità alimentare www.campiaperti.org
Centro Internazionale Crocevia www.croceviaterra.it
Centro Sperimentale Autosviluppo - Domusamigas www.domusamigas.it
Civiltà Contadina www.civiltacontadina.it
Coltivarecondividendo www.coltivarcondividendo.blogspot.it
Consorzio della Quarantina www.quarantina.it
Consorzio produttori della Solina d'Abruzzo
Cooperativa La Terra e il Cielo www.laterraeilcielo.it
Coordinamento Toscano Produttori Biologici www.ctpb.it
Cumparete www.terradiresilienza.it/cooperativa/cumparete
Distretto di Economia Solidale Altro Tirreno www.desaltrotirreno.org
Distretto di Economia Solidale della Brianza www.desbri.or
Diversamentebio www.diversamentebio.it
Geoponika www.geoponika.org
Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga www.gransassolagapark.it
Seminati www.fattoriailrosmarino.it/associazione-seminati
Simenza cumpagnìa siciliana sementi contadine www.simenza.it
Stazione Consortile Sperimentale di Granicoltura per la Sicilia www.granicoltura.it
Terra! Onlus www.terraonlus.it
WWOOF Italia www.wwoof.it
Zolle s.r.l. www.zolle.it

In questo numero

Editoriale 4

Dieci anni di sperimentazione con la popolazione di pomodoro SOLIBAM Cuor di Bue 5

Il girasole: breve storia di una diversità dimenticata...verso la costituzione di una popolazione 8

Studio di un centinaio di varietà locali italiane di lenticchia e prove di miscele varietali per la costituzione di popolazioni di lenticchie 10

Parte il primo esperimento sull'epigenetica delle produzioni sementiere locali 12

Il canale video e i documentari di Rete Semi Rurali 14

Da leggere 15

Campagna Sostieni 15

Il personaggio
Raffaele Ciferri 16

Hanno collaborato
Virginia Altavilla # Cristian Benaglio # Riccardo Bocci # Bettina Bussi # Giuseppe De Santis # Riccardo Franciolini # Massimiliano Lauria # Elisa Lorenzetti # Matthias Lorimer # Tommaso Martinelli # Matteo Petitti # Claudio Pozzi # Daniele Vergari
impaginazione Susanna Banchero

Foto di copertina
In alto: Calatide della varietà "Elena" coltivata a Torre Colombaia per la produzione di seme decorticato e di olio spremuto a freddo, progetto SELIANTHUS, San Biagio della Valle (PG), 17 agosto 2020, # foto Livia Polegri
Al centro: Giornata di valutazione in campo delle parcelle di riso, progetto RISO RESILIENTE, Rovasenda (VC), 12 settembre 2020, # foto C. Pozzi/RSR

rete semi rurali
Via di Casignano, 25
50018 Scandicci (Fi)
www.semirurali.net
info@semirurali.net

r#24 Notiziario gratuito RSR
diffuso per via telematica

Editoriale

Resilienza. Non è un neologismo, anche se il termine fino a qualche anno fa era confinato nei manuali universitari. Oggi sta diventando una parola di moda: usata ed abusata in trasmissioni televisive o radiofoniche, sulla carta stampata e nei post sui social. Voglio pensare che stiamo vivendo un salto di qualità nella percezione più genuinamente popolare di un fenomeno fra i più centrali nella storia della vita biologica: la capacità di reazione e adattamento verso un nuovo equilibrio vitale. Ma, allo stesso tempo, sento la necessità di chiedermi se questo spalmare resilienza anche sui fiocchi della prima colazione non finisca per svilirne il significato, per celarne la necessaria azione partecipativa rendendolo un atteggiamento passivo nuovamente consumistico. Ecologico, Biologico, Agroecologico e Resiliente. Scelte di vita o marchi di fabbrica?
Nell'introdurre questo secondo numero del notiziario dedicato alle "altre" popolazioni (altre per distinguerle dalle onnipresenti popolazioni di frumento) ho voluto concedermi questa riflessione che si riallaccia ad altre già fatte e ripetute nei precedenti editoriali.
Il lavoro sperimentale e di ricerca di cui avete letto nei precedenti numeri e che troverete descritto negli articoli di questo fascicolo ha sicuramente un grande valore dal punto di vista della resilienza dei sistemi agronomici: la scommessa sulle capacità di adattamento di una semente la cui base genetica si amplia per trovare nuove capacità di resistenza ai fattori avversi (ambientali, climatici, biologici ed economici) è una scommessa interessante con alta probabilità di riuscita, soprattutto se il risultato sarà socializzato ed utilizzato per il benessere collettivo. Sarebbe però un errore cedere sul più bello e far sì che a vincere torni ad essere il banco. Evitiamo di costruire su questa innovazione leggende, marchi o diritti che non siano limpidi, cristallini e forieri di benessere per l'intera comunità. Lavoriamo collettivamente perché cambi l'atteggiamento psicologico verso l'economia legata al nostro agire. Non sia la legge del profitto o del potere a guidarci ma la cura del bene comune. La trasversalità delle scelte agricole è talmente ampia che dietro ad una popolazione di pomodoro o di avena si possono celare grandi opportunità di ritorno alla circolarità energetica ed ambientale della produzione. Lavoriamo alacremente, ma con grande attenzione alla possibile deriva verso la resa alle leggi contorte del falso liberismo di mercato. Studiamo piuttosto modalità di condivisione di regole che ci aiutino a giocare nella complessità dei territori, spesso così diversi ma sicuramente interdipendenti. Che siano regole semplici, chiare, universali ma allo stesso tempo liberamente interpretabili dalle comunità chiamate ad applicarle nei più diversi contesti. Qualche buona intuizione c'è, si tratta di testarla in collettività ampie, spogliati da interessi di parte ma determinati nel riconoscere la singolarità di ogni territorio.

 # Claudio Pozzi coordinatore RSR



Semina delle parcelle di moltiplicazione di girasole presso l'az. agr. Janas, progetto SELIANTHUS, Porano, maggio 2019,
 # foto Livia Polegri

Dieci anni di sperimentazione con la popolazione di pomodoro SOLIBAM Cuor di Bue

Tutto inizia nel 2011 ad Avignone quando i partner italiani e francesi del progetto di ricerca europeo SOLIBAM delineano le attività di sperimentazione, tra cui generare nuova agrobiodiversità per il pomodoro biologico da mensa, concentrandosi sulle tipologie cuor di bue e marmande, per arrivare a costituire una popolazione così come si stava facendo sui cereali.
Grazie a INRA-GAFL Avignon, Civiltà Contadina, Arcoiris e Hortus vengono recuperate diverse varietà locali con cui sono allestiti 4 campi dimostrativi in Francia e in Italia (presso le aziende agricole biologiche Ca' del Santo a San Leo e Iob Mauro a Vetralla). In ciascun campo vengono coltivate 35 varietà locali, in parcelle di 6 piante con 2 repliche, per compiere una valutazione partecipativa sui caratteri agronomici, morfologici (architettura della pianta) e organolettici. I risultati permettono di scegliere le varietà da incrociare per generare nuove popolazioni con molta diversità e capacità di adattamento e da utilizzare come materiale di partenza per selezionare nuove varietà.
Nel 2012 in Italia Arcoiris e AIAB proseguono le attività di valutazione delle varietà locali selezionate l'anno precedente, mentre in Francia Gautier Semences esegue gli incroci delle 4 varietà che sono risultate migliori, 2 pomodori cuor di bue (uno liscio francese e uno costoluto italiano) e 2 pomodori spagnoli (il marmande Muchamiel e l'Alicante, di forma allungata).
Dai 4 parentali si ottengono 6 incroci che vengono coltivati separatamente e autoimpollinati grazie a 2 cicli di coltivazione nello stesso anno. Nel 2013 arriva quindi la prima popolazione (la progenie di seconda generazione degli incroci) che viene coltivata in 4 località: da Gautier Semences nella propria azienda sperimentale (convenzionale), da PAIS-IBB (biologico) in Bretagna, da Iob in pieno campo (biologico) e da Il lombrico felice a Città di Castello come coltura protetta (biologico). In ciascuna località vengono confrontate 400 piante della popolazione SOLIBAM Cuor di Bue con le 4 varietà di partenza e con un ibrido commerciale. Alla raccolta, nell'azienda Il lombrico felice, Antonio Lo Fiego (Arcoiris) e Bruno Campion (CREA di Montanaso Lombardo) eseguono la selezione delle bacche da seme in base alla salute e alla produttività della pianta ma anche alla forma del frutto. Nel 2014 viene allestito un solo campo sperimentale di popolazione SOLIBAM presso la cooperativa Orti Colti di Sant'Arcangelo di Romagna e viene di nuovo effettuata la selezione delle bacche da seme con gli stessi criteri dell'anno precedente. Si arriva così a raccogliere la quarta generazione di semi (F4) ma la sperimentazione, con la chiusura del progetto, viene sospesa fino a che, nel 2017 Rete Semi Rurali è par-

Nome	Allungato di Alicante	Muchamiel	Cuor di Bue	Cuor di Bue
Origine	Spagna	Spagna	Italia	Francia
Maturazione	Tardivo	Medio	Precoce	Medio
Sviluppo	Indeterminato	Determinato	Indeterminato	Indeterminato
Peso dei frutti	150-190	190-250	190-250	190-250
Criterio di selezione	Omogeneità	Consistenza del frutto	Forma del frutto	Forma del frutto



Tabella: le 4 varietà all'origine della popolazione di pomodoro SOLIBAM e le principali caratteristiche che ne hanno determinato la selezione.
Foto: Pomodoro SOLIBAM, Campo sperimentale ALSIA "Pollino", progetto LIVESEED, Rotonda (PZ), agosto 2019, # foto M. Petitti/RSR

tner di un nuovo progetto europeo di ricerca sulle sementi per l'agricoltura biologica, LIVESEED. Nel 2018 la sperimentazione sul pomodoro riparte dall'Italia e coinvolge anche la Spagna con l'Università Politecnica di Valencia che organizza la valutazione partecipativa di una ampia collezione di varietà locali di pomodoro spagnole e italiane in 2 aziende biologiche in ambienti pedoclimatici diversi (Valencia e Andalusia).

In Italia, RSR coinvolge nuovamente Arcoiris e, grazie al coordinamento scientifico di Salvatore Ceccarelli, si organizza un'attività triennale di ricerca sulla popolazione SOLIBAM: due anni consecutivi di selezione partecipativa in 4 regioni diverse (Veneto, Emilia-Romagna, Molise e Basilicata) e un anno finale comparativo. Le aziende coinvolte sono state molte, anche se non per tutto il triennio: azienda Alle Fontanine di Daniele Merlini (Sestola, MO), azienda agricola di Silvano Di Leo (Castronuovo di Sant'Andrea, PZ), azienda sperimentale Pollino dell'ALSIA (Rotonda, PZ), azienda agricola di Battezzato Vincenzo (Campobasso), azienda agricola di Modesto Petacciato (San Giuliano di Puglia, CB), azienda Primo Sole (Montagano, CB) e associazione Diversamente Bio (Rubano, PD).

Il primo anno, in 5 aziende, vengono coltivate 400 piante rispettando le pratiche agronomiche e colturali di ciascuna azienda. Nell'estate, poco prima della raccolta, si svolgono le giornate di valutazione: ogni partecipante assegna un punteggio da 1 (per niente soddisfacente) a 4 (molto soddisfacente) a ognuna delle 400 piante in campo.

LE POPOLAZIONI DI POMODORO COLTIVATE IN ITALIA

La popolazione SOLIBAM si è diffusa tra gli agricoltori a partire dal 2014. Oltre alle attività legate al progetto LIVESEED, tra il 2019 e il 2020, selezioni partecipative sulla stessa popolazione sono state fatte in Lazio dalla Cooperativa Aria di Roma in cooperazione con ARSIAL e in Sardegna nell'azienda Su Niu De S'Achilli.

La ditta sementiera ISI Sementi, in cooperazione col CREA-OF, ha sviluppato una popolazione di pomodoro MAGIC a partire da 8 linee moderne di pomodoro da mensa selezionate per le resistenze alle malattie fungine, batteriche e virali e agli stress abiotici. Nella stazione sperimentale biologica del CREA di Monsampolo del Tronto, i ricercatori hanno svolto valutazioni fenotipiche e genotipiche per individuare marcatori molecolari per la selezione del pomodoro in biologico. La popolazione è coltivata anche in tre aziende biologiche in tre regioni diverse (Padova, Fermo e Matera) dove si sono svolte giornate di campo con selezione partecipativa da parte degli agricoltori.

Nel 2016 l'associazione bolognese Campi Aperti ha costituito una popolazione di pomodoro da salsa partendo da 9 ibridi e 14 varietà a impollinazione aperta e dal 2017 ha messo la semente a disposizione delle aziende della propria rete.



Silvano e Peppino Di Leo allestiscono il campo sperimentale di pomodoro, progetto LIVESEED, Castronuovo di Sant'Andrea, maggio 2019,
 # foto M. Petitti/RSR

Al momento della raccolta, in ogni azienda, si prende una bacca per ognuna delle 400 piante per mantenere la popolazione completa, ma anche una bacca dalle 20 piante che hanno ricevuto il maggior gradimento e il più ampio consenso nelle giornate in campo così da ottenere una sub-popolazione costituita unicamente dalle scelte degli agricoltori. Mescolando i semi di tutte e 400 le piante si ottiene quindi la popolazione *Selezione Naturale 2018* per ciascuna azienda. Mescolando in parti uguali i semi delle migliori 20 piante per ogni località si ottiene la popolazione *Selezione Agricoltori 2018* per ciascuna azienda.

Nel 2019 vengono riseminate 400 piante per ciascuna delle 2 popolazioni, nell'estate si ripete la selezione partecipativa cosicché la raccolta si effettua come l'anno precedente. Si ottengono le popolazioni *Selezione Agricoltori 2019* e *Selezione Naturale 2019* per

ciascuna azienda.
Nel 2020, ultimo anno di progetto, in ciascuna azienda si confrontano le popolazioni ottenute gli anni precedenti per valutare due aspetti: l'adattamento di una popolazione all'ambiente in cui viene coltivata e la differenziazione della popolazione selezionata rispetto a quella naturale e adattata. Per poter osservare queste differenze, oltre alle popolazioni, vengono coltivate 4 varietà locali scelte dagli agricoltori e due ibridi moderni come controlli (uno scelto dagli agricoltori e uno fornito da ISI Sementi) per un totale di 28 parcelle (14 entrate con due repliche, 20 piante per parcella). Anche l'ultimo anno, si organizzano le giornate di campo per la valutazione partecipativa per i seguenti caratteri: resistenza alle malattie, vigore delle piante, produttività, livello di uniformità e giudizio finale complessivo. Alla raccolta, gli agricoltori hanno annotato peso e numero di bacche fino al terzo palco per tutte le piante. I dati sono ancora in fase di elaborazione ma è già possibile trarre un bilancio molto positivo sulla partecipazione da parte delle comunità locali nel corso di questi tre anni. Oltre 200 agricoltori, ricercatori e cittadini hanno partecipato alle giornate di campo e alle selezioni. Grazie a loro abbiamo ottenuto delle popolazioni che possono essere liberamente coltivate da chi ne farà richiesta.

PROSPETTIVE PER MODELLI DI MIGLIORAMENTO GENETICO PARTECIPATIVO-EVOLUTIVO BASATI SULLE POPOLAZIONI E SUI TERRITORI

Il lavoro svolto da Rete Semi Rurali e da altre organizzazioni italiane e europee sulla ricerca e diffusione delle popolazioni evolutive in Europa nell'arco degli ultimi dieci anni, oltre a raccogliere l'interesse di agricoltori, tecnici e ricercatori, ha contribuito a creare aperture nella regolamentazione sementiera comunitaria. I 5 anni di attività all'interno dell'esperimento temporaneo della Commissione europea sulla commercializzazione di sementi di popolazioni di cereali (2014/150/EU) ha portato alla definizione del Materiale Eterogeneo Biologico, una nuova categoria di sementi, all'interno del nuovo regolamento europeo per l'agricoltura biologica (2018/848/EU). Nel 2022, quando entrerà in vigore, le procedure semplificate per la registrazione e certificazione di semente di popolazioni, senza restrizioni di specie, consentiranno alle ditte sementiere e alle aziende agricole con licenza sementiera in deroga di commercializzarne la semente. Si aprono pertanto nuove e interessanti opportunità per la creazione di sistemi sementieri decentralizzati a misura di agricoltura biologica, con il vantaggio di poter sfruttare le capacità di adattamento specifico e ai cambiamenti climatici delle popolazioni.



Giornata di valutazione partecipativa in campo con gli agricoltori, progetto LIVESEED, Montagano (CB), agosto 2020,# foto M. Petitti/RSR

Il girasole:
breve storia di una diversità dimenticata... verso la costituzione di una popolazione

Dal 2018 Rete Semi Rurali è coinvolta in un progetto finanziato dalla misura 16.2 del PSR della Regione Umbria dal titolo SELIANTHUS 'Selezione evolutiva e partecipativa di grano e girasole per l'autoriproduzione in agricoltura biologica'. Il progetto è iniziato con il recupero e lo studio di varietà di girasole ormai abbandonate con l'obiettivo di costituire una o più popolazioni in grado di adattarsi ai diversi ambienti di coltivazione del centro Italia e di soddisfare alcune caratteristiche nutrizionali ed organolettiche che rendono il girasole una coltura molto interessante nel mondo del biologico.

Tutte le attività si sono svolte nelle 3 aziende agricole partner: Torre Colombaia di Alfredo Fasola (www.torrecolombaia.it), Melagrani di Fabio Berna (www.melagrani.it) e Janas di Eleonora Satta e Ivan Parisi (www.locandacolleombroso.com).

In questi anni molte sono state le attività innovative realizzate: ricerca e rimessa in campo di varietà che si adattano a un contesto di agricoltura biologica tramite l'allestimento di campi di confronto varietale, formazione degli agricoltori sulla gestione della semente in azienda, snodo fondamentale per una corretta riappropriazione di un patrimonio varietale abbandonato, giornate in campo aperte alla valutazione delle parcelle delle varietà in sperimentazione da parte di agricoltori e altri attori.

Da oltre dieci anni l'azienda agricola Torre Colombaia coltiva la varietà Elena, reperita presso un'azienda dell'est Europa che ancora conserva semente non ibrida, per la produzione di olio spremuto a freddo e di seme decorticato.

L'interesse verso questa varietà stava proprio nella sua duplice attitudine: ottima sotto il profilo degli acidi grassi (principalmente acido linoleico, un grasso omega-6) e dal seme grosso e facilmente decorticabile.

Il motivo per cui Torre Colombaia ha dovuto rivolgersi così lontano per il reperimento del seme è molto semplice: dall'arrivo degli ibridi in Italia le varietà di girasole a impollinazione aperta sono state completamente abbandonate, tanto da risultare introvabili. Anche le banche del germoplasma e le università italiane non ne conservano pressoché alcuna, eppure il patrimonio varietale di girasole italiano era vasto.

Con l'avvio del progetto Selianthus, RSR si è attivata per richiedere le accessioni di girasole di origine italiana conservate presso alcune banche del germoplasma in Europa e Nord America e in prova presso alcune realtà associative.

Nel corso del primo anno siamo riusciti a recuperare 25 varietà: 16 dall'IPK (Germania), 2 dall'USDA (U.S.A), 2 dall'Università di Udine, 3 dall'associazione

LA COLTIVAZIONE DI GIRASOLE IN ITALIA

Originario dell'America centro-meridionale, il girasole è stata introdotto in Europa nei primi decenni del 1500 anche se è solo dal diciottesimo secolo che ha cominciato a essere utilizzato per l'estrazione dell'olio grazie ai progressi delle tecniche estrattive. A livello mondiale i paesi più importanti per la produzione del girasole sono Russia, Argentina, Ucraina, Romania e India. Nel Mediterraneo le produzioni maggiori si trovano in Spagna, Francia e Italia.

In questi ultimi anni, a fronte di un consumo di olio di semi per uso alimentare pressoché costante, sono aumentati gli impieghi "no food" del girasole sia per la produzione di biodiesel che per l'industria chimica e farmaceutica.

In Italia esistono in commercio 2000 ibridi e nessuna varietà a libera impollinazione. Gli ibridi sono quasi tutti di tipo "alto oleico", cioè ad alto contenuto di acido oleico, il secondo acido grasso più presente nell'olio di girasole e il primo nell'olio di oliva. Nell'industria dolciaria l'acido oleico è il principale sostituto dell'olio di palma. Queste dinamiche orientate esclusivamente al mercato hanno di fatto escluso gli agricoltori da ogni possibilità di scelta sulla coltura primaverile estiva per eccellenza del centro Italia. Complice di questa situazione è forse il fatto che in Italia, e nel Mediterraneo in generale, il consumo di olio di qualità è essenzialmente demandato all'olio di oliva che vanta una storia molto più lunga e radicata e coniuga qualità organolettica e nutrizionale.

francese "Agrobio-Perigord" che ha in prova alcune varietà dell'est Europa, 1 dalla ditta sementiera Arcoiris che da qualche anno ha recuperato una varietà dell'est Europa, e 1 da un agronomo abruzzese che ha selezionato e riprodotto in campo un fuoritipo di una varietà che sembra interessante. Nei campi di confronto varietale sono state testate anche alcune varietà reperite in occasione degli scambi semi, purtroppo nessuna di queste era accompagnata da una scheda informativa o tecnica. Le informazioni sull'origine del seme, tuttavia, erano scarse anche per quelli provenienti dalle banche del germoplasma: paese di costituzione o località in cui è stato recuperato il seme, anno di ingresso nella Banca o di introduzione in azienda da parte dell'agricoltore.

Nel corso delle annate agrarie 2019 e 2020, presso le 3 aziende agricole, sono stati allestiti campi di moltiplicazione della semente. In questo caso, considerato che il girasole è una specie a libera impollinazione, si è proceduto alla moltiplicazione in isolamento spaziale di 3 varietà presso l'azienda agricola Janas - con una distanza minima tra le parcelle di 1000 metri - e in isolamento meccanico di 16 varietà presso l'azienda agricola Melagrani attraverso l'utilizzo di reti antinsetto. Presso l'azienda agricola Torre Colombaia invece è stato allestito un campo sperimentale di 27 parcelle con 7 varietà in prova e 2 ibridi come confronto tramite un disegno randomizzato con 3 repliche.

Grazie al lavoro di sperimentazione e moltiplicazione delle piccole quantità ricevute, nel corso del 2020, è stato possibile distribuire un pò di seme agli agricoltori interessati che abbiamo incontrato nel corso delle attività di campo, raccogliere informazioni agronomiche delle varietà provenienti dalle Banche del Germoplasma e confrontare alcune delle varietà più interessanti tra loro in regime di agricoltura biologica.

La raccolta dei dati è di primaria importanza per poter avviare la costituzione di una popolazione di girasole, siamo quindi partiti dall'individuazione dei parametri considerati di interesse per gli agricoltori coinvolti nella sperimentazione. Questi dati di campo (di tipo agronomico e fenotipico) saranno opportunamente incrociati con quelli provenienti dalla fase finale del progetto: analisi di laboratorio per la definizione del profilo degli acidi grassi e del contenuto di vitamine, dati di tipo tecnologico sulla facilità della decorticazione, dati di tipo produttivo e organolettico sulla resa e la qualità dell'olio.

I principali caratteri rilevati sulle varietà testate sono stati:

1. Precocità. Questo è forse il parametro più importante perché definisce i giorni che intercorrono tra la semina e la fioritura. In un ambiente di bassa collina del Centro Italia, dove raramente le aziende possono ricorrere all'irrigazione, è fondamentale concentrarsi su varietà precoci o medio precoci e scartare quelle tardive, in modo che il periodo molto delicato della fioritura non si trovi in corrispondenza della stagione più secca;
2. Altezza della pianta e grandezza della calatide. Questi due parametri andrebbero considerati congiuntamente perché una vigoria troppo elevata della parte vegetativa della pianta potrebbe andare a scapito della grandezza della calatide. Allo stesso tempo una calatide grossa e pesante potrebbe spezzare un fusto troppo alto, alcune delle varietà testate hanno raggiunto i 2,5 m di altezza;
3. Numero e grandezza dei semi (acheni). Questi due parametri sono ovviamente collegati alla produttività ma anche alla facilità di decorticazione.



Giornata di valutazione e selezione in campo con gli agricoltori presso l'az. agr. Torre Colombaia. Alfredo Fasola segna con un nastro rosso le piante "migliori", progetto SELIANTHUS, San Biagio della Valle (PG), 29 agosto 2019 # foto Livia Polegri

L'analisi dei dati di questi parametri - raccolti nel corso dei due anni - è alla base di considerazioni che portano all'individuazione di quelle varietà che riuniscono il maggior numero di requisiti richiesti, solo a quel punto si potrà procedere alla costituzione di popolazioni attraverso il loro incrocio. In seguito, sarà necessario valutare l'adattamento di una nuova popolazione a contesti ambientali e agricoli differenti. Un percorso certamente lungo ma che ci trova ad un buon punto grazie alla realizzazione di questo progetto che non potrà che essere il punto di partenza per ulteriori approfondimenti.

Studio di un centinaio di varietà locali italiane di lenticchia e prove di miscele varietali per la costituzione di popolazioni

La lenticchia è la protagonista di una ricerca sull'agro-biodiversità intraspecifica che da due anni si sta realizzando nei campi della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa.

Tradizionalmente coltivata in Italia, negli ultimi 50 anni la lenticchia ha conosciuto un generale decremento delle superfici coltivate e del consumo umano. Recentemente si sta osservando un aumento dei consumi a livello nazionale, ma questo non è bastato per invertire le tendenze di produzione, tanto che l'Italia importa ogni anno il 98% del suo fabbisogno.

Questa specie, insieme ad altri legumi minori, è molto interessante per diverse ragioni.

Da un punto di vista nutrizionale è ricca in proteine ed elementi nutritivi, tra cui ferro e zinco, e il suo profilo amminoacidico è complementare a quello dei cereali.

Da un punto di vista agronomico è una coltura che ha una bassa capacità di competere con le infestanti, tuttavia presenta esigenze ridotte in virtù della sua capacità azotofissatrice che la rende una perfetta candidata nella rotazione con colture quali il frumento. Questo ultimo aspetto ha una rilevanza determinante per l'agricoltura biologica in cui la rotazione è pratica imprescindibile per il mantenimento di una buona fertilità del terreno e per il controllo di infestanti e malattie. Inoltre, appare sempre più evidente come un altro compito dell'agricoltura biologica sia quello di promuovere la diversità sia nei campi che in tavola, andando a riscoprire colture e prodotti abbandonati nel periodo della "modernizzazione" agricola ma cruciali alleati per la salute.

È in questo contesto che, insieme ai miei colleghi della Scuola Superiore Sant'Anna e a molti sostenitori che mi hanno aiutata e mi aiutano in questo progetto, dal 2018 studio le differenze tra diverse varietà di lenticchia nel tentativo di divulgare l'importanza di questa coltura.

Questa sperimentazione rientra all'interno del progetto LEGVALUE che è finanziato dall'Unione europea e si occupa di valorizzare le leguminose da granella in diversi paesi europei grazie a programmi di ricerca non solo di tipo genetico e agronomico, ma anche di tipo economico studiandone il mercato ed il loro utilizzo.

La ricerca che sto conducendo è partita dalla valutazione delle potenzialità colturali di un centinaio di varietà locali italiane di lenticchia - tra cui la lenticchia di Calasetta, di Villalba, di Ventotene, di Ustica, di Linosa, di Pantelleria, di Onano, di Viggiano, di



Giornata di valutazione in campo delle parcelle di varietà italiane di lenticchia, Scuola Superiore Sant'Anna, San Piero a Grado, 4 luglio 2019 # E. Lorenzetti/SSSA

Castelluccio - reperite presso agricoltori sparsi sulla penisola, grazie anche all'intervento della Casa delle Sementi di Rete Semi Rurali, e presso alcune banche del seme tra cui CNR di Bari, IPK, ARSIAL, Università di Perugia, Università di Palermo.

Il lavoro di studio è iniziato con una caratterizzazione fenotipica, volta a classificare il materiale in base ad alcuni aspetti quali la grandezza del seme (microsperma ovvero a seme piccolo e macrosperma ovvero a seme grande), l'altezza della pianta, la tendenza ad allettare, la produttività in granella, la quantità di biomassa della pianta, la sensibilità ai patogeni e il contenuto in azoto.

Questa caratterizzazione è stata poi accompagnata da una valutazione partecipata di agricoltori, tecnici e studenti per raccogliere le diverse impressioni e valutazioni sulla collezione in campo e suggerire linee di ricerca specifiche con un'attenzione anche alla commercializzazione.

Si prevede di concludere il lavoro di caratterizzazione con un'analisi genetica del materiale per poter comprendere più a fondo la natura delle differenze fenotipiche e quindi la loro riproducibilità, oltre che individuare le parentele e le similitudini delle moltissime varietà locali che si coltivano su piccole superfici.

Un altro filone fondamentale di questa ricerca è la valutazione della risposta della lenticchia alla tecnica colturale della miscela varietale. Le varietà locali italiane che stiamo studiando e caratterizzando saranno oggetto di un ulteriore esperimento per osservarle non più come coltura pura, bensì come miscugli e provare a capire se migliorano le loro performance quando sono mischiate insieme nello stesso campo. Il prossimo anno, quando il materiale sarà in quantità sufficiente, costituiremo diversi tipi di miscele scegliendo le lenticchie in base alle loro caratteristiche morfologiche (microsperme e macrosperme, precocità e tardività, ecc..), ai punteggi ricevuti rispetto a differenti tipologie colturali (coltura pura e consociazione) ma anche alle prove di cottura. Quest'anno abbiamo intanto testato delle miscele di varietà commerciali. Quattro tipi di lenticchie microsperme - 2 selezionate e vendute nel centro Italia, la Screziata gialla e la Robin; 2 selezionate e vendute nel sud Italia, la nera e la Turca - sono state coltivate insieme, in diverse combinazioni, per valutarne la produttività, la nodulazione, la risposta alle infestanti, la biomassa e il contenuto in azoto.

A causa delle limitazioni dovute alla pandemia, quest'anno non siamo stati nella condizione di svolgere le giornate di campo per la valutazione partecipativa e gli approfondimenti sui dati raccolti fino ad oggi. Tuttavia, abbiamo provato a raccontare il nostro lavoro in due brevi video che potete trovare sul canale Youtube della Scuola Superiore Sant'Anna (www.youtube.com/user/ScuolaSantanna/videos). Il primo, dal titolo Miscugli varietali: una prova LEGVALUE sulle lenticchie italiane, racconta la prova sulle miscele varietali. Il secondo, dal titolo Varietà di lenticchie italiane: una prova LEGVALUE sulla biodiversità in campo, mostra la collezione in campo delle varietà locali di lenticchia.

Elisa Lorenzetti, Dottoranda al gruppo di Agroecologia, Istituto di Scienze della Vita, Scuola Superiore Sant'Anna

L'Assemblea 2020 del Coordinamento Europeo EC-LLD, i nuovi soci e il nuovo sito

Prosegue il lavoro di rafforzamento e allargamento del Coordinamento Europeo Liberiamo La Diversità! Il 15 Ottobre c'è stata l'assemblea straordinaria che si è tenuta on-line ed ha accolto 3 nuovi soci: Arche-Noah (Austria), Heritage Seed Library (Inghilterra) e KVANN Norwegian Seed Savers (Norvegia). Le prime due sono delle realtà storiche del panorama europeo con oltre 30 anni di attività e competenze nel seed-saving. I norvegesi invece, nati nel 2006, hanno un forte desiderio di condivisione e voglia di scambiare pratiche. Durante l'Assemblea sono state inoltre illustrate le attività svolte nel 2020. La giornata si è conclusa con un momento di confronto e allineamento per quanto riguarda le attività previste per il 2021. È stato deciso di continuare il progetto *Seed Policy Labs,* che mira ad accrescere le competenze e le capacità in materia di legislazione e politiche sementiere tra i Soci che spesso sono piccole organizzazioni che non hanno tali competenze. Quest'anno il progetto ha permesso la pubblicazione della newsletter *Sprouts from Brussel* ed una serie di 8 webinar condotti dall'avvocato Fulya Batur, esperta di legislazione e politiche delle sementi a livello europeo. È possibile seguire i webinar in diretta, iscrivendosi dalla piattaforma **LLD On Air**, salotto virtuale ideato appositamente per il momento storico che stiamo vivendo. Per gli incontri passati, è possibile scaricare le registrazioni. La piattaforma fa parte della nuova veste grafica del sito che è stato lanciato all'inizio di ottobre. Nelle varie sezioni potete trovare tutta la storia del coordinamento, le news, i progetti, gli appuntamenti e gli eventi da non perdere in Europa. L'indirizzo è sempre lo stesso: **liberatediversity.org**

Parte il primo esperimento sull'epigenetica delle produzioni sementiere locali

Per comprendere come l'epigenetica potrebbe influenzare le produzioni locali di sementi è attualmente in corso un esperimento che vede la collaborazione tra Rete Semi Rurali, Centro di Ricerca Difesa e Certificazione del Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Iniziamo con una rapida introduzione all'epigenetica, una parola difficile che invece nasconde un concetto semplice. L'epigenetica studia tutti i fenomeni ereditabili di un organismo che non dipendono da cambiamenti della sequenza del DNA che, in via di principio, conserva tutte le informazioni necessarie allo sviluppo e alla riproduzione di un individuo. Il DNA è presente in ogni cellula con una copia completa, quindi nella stessa pianta le cellule che formano una foglia o una radice, pur essendo molto diverse, racchiudono lo stesso identico corredo genetico. Come è possibile che cellule geneticamente identiche riescano a generare tessuti così diversi? E come fa, per esempio, una radice in accrescimento a evitare di diventare una foglia?

Qui entra in gioco l'epigenetica, in cui il prefisso epi- sta a significare sopra la- genetica e si riferisce a tutti quei meccanismi biologici che permettono di "annotare" informazioni sul DNA senza modificarne la sequenza. Queste informazioni consentono alle diverse parti del genoma - i geni - di esprimersi nel modo corretto da un punto di vista strutturale (formazione dei diversi tessuti), temporale (fasi di crescita di un organismo) e in risposta ai diversi stimoli ambientali. Per fare un esempio classico possiamo pensare all'epigenetica come alla punteggiatura, senza di essa le informazioni contenute in un libro sarebbero in alcuni casi difficili da interpretare.

Facendo un parallelismo le parole rappresentano la genetica mentre la punteggiatura rappresenta l'epigenetica.

Queste "annotazioni" vengono passate alle cellule quando si duplicano, per esempio in una radice che cresce, ma vengono eliminate nel passaggio da una generazione alla successiva. In questo modo una giovane plantula, ma questo vale anche per noi esseri umani, può iniziare la propria esistenza "dall'inizio". Da recenti studi sui vegetali si è però compreso che non tutte le informazioni epigenetiche vengono cancellate ma, al contrario, è possibile che alcune vengano trasmesse alla generazione successiva in modo da mantenere una certa "memoria" di quello che è successo alle generazioni precedenti. Ne deriva che questo processo potrebbe avere un ruolo nell'adattamento delle piante alle diverse condizioni di crescita. In altre parole, le piante potrebbero adattarsi alle diverse condizioni ambientali anche grazie alle informazioni epigenetiche ereditate dalle generazioni precedenti.

Alcuni studi hanno mostrato che piante identiche tra loro e discendenti da piante madri vissute in condizioni di stress idrico, tendono a sviluppare da subito un apparato radicale più lungo. Oppure che semi di piante che hanno subito attacchi di insetti defoliatori, danno origine a piante con foglie più pelose, pronte a resistere a futuri attacchi. Un'altra osservazione riguarda piante cresciute all'ombra di numerose infestanti che danno origine a piante capaci di produrre più semi in condizione di ombreggiamento.

Queste osservazioni sono state fatte su specie selvatiche o "specie modello" e per il momento si sa ben

Varietà	Anno di rilascio
Villa Glori	1913
Frassineto	1924
Vilmorin	1928
Abbondanza	1950
Leone	1955
Bologna	2002
Solibam tenero Floriddia (popolazione)	2010
Solibam tenero Li Rosi (popolazione)	2010

poco di come e quanto questi fenomeni potrebbero influire sulle produzioni agricole. In questo quadro si può supporre che i semi di una varietà, a seconda dell'ambiente specifico in cui sono stati prodotti, possano generare piante con differenti caratteristiche grazie all'epigenetica. Forse chi autoproduce seme queste cose le ha già intuite ma non è semplice dimostrarle da un punto di vista sperimentale. I motivi sono vari, infatti non tutti i caratteri vengono influenzati dai processi epigenetici, inoltre ogni varietà può trasmettere risposte molto diverse alla progenie (addirittura contrastanti!) e talvolta servono varie generazioni di esposizione a una determinata condizione ambientale perché si possano avere effetti misurabili sulle generazioni successive. Infine, la maggior parte dell'informazione epigenetica è rigidamente legata a quella genetica (sequenza di DNA) mentre, al contrario, un'altra parte sembra variare in maniera casuale e slegata dalle condizioni ambientali.

Per questi motivi non è semplice condurre esperimenti che chiariscano quali sono gli effetti prodotti dai meccanismi epigenetici. Le prospettive sembrano comunque molto interessanti e meritano un approfondimento dato che potrebbero migliorare la nostra comprensione sulla produttività di varietà riprodotte anno dopo anno nello stesso ambiente e, più in generale, sulla complessità della vita.

La prova sperimentale iniziata nell'autunno 2019 prevede di coltivare continuativamente diverse varietà di frumento (tabella 1) – partendo da un identico nucleo iniziale di seme - in ambienti molto differenti. Per questo motivo sono stati allestiti 4 campi di produzione identici in quattro regioni. Le prove sperimentali si trovano in Toscana all'interno del campo catalogo di RSR ospitato dal 2013 dall'Azienda agricola Floriddia, in Sicilia nell'Azienda agricola Li Rosi, in Veneto all'interno del campo di moltiplicazione della Casa delle sementi del Veneto che dall'anno scorso è ospitato nell'Azienda agricola Cortiana e in Emilia-Romagna presso l'Azienda agricola sperimentale Bagnaresa del CREA-DC.

In ogni ambiente la moltiplicazione verrà ripetuta per tre anni usando, in ogni località, sempre il seme ottenuto l'anno precedente. In questo modo eventuali informazioni epigenetiche dovute all'ambiente di coltivazione avranno la possibilità di accumularsi. Il quarto anno verrà eseguito un campo di confronto tra tutte le varietà di frumento provenienti dai 4 campi. Si potranno quindi valutare produttività, morfologia della pianta, profilo genetico ed epigenetico mediante l'utilizzo di marcatori molecolari. Normalmente nel campo di confronto non si dovrebbero osservare grandi differenze all'interno delle singole varietà, ad esempio tra i 4 frassineto coltivati nei 4 differenti ambienti per i 3 anni precedenti. Al contrario, se ci fossero evidenti differenze morfologiche, produttive o epigenetiche, queste potranno essere attribuite a processi di ereditabilità epigenetica indotti dal precedente ambiente di coltivazione.

L'auspicio è che questo esperimento possa contribuire a chiarire come e quanto la variabilità epigenetica indotta dal precedente ambiente di coltivazione possa influire sull'adattabilità e la produttività delle colture in modo da valutare l'importanza di questo fenomeno sulle produzioni agricole e sui sistemi di produzione delle sementi.

 # Tommaso Martinelli, ricercatore presso il CREA – Difesa e Certificazione (Firenze)
 # Massimiliano Lauria, ricercatore presso l'Ist. di Biologia e Biotecnologia agraria del CNR (Milano)



Parcelle per la ricerca sull'epigenetica in Emilia-Romagna, primo anno, azienda sperimentale Bagnaresa, Budrio, maggio 2020
 # Valentina Moschini/CREA-DC

Il canale video e i documentari di Rete Semi Rurali

Le funzioni di un canale YouTube possono essere principalmente due. La prima, legata alle dinamiche da youtuber, usa la piattaforma come luogo di incontro di fruitori quotidiani che vanno a costituire un seguito generalmente chiamato 'community' che si auto-seleziona in base all'argomento proposto dal protagonista dei video. La seconda è quella di canale di pubblicazione di video facili da trovare anche da chi non ama iscriversi ai social - con l'indirizzo preciso chiunque può vederne uno o seguire una diretta - e di archivio di tutti i contenuti in modo che gli ultimi arrivati possano recuperare quelli che si sono persi riportandosi in passo rispetto alle pubblicazioni più interessanti e/o imperdibili.
Il canale YouTube di RSR (www.youtube.com/user/ReteSemiRurali) non può pensare di avvicinarsi al primo caso, ma sicuramente ha nei desiderata quello di essere sempre più sfruttato per poter diventare un canale che accorci le distanze tra Staff, Soci e Amici sostenitori della Rete Semi Rurali.
Nel corso di questo primo anno abbiamo organizzato 7 playlist per un totale di circa 30 video che raccontano pezzi di esperienze e di attività di RSR. Se dobbiamo evidenziare un dato tra gli altri, sicuramente ci preme sottolineare che l'86% delle visualizzazioni dei video del canale provengono da utenti *non iscritti*.
Per il nuovo anno: ***prima*** *iscrivetevi al canale e* ***poi*** *guardate i video* e condividete quelli che vi son piaciuti di più con chi pensate possa essere interessato. No, non siamo improvvisamente diventati anche noi schiavi delle dinamiche da "influencer" ma ci sta a cuore che sempre più persone possano conoscere le attività di RSR e le realtà collegate.
Il famoso 'mantra' vale anche per il canale YT di RSR: più iscritti ci sono, più condivisioni si fanno dei contenuti del canale e più la piattaforma YT aiuta i video ad essere trovati. Buona visione!

CERERE – Cereali, Rinascimento in campo
Durata, 25 min. Audio originale con sottotitoli in italiano e inglese. Trasmesso in anteprima il 4 aprile 2020 - 2.540 visualizzazioni

Agricoltori, scienziati, panificatori e trasformatori, comunità locali, consumatori esigenti: protagonisti di un movimento che ha abbracciato una grande sfida, quella di cambiare la pratica agricola facendo ricerca e innovazione a partire dalla valorizzazione delle conoscenze preziose di chi da sempre lavora la terra e ne trasforma i prodotti.
Negli ultimi anni, molti agricoltori e agronomi stanno riportando in campo varietà locali di cereali che stavano sparendo per lasciare spazio a poche varietà commerciali, tutte uguali, adatte soprattutto alle trasformazioni industriali. Le varietà locali sono state selezionate nei secoli in diversi climi e adattate ai diversi suoli e usi. Oggi il loro recupero e la selezione in campo, fatta da chi ha esperienza di coltivazione insieme a chi sa analizzarle da un punto di vista genetico e chimico, aprono la porta a una ampia diversità di prodotti e di nuove filiere locali. Consumatori, ricercatori e produttori, uniti in reti locali e internazionali, recuperano i valori culturali di produzioni di alta qualità e valore nutrizionale adatte ai diversi territori e non indistintamente uguali in ogni angolo del mondo. Le reti rurali difendono il ruolo degli agricoltori come protagonisti indiscussi della produzione alimentare e promuovono una maggiore attenzione da parte di tutti nei confronti del valore del cibo e della biodiversità agroalimentare come chiave di sviluppo, di resilienza alle crisi climatiche, di crescita sociale e culturale e di gestione sostenibile del territorio. Il documentario dà voce a cinque protagonisti chiave, attorno a loro e con loro, le comunità e le reti che mettono in campo la passione di chi è convinto che la diversità agricola è la chiave per tenere insieme le culture e le colture, le comunità e i territori, l'ambiente e la salute, la tradizione e l'innovazione.

RISO RESILIENTE 2019 - Selezione partecipativa del riso verso le popolazioni evolutive
Durata, 10 min. Trasmesso in anteprima il 28 maggio 2020 - 760 visualizzazioni

Questa volta abbiamo fatto un esperimento, riassumere un anno (2019) di progetto di ricerca in campo raccontandolo solo con il linguaggio internazionale delle immagini. Tutto il lavoro, le riunioni, i chilometri necessari per il processo di selezione partecipativa di tante varietà di riso verso la costituzione di una popolazione evolutiva. Il progetto si chiama *Riso Resiliente* e ha l'obiettivo di favorire la transizione del sistema risicolo italiano verso un modello di coltivazione agro-ecologico basato sulla diversificazione, ma anche di facilitare l'accesso a varietà meno uniformi di quelle attualmente in commercio favorendo il loro adattamento ai contesti locali, incluse le tecniche di coltivazione. Il nuovo Regolamento europeo sul biologico entrerà in vigore nel 2022 e da quel momento, per il settore sementiero, si aprirà la possibilità di un sistema semplificato di iscrizione e certificazione varietale basato sulla diversità. Per essere pronti per questo cambiamento epocale, RSR sta lavorando su vari piani: la ricerca in campo, la formazione tecnica agli agricoltori per produrre e gestire sementi di materiale eterogeneo, la validazione delle procedure di iscrizione presso il MIPAAF e la sensibilizzazione di agricoltori e consumatori all'utilizzo in campo e in tavola di popolazioni evolutive.

Da leggere

Marco Boscolo, Elisabetta Tola,
Semi ritrovati, viaggio alla scoperta della biodiversità agricola,
Ed. Codice, Torino 2020 € 16

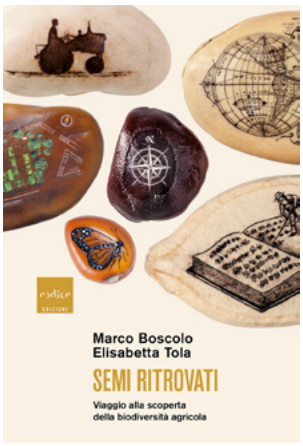


Foto in copertina Furrow / Seed Engraving Project, Sergey Jivetin www.seedengraving.com

All'inizio del Novecento, il genetista russo Nikolaj Vavilov girò mezzo mondo e studiò metodi per produrre nuove varietà di piante che rendessero di più e fossero adatte ai diversi climi dell'Unione Sovietica che in quegli anni stava conoscendo un notevole aumento della popolazione. In un vero e proprio racconto on the road che ripercorre alcune tappe dei viaggi di Vavilov, Marco Boscolo ed Elisabetta Tola sono andati a conoscere i "guardiani" della biodiversità agricola che hanno imparato la sua lezione: ricercatori, contadini e nuovi artigiani che oggi stanno innovando l'agricoltura recuperando le varietà e i semi locali che rischiano di scomparire, sostituiti da prodotti industriali uguali in tutto il mondo ma poco adatti a far fronte agli effetti del cambiamento climatico. Non c'è traccia di nostalgia in questo viaggio, bensì una nuova idea di innovazione alimentata da una rete globale - che include tutti i continenti: Senegal, Etiopia, Iran, Indonesia, Francia, Stati Uniti e Italia - che sta proponendo modelli di produzione e filiere diverse per garantire, nel segno di Vavilov, che nonostante gli stravolgimenti climatici che dovremo affrontare nessuno debba soffrire la fame.

Emanuele Bernardi, *La Coldiretti e la Storia d'Italia,*
Rappresentanza e partecipazione dal dopoguerra agli anni ottanta,
Donzelli Editore, € 28



La Coldiretti è ancora oggi largamente rappresentativa del mondo agricolo italiano ma la sua storia, iniziata nel 1944 e intrecciata inestricabilmente alle vicende del nostro paese, è ancora poco conosciuta. Dedicato agli anni della presidenza di Bonomi (1944-1980), basato su un'amplissima gamma di fonti e ricco di suggestioni, spunti e curiosità, il volume ripercorre sia la dimensione locale della Coldiretti che i legami internazionali che contribuirono alla sua crescita. Tra locale, nazionale e globale, la Coldiretti si vide coinvolta nei momenti più significativi della storia d'Italia: dagli appuntamenti elettorali alle crisi internazionali (le rivolte nel mondo sovietico del 1956 e 1968; il Muro di Berlino; la strage di piazza Fontana), dai problemi della produzione a quelli dell'ambiente e del welfare state; dalla centralità della quantità del cibo a quella della qualità, con l'affermarsi del «mangiare italiano». Ne emerge il profilo di un'organizzazione capace di seguire i propri associati dalla culla alla tomba, ma anche in grado di influenzare la storia nazionale.

"Ad ogni territorio il suo seme, ad ogni seme il suo territorio"

VUOI SAPERE PERCHE' SOSTENERE RETE SEMI RURALI?

Perché così sostieni la diversità di sistemi e prodotti agricoli e promuovi la ricerca partecipata e decentralizzata a supporto di sistemi sementieri locali vocati alla sovranità alimentare e resilienti ai cambiamenti climatici.

ANCHE TU PUOI DARE IL TUO PICCOLO GRANDE CONTRIBUTO

in questo modo dai autonomia e continuità alle attività di Rete Semi Rurali per affermare il valore della diversità agricola e culturale in una società dove agricoltura e alimentazione sono sempre più uniformi e standardizzate.

Fai una donazione a Rete Semi Rurali tramite:

Bonifico bancario Banca Etica intestato a: RETE SEMI RURALI
IBAN: IT 14 N 0501 8028 0000 0016 7854 95 oppure
Paypal al seguente link: https://paypal.me/ReteSemiRurali?locale.x=it_IT

Raffaele Ciferri



Nato nel 1897 a Fermo, si laureò in Scienze Agrarie all'Università di Bologna nel 1919 dopo aver vissuto una pesante esperienza come ufficiale nella Grande Guerra. Dal 1921 si dedicò a ricerche fitopatologiche presso il laboratorio di patologia vegetale della Scuola di Viticoltura e Enologia di Alba e poi presso l'Istituto Superiore Forestale di Firenze. Nel 1923 divenne assistente straordinario presso l'Istituto Botanico di Pavia dove si dedicò alla micologia.

Il suo carattere curioso lo spinse ad accettare la proposta di un'attività di ricerca in America latina. Partì nel 1925 per la Repubblica Dominicana dove fondò delle stazioni sperimentali, si recò poi ad Haiti, in Ecuador ma anche in Somalia dove organizzò i servizi tecnico-agricoli e al tempo stesso studiò il comportamento dei cereali di quei climi. Rientrato a Pavia nel 1932 come borsista, vinse nel 1936 la cattedra di professore di Botanica presso l'Università di Firenze che poi trasferì a Pavia nel 1942 dove fu anche direttore dell'Orto botanico e del laboratorio crittogamico. Nonostante avesse aderito al Partito fascista già dal 1920, la sua attività politica fu molto modesta. Dopo l'armistizio dell'8 settembre 1943 firmato da Badoglio con le forze alleate, iniziò la resistenza italiana con cui Ciferri collaborò da subito, ospitando ebrei e prigionieri in casa sua e organizzando una radio clandestina nell'orto botanico. Sotto la sua protezione poterono trovare rifugio alcuni partigiani come la sua assistente Lia Tomici, protagonista poi del recupero della salma dell'eroe partigiano pavese Leopoldo Fagnani fucilato nel 1944. Scoperto, riuscì a darsi alla macchia mentre le SS devastavano la sua casa e i suoi laboratori. Nel dopoguerra riprese l'attività scientifica con particolare vigore e la continuò fino alla morte nel 1964.

Da un punto di vista scientifico i suoi interessi furono molteplici e talvolta curiosi. Accanto a studi micologici, si dedicò alla fitopatologia e alla sistematica delle piante coltivate con importanti contributi, per esempio con studi pionieristici sugli ecotipi di olivo nel Mediterraneo. I suoi studi si caratterizzano per una crescente complessità affrontando temi di carattere ecologico, agronomico, tassonomico e soprattutto fitogeografico e fitosociologico. Fin dagli anni di permanenza in America latina studiò alcune specie tropicali come il cacao, il banano e la manioca, e poi in Africa orientale si dedicò ai cereali e ai frumenti di Rodi. L'esperienza e gli studi di Vavilov ebbero una forte influenza su Ciferri che si concentrò sull'individuazione dei centri di origine delle piante e sulla loro evoluzione, arrivando a pubblicare nel 1941 con Einaudi un'interessante edizione annotata del lavoro di V. P. Malejev *L'acclimatazione delle piante*.

Di singolare interesse anche la *Proposta di una formula per la caratterizzazione delle varietà e forme di frumento* sulla cerealicoltura italiana editi nel 1939 dal Regio istituto agronomico per l'Oltremare di Firenze e più tardi la *Revisione delle vecchie razze italiane in rapporto ai frumenti mediterranei*, un catalogo fondamentale per la descrizione delle specie di grano scritto insieme a Mario Bonvicini e pubblicato nel 1960. Sul fronte fitopatologico nel 1955 pubblicò i tre volumi del *Manuale di Patologia vegetale*.

Concludiamo ricordando un aspetto curioso relativo a una comunicazione del 1942 presso l'Accademia dei Georgofili e relativo alla "truffa" perpetrata quasi 100 anni prima a Cosimo Ridolfi in merito a dei semi di grano provenienti da una mummia conservata a Londra che Ciferri identificò, con competenza e ironia, in semi di un comune grano tenero inglese.

Questo Notiziario è stato elaborato e diffuso grazie al progetto RGV/FAO 2020-2022 del MiPAAF