Periodico trimestrale gratuito

#31 | Anno XI | Ottobre 2022

COLTIVIAMO LA DIVERSITÀ

il NOTIZIARIO di Rete Semi Rurali

I LEGUMI DI NUOVO IN CAMPO!



Una popolazione di lupino per l'agricoltura biologica

Una valida alternativa per la diversificazione delle leguminose da granella ad alto contenuto proteico

Il cece di tipo "desi" in Italia

Il ritorno nei campi di una coltura quasi scomparsa

Il personaggio

Gregor Mendel

NOTIZIARIO rsr.bio



DAL CAMPO

Selezione partecipativa lupino bianco dolce CREA-ZA nell'ambito del progetto CORE-Organic DIVERSILIENCE, presso la Cooperativa San Nicolò Gerrei (SU), in collaborazione con AGRIS Sardegna (giugno 2022).

(Foto: Matteo Petitti)

Rete Semi Rurali

Ad ogni terreno il suo seme... a ogni seme il suo terreno.

I NOSTRI SOCI

Antica Terra Gentile | Arcoiris s.r.l. | Associazione Agricoltori e Allevatori Custodi di Parma | Associazione Arca Biodinamica | Associazione Italiana Agricoltura Biologica (AIAB) | Associazione La Piazzoletta | Associazione La Pimpinella a.p.s | Associazione per la solidarietà per la campagna italiana (ASCI) | Associazione per l'Agricoltura Biodinamica | Associazione Simenza Cumpagnia Siciliana Sementi Contadine | Associazione Veneta dei Produttori Biologici e Biodinamici | Centro Sperimentale Autosviluppo - Domusamigas | Civiltà Contadina | Coltivarecondividendo | Comitato verso il Distretto di Economia Solidale della Brianza | Consorzio della Quarantina | Consorzio produttori della Solina d'Abruzzo | Cooperativa La Terra e il Cielo | Coordinamento Toscano Produttori Biologici | Distretto di Economia Solidale Altro Tirreno | Diversamentebio | ETS "Marina Serra" | Geoponika | Grani di Tradizione dell'Oltrepò | Il Forno di Vincenzo O. D. V. | La Fierucola | Seed Vicious | Seminati | Terra di Resilienza Cooperativa sociale a r.l. | Terra! ONLUS | WWOOF Italia | Le Zolle s.r.l.

Rete Semi Rurali
Piazza Brunelleschi, 8 - 50018 Scandicci (Fi)
info@semirurali.net | 348 190 4609
rsr.bio

#31
IN QUESTO NUMERO

EDITORIALE 4

UNA POPOLAZIONE DI LUPINO PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA 5
Una valida alternativa per la diversificazione delle leguminose da granella ad alto contenuto proteico

IL PROGETTO COPASUDI 6
Sviluppo di soia per alimentazione umana e animale in biologico

IL PROGETTO FAGIO.LO IN VALCAMONICA 8
Reintroduzione di varietà locali di fagiolo in montagna

// L' intervista: Azienda Agricola Stocchi 9

IL DECE DI TIPO "DESI" IN ITALIA 10
Il ritorno nei campi di una coltura quasi scomparsa

PRATICHE AGRONOMICHE A SUPPORTO DELLA DIVERSIFICAZIONE COLTURALE 12
La consociazione di lenticchia e frumento duro

BREVI DALLA RETE 14

IL PERSONAGGIO 15
Gregor Mendel

Hanno collaborato #Manuele Bartolini #Riccardo Bocci #Stefano Carlesi #Paolo Casini #Giuseppe De Santis #Valeria Grazian #Matthias Lorimer #Matteo Petitti #Claudio Pozzi #Gilbert Koskey #Federico Leoni #Anna-Camilla Moonen# #Alice Pasin #Eleonora Rovini Rachele Stentella #Piercarlo Tivano #Daniele Vergari
Grafica editoriale: #Yoshi Mari

Immagine di copertina: LUPINO #foto: Matteo Petitti

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

EDITORIALE

La riscossa di legumi e leguminose

Claudio Pozzi - Rete Semi Rurali



Nell'epoca dell'industrializzazione e in particolare modo nel secondo dopoguerra la coltivazione di legumi ha subito una drastica flessione: l'intensificazione dell'impiego di prodotti azotati nelle campagne italiane e la drastica conversione delle famiglie all'utilizzo quotidiano della carne in tavola ha comportato la riduzione delle superfici coltivate.

Negli ultimi decenni si è per fortuna manifestata una inversione di tendenza: l'attenzione mediatica alla urgente mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici ed il necessario ricorso a strumenti di adattamento per prevenirne le conseguenze fa sì che i richiami delle sinora snobbate avanguardie a nuovi stili di vita e di consumo trovino un consenso sempre più vasto. E' ancora lunga la strada da percorrere ma legumi e leguminose tornano ad essere protagonisti sia nelle pratiche agronomiche, grazie all'utilizzo sempre più diffuso di rotazioni, sovesci e bulature o consociazioni, sia sulla tavola grazie ad un più razionale consumo di carne nelle famiglie più attente all'etica del cibo.
Legumi e leguminose contribuiscono alla qualità del suolo e dell'aria grazie alla capacità azotofissatrice e di "ingabbiamento" della CO2 andando a ridurre l'azione nefasta dell'agricoltura industriale, ancora purtroppo preponderante e annoverata fra le maggiori cause di alterazione del clima e della capacità dei suoli di svolgere una funzione di assorbimento delle precipitazioni.

L'apporto proteico alla dieta garantito dai legumi favorisce d'altra parte stili di vita più attenti e una drastica, razionale riduzione del consumo di carne che tanti danni ha prodotto e continua a produrre agli equilibri pedoclimatici di vaste zone della nostra penisola e del mondo più in generale.
Benvenga quindi l'apertura di progetti che consentono ai nostri agricoltori di sperimentare nuove opportunità dal punto di vista delle pratiche agronomiche e della scelta di varietà / popolazioni che li aiutano a rendere più efficace il loro lavoro e a diversificare le produzioni garantendo una migliore qualità del suolo, una riduzione delle lavorazioni e una più complessa capacità di reazione agli eventi climatici inattesi

Il 2016 è stato l'Anno Internazionale dei Legumi e da allora l'ONU ha deciso di consacrare il 10 febbraio ai legumi, istituendo la Giornata Mondiale dei Legumi sotto la gestione della FAO. Nel 2016 così scriveva il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali:

"In definitiva, le coltivazioni di leguminose consentono all'agricoltore di attuare un ordinamento produttivo più razionale e di qualità, che coniughi l'aspetto economico con le esigenze pedoclimatiche, ossia un'agricoltura più sostenibile e biologica. Inoltre, i legumi, avendo un patrimonio genetico antico e ricco di peculiarità, hanno anche un grande potenziale per l'adeguamento ai cambiamenti ambientali che consentirà ai ricercatori di selezionare nuove varietà, idonee ad essere coltivate nelle più svariate zone della Terra."

RicercAZIONE

Una popolazione di lupino per l'agricoltura biologica

Una valida alternativa per la diversificazione delle leguminose da granella ad alto contenuto proteico

Matteo Petitti - Rete Semi Rurali



Selezione partecipativa presso la cooperativa San Nicolò Gerrei (SU)

La dipendenza dall'importazione di soia rappresenta un elemento di fragilità per l'UE, che sta orientando le proprie strategie verso una maggiore autosufficienza nelle colture proteiche.

Il lupino bianco *(Lupinus albus)* è una leguminosa da granella caratterizzata da un elevato contenuto proteico (38.5%) e di lipidi (9.5%) rendendola una concreta alternativa alla soia, per le aziende e le filiere zootecniche. Non si adatta bene a terreni sub-alcalini (pH > 7,5), soprattutto in presenza di calcare attivo e ha un suo batterio azotofissatore specifico *(Bradyrhizobium lupini)* con cui si raccomanda l'inoculazione se nel terreno non è stato coltivato per lungo tempo.

Un requisito fondamentale per l'utilizzo del lupino bianco nell'alimentazione umana e animale è il basso contenuto dell'alcaloide amaro (<0,02-0,05%). Mutazioni spontanee del gene responsabile possono avvenire anche in varietà dolci, richiedendo un monitoraggio del contenuto di alcaloidi nelle colture da seme.

Nell'ambito del progetto LIVESEED, il CREA-ZA di Lodi ha sviluppato una popolazione di lupino bianco, incrociando quattro varietà locali a seme amaro (Italia, Grecia e Madeira) con quattro linee in selezione a seme dolce (Italia, Francia e Marocco). Il materiale di partenza è stato selezionato per le sue caratteristiche di rusticità (tolleranza alla siccità, ai terreni calcarei e ai freddi invernali), aspetti qualitativi della granella (alto contenuto di proteine, grassi e gamma-conglutina), caratteri agronomici (resistenza all'allettamento) e una grande variabilità fenologica. Dai 16 incroci F1 iniziali, sono state ottenute circa 600 F5, da cui sono state selezionate circa 180 linee dolci. Queste, oltre a essere state valutate in purezza, sono state combinate, con egual numero di semi, per costituire una popolazione evolutiva. Dopo due cicli di moltiplicazione, nel 2020 la popolazione è stata distribuita a vari partner del progetto: in Svizzera, Olanda e Danimarca è in fase di adattamento a semina primaverile sotto diversi profili pedologici, mentre in Francia la cooperativa bio UBIOS sta sviluppando due popolazioni adattate a semina autunnale e primaverile. In Italia, Rete Semi Rurali ha distribuito la popolazione a due aziende biologiche in Sicilia (Catania, Enna) e due in Sardegna (San Nicolò Gerrei e Az. sperimentale AGRIS Donori-Ussana), per l'adattamento a semina autunnale e condizioni di bassa piovosità.

Nel 2021, grazie al progetto CORE Organic DIVERSILIENCE è stato possibile proseguire con le semine nelle due aziende sarde, nell'azienda siciliana di Enna e nell'azienda Floriddia di Peccioli che ospita il campo catalogo di Rete Semi Rurali. A giugno 2022, prima della raccolta, si è svolta la selezione partecipativa presso la cooperativa San Nicolò Gerrei (SU).

Il piano per la campagna 2022/23 è di procedere con un secondo ciclo di adattamento e selezione.

COMUNITÀ

Il progetto COPASUDI

Sviluppo di soia per alimentazione umana e animale in biologico

Piercarlo Tivano – Scuola Agraria Salesiana di Lombriasco

Copasudi, progetto di cooperazione tra piccole aziende agricole sulla soia ad utilizzo diretto nasce, ancor prima di essere ammesso a finanziamento dalla misura 16.1.1 del PSR della Regione Piemonte, da una reale necessità delle piccole aziende a conduzione prevalentemente biologica di poter utilizzare la soia, per i propri allevamenti, direttamente prodotta in azienda senza doverla sottoporre a trattamenti fisici (deoleazione e tostatura) difficilmente realizzabili in piccole realtà.

Il progetto mette in rete aziende agricole con o senza allevamenti, ricadenti in provincia di Torino, al fine di costituire una popolazione eterogenea evolutiva di soia partendo da nove varietà non OGM, costituite prevalentemente in Italia dall'Ersa, a basso fattore antinutrizionale e quindi utilizzabili direttamente per l'alimentazione animale. Oltre alle aziende agricole partecipano al progetto Rete Semi Rurali, Università di Padova, Università di Udine e la Scuola Agraria Salesiana di Lombriasco (TO). La cooperazione riguarda anche l'utilizzo di attrezzature presenti o acquistate dai partecipanti al progetto e messe a disposizione delle aziende oltre alla condivisione dei saperi e delle esperienze.

Tra le realtà che si occupano della coltivazione, l'azienda Savarino Gianfranco di Fiano (TO) si avvale della trazione animale con il cavallo per l'espletamento di alcune operazioni, tra cui la semina e la sarchiatura della coltura. La trazione animale ha condizionato la distanza di semina tra le file che è stata portata a 70-75 cm per permettere il passaggio del cavallo per le successive



operazioni di pulizia dalle infestanti dell'interfila. L'azienda si è dotata, tramite il finanziamento del progetto, di un portattrezzi a cui si possono applicare le seminatrici e gli organi sarchianti. Questo attrezzo può essere trainato anche con piccole trattrici.
Le quattro aziende che si occupano della coltivazione, al momento al secondo anno di produzione, si sono trovate ad affrontare la gestione delle erbe infestanti che nella coltura della soia hanno dato non poche difficoltà. Altra problematica che si è riscontrata nel primo anno di coltivazione è stata la sindrome dello stelo verde che ha creato difficoltà nella trebbiatura che si effettua con una piccola trebbiatrice. Alcune risposte sulla gestione della coltura e delle infestanti si sono avute dalla recente visita in Friuli nel mese di agosto, presso aziende biologiche che si confrontano da decenni con la coltivazione della soia attivando tecniche di rotazioni e con l'ausilio di attrezzature studiate e realizzate sulle reali necessità

Il progetto COPASUDI si concluderà a fine autunno 2023: produrrà una miscela da cui si svilupperà una popolazione di soia e si avrà un riscontro con dei dati su produzioni zootecniche di piccola scala.

colturali. Confronto e condivisione con altre realtà, punto fondamentale del progetto, hanno innescato delle riflessioni tra i partecipanti evidenziando la necessità di apprendere maggiori informazioni tecnico pratiche che sono frutto di anni di esperienza in campo.
Inoltre in questo secondo anno sono state eseguite le prime prove di appetibilità della soia prodotta che è stata schiacciata con una schiacciatrice acquistata dal progetto dall'azienda l'Altromercato di Luca Ferrero. La soia così schiacciata in tre granulometrie differenti e miscelata con altre granaglie è stata sottoposta al "gradimento" di un gruppo di galline e il consumo comparato con l'alimentazione tradizionale. Si è così avuta la risposta alla granulometria migliore per le prove di somministrazione che si attiveranno, dopo l'analisi della granella prodotta e la formulazione di una razione idonea, nell'autunno-inverno prossimo con gruppi di galline ovaiole e polli da ingrasso, oltre a un gruppo di ovini da ingrasso, al fine di verificarne anche una risposta produttiva.
La conclusione del progetto che sarà a fine autunno 2023 produrrà una miscela da cui si svilupperà una popolazione di soia e si avrà un riscontro con dei dati su produzioni zootecniche di piccola scala.
Le aziende che partecipano al progetto sono: l'Altromercato di Luca Ferrero, l'azienda Savarino Gianfranco, La Gallinella, l'azienda Mellano Emanuele, l'azienda Paolo Cabiati, l'azienda della Scuola Agraria Salesiana.

// TRAZIONE ANIMALE: RITORNO AL FUTURO?

COPASUDI rilancia la consolidata esperienza maturata da Asci Piemonte nell'utilizzo della trazione animale in agricoltura. Ma qual è l'attuale situazione del movimento per la Trazione Animale in Italia?



Marco Spinello praticante e formatore nell'ambito specifico dell'agricoltura di montagna e nell'utilizzo degli asini, formatosi alla storica scuola francese di Prommata grazie ad un contributo di WWOOF Italia, ha negli anni restituito la competenza acquisita in numerose giornate organizzate sull'arco alpino e nell'Appennino Ligure. *"Questi anni di pandemia hanno visto retrocedere molti dei protagonisti del movimento: alcuni come Mario Gala sono venuti a mancare, altri sono semplicemente invecchiati e in qualche caso hanno abbandonato l'agricoltura"* ci dice Marco che prosegue *"la trazione animale non è una tecnica condivisibile da remoto: se viene a mancare la sana relazione fra le persone che nasce nelle occasioni di formazione sul campo, se ne perdono buona parte dei benefici che sono fatti di passione, entusiasmo e scambio".*
Altro storico protagonista del movimento è Albano Moscardo, autore del sito *Noi e il Cavallo* attraverso cui condivide tecniche, attrezzature da lui stesso progettate e i numeri della rivista collegata. Albano è protagonista della cosiddetta "trazione animale assistita" che oggi trova ulteriori evoluzioni nella versione 4.0 innovazione recentemente premiata in Toscana. In questa regione è attivo un altro storico praticante e formatore della Trazione Animale: Roberto Libralato, fra le altre cose generoso organizzatore delle giornate dimostrative promosse qualche anno fa a Mondeggi in collaborazione con WWOOF Italia.
La Trazione Animale, per un "ritorno al futuro" nonostante qualche difficoltà, gode di ottima salute e si sta propagando sul nostro territorio grazie ad un crescente numero di aziende agricole che la hanno scelta per coerenza, efficienza e sostenibilità.

RicercAZIONE

Il progetto Fagio.lo in Valcamonica

Reintroduzione di varietà locali di fagiolo in montagna

Rachele Stentella – Rete Semi Rurali

All'interno del progetto Fagio.Lo, giunto al termine della sua prima stagione, sono state moltiplicate e caratterizzate 15 varietà locali di fagiolo lombarde.

Il progetto vede la partecipazione di alcune aziende biologiche della Val Camonica - la maggioranza facenti parte del Biodistretto dell'omonima valle - dell'Università della Montagna, di Rete Semi Rurali e dell'Università degli Studi di Milano.

Il progetto vuole valorizzare le varietà locali attraverso lo studio e la caratterizzazione delle stesse in areali distinti (pianura e montagna), sperimentando le tecniche agronomiche più efficaci per l'areale montano e studiandone le principali caratteristiche nutritive.

Il fagiolo (Phaseolus spp.) è uno dei legumi più coltivati per il consumo umano diretto, per via dell'alto contenuto di proteine. In Lombardia ha costituito per secoli uno degli alimenti fondamentali tra le comunità rurali. La coltivazione di legumi offre per i piccoli agricoltori montani l'opportunità di diversificare la produzione, oltre a costituire una necessità per favorire la fertilità del suolo in agricoltura biologica (contesto che peraltro impone la rotazione), grazie alla loro capacità di fissare azoto nel suolo.

Il progetto si prefigge di favorire la conservazione e diffusione on farm delle varietà locali attraverso lo studio e la divulgazione delle caratteristiche agronomiche (esigenze pedoclimatiche, produttività, resistenza agli stress, etc..) e delle caratteristiche bromatologiche/fitochimiche (umidità residua, contenuto in proteine, amido resistente, amido digeribile, fibra, lipidi, fitati, polifenoli, potere antiossidante totale) dei loro semi. Infine, è previsto l'avvio delle procedure di iscrizione al Registro Nazionale delle Varietà da Conservazione.



A seguito di una campagna di individuazione delle varietà locali di fagioli, appartenenti alle specie Phaseolus coccineus e P. vulgaris adattate in Lombardia, sono state condotte analisi genetiche molecolari preliminari e test di germinabilità dei semi. In base ai risultati, sono state selezionate 15 accessioni e 2 varietà commerciali di controllo. Nel mese di maggio 2022 sono state allestite 17 parcelle sperimentali nelle 7 aziende coinvolte lungo tutta la Valle. Questo ha permesso di isolare spazialmente le varietà e quindi la moltiplicazione in purezza delle stesse, oltre che osservarne lo sviluppo diverso in base alle condizioni pedoclimatiche (le parcelle sono situate da 600 m s.l.m. sino a 1300 m s.l.m.). Le stesse varietà sono state seminate presso l'Az. Agr. di Facoltà a Landriano (PV).

Il monitoraggio delle piante è stato eseguito per tutte le fasi fenologiche grazie alla costante collaborazione con la rete di agricoltori coinvolti.

L'annata agraria è stata molto particolare, anche in quota si sono raggiunte temperature ben sopra la media stagionale e un periodo secco che si è prolungato sino al mese di agosto. Pertanto, nonostante le fioriture copiose (alcune varietà presentavano 15-20 fiori per racemo), vi è stata bassissima allegagione. Grazie alle piogge di agosto le seconde fioriture hanno presentato un'allegagione maggiore per circa la metà delle varietà. Invece, in pianura, nonostante gli interventi irrigui, le varietà hanno presentato difficoltà di fecondazione, a causa delle temperature.

Speriamo, nonostante le difficoltà, di avere del materiale da poter distribuire grazie alla neo-nata Casa delle Sementi Alpine, inaugurata a maggio presso la Casa Museo di Cerveno (BS).



Fagiolo dall'occhio

// IL FAGIOLO DALL'OCCHIO IN UN'AZIENDA RISICOLA

Intervista con l'azienda agricola Stocchi

I sistemi colturali italiani stanno cambiando profondamente spinti dai cambiamenti dei consumi, le nuove disposizioni della PAC, incertezza economiche, e non ultimi i cambiamenti climatici. Il crescente interesse per le leguminose si muove in questo senso.

Il fagiolo dall'occhio (Vigna unguiculata) è una leguminosa di origine africana, diffusa in Europa dall'epoca classica, e deve il nome al caratteristico "occhio" bianco o nero chiaramente visibile sul legume presente in molte varietà.

A livello agronomico presenta numerosi vantaggi: in quanto leguminosa apporta una fertilizzazione azotata del terreno, ha fabbisogni colturali modesti, cresce rapidamente contrastando efficacemente le infestanti, riducendone la banca semi, è una coltura flessibile e plastica che resiste bene agli shock metereologici quali siccità e grandinate, si inserisce efficacemente nelle rotazioni colturali specie coi cereali, presenta una notevole varietà genetica (oltre 200 varietà disponibili), produce inoltre, specie in alcune varietà, una notevole biomassa verde, configurandosi quindi come una coltura interessante anche per il sovescio, così come per la produzione di foraggio, anche insilato con l'aggiunta di opportuni fermenti. Il fagiolo dall'occhio si presenta quindi come un'interessante pianta multifunzionale in grado di venire incontro a differenti utilizzi dalla produzione di granella, foraggio o biomassa, all'impiego come cover crop o al suo ruolo nell'apporto di fertilità.

Sentiamo ora una testimonianza diretta di agricoltori che coltivano fagiolo dall'occhio in rotazione.

1) Da quando e quali leguminose coltivate?

Da più di trent'anni, abbiamo cominciato con la soia che già allora utilizzavamo come apportatore di sostanza ai nostri terreni. La coltivazione di soia ha ricoperto una parte dell'azienda fino agli anni 2000; saltuariamente, dopo aver cominciato la produzione senza sostanze di sintesi, biologica, si sono fatti piccoli campi di borlotti e fagioli azuki con scarsi risultati a causa delle caratteristiche del terreno e del clima più freddo delle nostre latitudini. I fagioli dall'occhio sono entrati in azienda nel 2008 assieme agli azuki, diventando a oggi l'unico legume che dopo diverse prove risulta il più adatto per noi.

2) Quali sono i pro e i contro nel coltivare leguminose in un'azienda in gran parte risicola?

I contro sono: la mancanza di attrezzature specifiche per i legumi, la mancanza di conoscenze specifiche sul nostro territorio riferite alla coltivazione di leguminose (l'esperienza non tramandata va sperimentata anno dopo anno, rallenta l' assimilazione del metodo più adatto alla coltivazione). Altro fattore "contro" in alcuni casi è la composizione del terreno, nel nostro caso molto argilloso. I pro sono: l'apporto nutritivo che i legumi danno alla terra, permettendo così alla coltivazione successiva, riso, di assimilare e trasformare il nutrimento in massa vegetativa.

3) I riscontri agronomici ed economici sono stati positivi?

Agronomicamente si riscontrano più fattori positivi: miglioramento della fertilità, riduzione delle infestanti e dilazionamento dei lavori (distribuiti nell'arco della stagione e non concentrati esclusivamente nei 4 mesi come per il riso).

A livello economico, la rotazione con coltura leguminosa, considerando i prezzi di vendita attuali, è paragonabile o di poco inferiore alla produzione di riso. La difficoltà resta una produzione costante e abbondante che non sempre riesce.

4) Cosa consiglieresti ad un agricoltore che vorrebbe introdurre leguminose nel suo piano colturale?

Di fare delle ricerche, contattando colleghi che già hanno sperimentato e raccolto esperienze a riguardo. La forma di scambio di buone pratiche risulta sempre vincente!

RicercAZIONE

Il cece di tipo “desi” in Italia

Il ritorno nei campi di una coltura quasi scomparsa

Paolo Casini - DAGRI, Università di Firenze

Il cece è un legume largamente utilizzato nella dieta mediterranea, ma in Italia la sua coltivazione ha subito una forte contrazione a partire dal secondo dopo guerra. Si è passati dai 110.000 ha nel 1950 a circa 3.500 nel 1999.

Grazie al ritorno ad una dieta più equilibrata e molto più vicina a quella tradizionale mediterranea, la generale rivalutazione di tutte le leguminose da granella ha coinvolto anche il cece e questo si è fortemente riflesso sulle superfici coltivate. Attualmente sono seminati circa 27.000 ha, la produzione dei quali è destinata prevalentemente all’industria conserviera. Tale notevole incremento è attribuibile non solo alle già menzionate tendenze alimentari, ma anche ai positivi riflessi agronomici come la riduzione di agrofarmaci e di concimi oltre alla capacità di migliorare la struttura e la fertilità dei terreni favorendo il recupero di rotazioni colturali con i cereali. Insieme all’espansione della superficie coltivata, sono aumentate anche le rese grazie al miglioramento genetico e ad alcune tecniche agronomiche innovative come l’utilizzo di batteri simbionti e delle micorrize selezionate.

Il cece coltivato in Italia appartiene prevalentemente al tipo “kabuli”, caratterizzato da semi chiari, rugosi e di grandi dimensioni. A parte alcune varietà locali, la disponibilità di varietà italiane è molto limitata e riferibile principalmente a lavori di miglioramento genetico effettuato negli anni Ottanta.
Nell’Italia Meridionale sono tradizionalmente diffusi anche i ceci di tipo “desi” caratterizzati da semi piccoli, angolosi e di colore nero, marrone chiaro o rossastro; più rari sono quelli chiari. Tra queste varietà, una delle più famose è il “Cece Nero delle Murge”.



Al Nord sono coltivati in piccolissime superfici i “Ceci Rossi di Orco Feligno” diffusi nell’entroterra della provincia di Savona.
I consumatori sono sempre più attenti alla qualità dei prodotti e sono alla costante ricerca di novità che possano assicurare anche valori aggiunti alla dieta come, ad esempio, proprietà nutraceutiche. La presenza di una buona fonte di proteine e di fibre è una delle caratteristiche più ricercate. La composizione chimica dei ceci “kabuli” e “desi” differisce in modo significativo soprattutto per quanto riguarda il contenuto di fibra grezza, generalmente più elevata nei semi scuri. Un’importante differenza risiede anche nel contenuto di oligosaccaridi come raffinosio, stachiosio e verbascosio, responsabili di un differente impatto sul fattore di flatulenza che risulta minore nei semi “desi”. Composti bioattivi contenuti nei semi sono inoltre carotenoidi, antociani, composti fenolici e fitati.
Non esistono statistiche sull’incremento del consumo dei ceci “desi” in Italia verso i quali il consumatore è attratto dalla loro inconsueta presenza sul mercato e dal suo sapore diverso dai













↑ Alcune delle linee di cece tipo "desi" sviluppate dal DAGRI-UniFI, in prova presso una rete di aziende biologiche in collaborazione con Arcoiris sementi

"kabuli", anche se sussistono difficoltà per la loro preparazione alimentare proprio a causa del loro elevato contenuto di fibra. Questa caratteristica in passato, contribuiva ad identificare il cece di tipo "desi", meno nobile e per questo i semi scuri (soprattutto quelli neri) erano prevalentemente destinati all'alimentazione del bestiame.

Tuttavia, le segnalazioni informali dei distributori di prodotti biologici e l'inizio della presenza nei mercati dei ceci "desi" in conserva, forniscono utili indicazioni in merito.

Parallelamente inizia a svilupparsi la richiesta da parte degli agricoltori anche del Centro e del Nord Italia, ma la disponibilità di seme è limitata alle poche varietà che, per ottenere un valore aggiunto di mercato, devono essere coltivate esclusivamente nella zona di origine e preferibilmente in agricoltura biologica. Questo tipo di cece, in riferimento alle varietà locali, è caratterizzato da rese modeste e da un'architettura delle piante che non sempre agevola la raccolta meccanica ed il controllo delle infestanti a causa della bassa impalcatura dei baccelli e della tendenza alla ramificazione e al portamento semiprostrato. D'altro canto però, molte varietà sono caratterizzate da elevata rusticità e tolleranza alla siccità.

Le valutazioni in campo di linee di cece

In passato, a causa dell'elevato contenuto di fibra, il cece di tipo "desi" era considerato meno nobile: i semi scuri (soprattutto quelli neri) erano prevalentemente destinati all'alimentazione del bestiame.

"desi" in Italia sono state molto limitate e per la maggior parte riguardano la loro composizione chimica.

Recenti esperienze condotte in Toscana utilizzando nuove linee in selezione, ci consentono di formulare alcune interessanti osservazioni.

Le produzioni in granella sono risultate di ottimo livello per circa la metà delle accessioni provate, alcune delle quali hanno abbondantemente superato le 3.0 t ha-1 con il valore massimo di 4.1. Tale capacità produttiva è perfettamente assimilabile a quella ottenuta nella stessa azienda utilizzando linee di cece "kabuli" selezionati per la trasformazione industriale. Questo, in pratica, significa che, scegliendo i genotipi più adattabili all'ambiente agroclimatico, anche la coltivazione del cece "desi" può risultare economicamente conveniente per gli agricoltori, oltre ad apportare tutti i ben noti benefici agronomici propri delle leguminose.

La fetta di mercato che occupa attualmente in Italia questo tipo di cece è da considerarsi di nicchia e limitato al settore salutistico.

Se prendiamo in considerazione il tipo di mercato italiano al quale è destinata la produzione di cece "desi", l'ottimo contenuto medio di proteine e di fibra possono soddisfare le esigenze del consumatore ponendo questo tipo di seme nella categoria degli alimenti tipici della dieta mediterranea. Tali prodotti di solito, soprattutto se ottenuti da agricoltura biologica, possiedono un valore aggiunto di mercato che si traduce in un maggior prezzo al dettaglio che il consumatore, una volta riconosciute le particolari proprietà del prodotto, è disposto a sostenere.

In Italia, dal punto di vista commerciale, la dimensione del seme di cece costituisce un fattore di preferenza del consumatore. Abitudine che deriva dalla prevalente diffusione del cece "kabuli" (peso dei 100 semi > 45-50 g).

Questa preferenza è stata "trasferita" anche nei confronti del cece "desi" e, per questo motivo, nella scelta di nuove varietà da destinare al mercato italiano, ci si dovrà orientare verso accessioni con un peso di 100 semi almeno superiore ai 30 g.

RicercAZIONE

Pratiche agronomiche a supporto della diversificazione colturale

La consociazione di lenticchia e frumento duro

Federico Leoni, Gilbert Koskey, Stefano Carlesi, e Anna-Camilla Moonen - SSSUP

La crescente domanda per sistemi agricoli più sostenibili impone lo studio di strategie alternative per la gestione degli agro-ecosistemi, basate sulla diversificazione colturale, la tutela della biodiversità e l'utilizzo ottimizzato di input produttivi esterni.

In questo contesto, la consociazione (intercropping) tra la lenticchia ed il frumento duro offre la possibilità di inserire, all'interno della rotazione colturale, una leguminosa di grande interesse economico ma di difficile gestione agronomica.

La suscettibilità della lenticchia all'allettamento ed alla competizione da parte delle infestanti determina livelli produttivi estremamente variabili per questa coltura. Inoltre, nell'ultimo decennio le variazioni di resa sono state ulteriormente esacerbate da un evidente cambiamento climatico globale, caratterizzato da prolungate siccità durante il periodo invernale e da eventi atmosferici estremi. Tale variabilità mette in discussione la sostenibilità agronomica ed economica della lenticchia in monocoltura quindi, in alcuni contesti, la consociazione con il frumento può rappresentare l'unica soluzione per poterla coltivare.

La lenticchia durante le ultime fasi del suo ciclo di sviluppo risulta molto suscettibile all'allettamento e questo spesso compromette l'efficienza della sua raccolta meccanizzata. Al contrario, quando coltivata in consociazione con il frumento, la lenticchia utilizza i culmi del cereale come sostegno meccanico su cui "arrampicarsi", limitando così la problematica. La lenticchia è inoltre una coltura notoriamente suscettibile alla competizione della flora



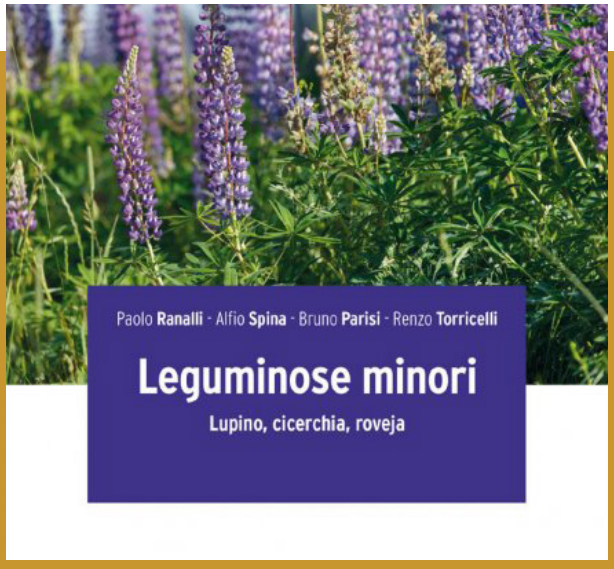
Prove di consociazione frumento duro-lenticchia presso l'azienda sperimentale UniPi a San Piero a Grado (PI)

infestante per via della sua crescita lenta e del ridotto accumulo di biomassa. In un sistema di consociazione, la complementarità delle caratteristiche morfologiche della lenticchia e del frumento duro permette di ottimizzare gli spazi e di ridurre significativamente la presenza delle infestanti, senza rilevanti effetti negativi sulla produzione delle due colture.

Presso il Centro di Ricerche Agro-Ambientali "E. Avanzi", i ricercatori del gruppo di Agroecologia della Scuola Superiore Sant'Anna stanno portando avanti delle sperimentazioni finalizzate allo studio ed all'ottimizzazione di questa promettente pratica agronomica. Durante i tre anni di sperimentazione condotte in un sistema cerealicolo a basso input, la produzione potenziale della lenticchia in monocoltura è stata in media di 0,87 t/ha mentre il sistema di consociazione ha avuto una produzione totale di 3.91 t/ha (lenticchia 1,17 t/ha + frumento 2,74 t/ha).

La scelta della cultivar di frumento è di fondamentale importanza per questo sistema. Varietà resistenti all'allettamento con altezza massima di 1,10 -1,20 m sono particolarmente adatte. Inoltre, l'utilizzo di una dose di semina ridotta per il frumento (60-70 kg/ha) accoppiata ad una dose piena di lenticchia (da 70 a 120 kg/ha a seconda che si utilizzi una varietà micro o macrosperma) è risultata la soluzione migliore per massimizzare i benefici della consociazione. Per ulteriori dettagli si rimanda all'articolo pubblicato sulla rivista Agronomy dal titolo "Exploiting Plant Functional Diversity in Durum Wheat–Lentil Relay Intercropping to Stabilize Crop Yields under Contrasting Climatic Conditions" (mdpi.com/2073-4395/12/1/210/htm).

La raccolta della lenticchia e del frumento in consociazione viene effettuata con un solo passaggio, a fine luglio, utilizzando una mietitrebbia da grano. Tramite uno studio specifico sulla granulometria del frumento e della lenticchia, i ricercatori della scuola Superiore Sant'Anna stanno modificando una vecchia macchina svecciatrice, implementando dei vagli speciali appositi per la separazione di queste due granelle. Prove preliminari effettuate con un vaglio da laboratorio ci rendono molto fiduciosi del fatto che a breve saremo in grado di mettere in funzione il macchinario per la separazione del frumento dalla lenticchia.



// LEGUMEN

I legumi sono semi, derivati da piante della famiglia delle *Fabaceae*, raccolti a maturità per il consumo umano. Sono cibi ricchi di carboidrati, circa il 60%, e proteine, circa il 20%, ma con un buon apporto di fibre ed elementi minerali, soprattutto ferro e calcio. A causa della loro carenza di alcuni aminoacidi, sono stati da sempre abbinati ai cereali nelle diete. Il termine legumi ha origine dal latino *legumen*, nome dall'etimologia incerta, probabilmente di origine non indoeuropea, ma che si pensa legato al verbo latino *legere*, da cui scegliere, scelta e infine leggere. Più facile ritrovare l'etimologia di *Fabaceae*, nome della famiglia cui appartengono i legumi, che viene dal latino *faba* (fagiolo), derivato dall'indoeuropeo *bhabha* che indica un "frutto secco". L'inglese *pulses*, usato per tutte i legumi coltivati, deriva invece dal latino *puls*, che significa pappa densa o porridge. Da qui il termine *pulentarios* usato dai Romani per denigrare le popolazioni barbariche di Galli, cioè mangiatori di *puls*, una miscela macinata di cereali e legumi. La *puls* è diventata in italiano la polenta, che dopo la scoperta delle Americhe è passata a identificare una farinata a base di farina di mais.

I legumi sono stati storicamente associati ai cereali e li hanno seguiti nella loro diffusione dal vicino oriente verso il Mediterraneo e il centro Europa. I siti archeologici più antichi con resti carbonizzati di lenticchie e ceci risalgono al Neolitico e si trovano tra la Palestina e il sud della Turchia. Da qui si sono diffusi verso l'Italia e poi la Spagna, passando per la Grecia, e verso la Germania e la Scandinavia viaggiando lungo la valle del Danubio. Ai giorni nostri il loro consumo così come la produzione nei paesi europei sono scesi molto rispetto all'inizio del secolo scorso.

CONSIGLIO DI LETTURA

Leguminose Minori - Paolo Randalli, Alfio Spina, Bruno Parisi, Renzo Torricelli - Edagricole 2018.

Alcuni legumi minori tradizionali come lupino, cicerchia e roveja, vengono riscoperti per le loro proprietà nutrizionali. Sono colture molto rustiche, possono essere coltivate su terreni poveri o marginali e non hanno bisogno di presidi chimici.
Il libro presenta le importanti innovazioni che la ricerca ha reso disponibili in questi ultimi anni, soprattutto in campo genetico e nella diversificazione colturale, con particolare attenzione al recupero di varietà autoctone particolarmente pregiate da un punto di vista commerciale e nutrizionale.

BREVI DALLA RETE



Incontri
EU SOCIAL FORUM

In occasione dei venti anni dal Social Forum Europeo di Firenze, i movimenti si sono dati appuntamento dal 10 al 13 novembre per ravvivare le connessioni tra le diverse realtà a livello europeo. Rete Semi Rurali ha seguito questo percorso organizzando in collaborazione con COSPE, Azione Terrae e Coordinamento Europeo Liberiamo la Diversità un seminario di approfondimento sul Trattato FAO sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura presso la Casa dell'Agrobiodiversità.
L'assemblea del 12 e 13 è stata suddivisa in tre sessioni per dare risposta a tre domande trasversali: dove va l'Europa e qual è il suo ruolo in un mondo che cambia? Dal rancore e dalla solitudine alla speranza collettiva: come battere il consenso alla destra nella società? Avere ragione non basta: come essere efficaci al tempo della democrazia svuotata? Tutte le informazioni su: https://2022firenze.eu

Incontri
LLD-BUDAPEST 2022

Dal 27 al 29 ottobre 2022 si è svolto a Budapest l'11° Forum Liberiamo La Diversità!, anche per festeggiare i 10 anni di attività di Maghaz, soci ungheresi del Coordinamento Europeo. Il programma ha visto 12 workshops, dagli aspetti politico-legislativi, a quelli pratici e concreti per l'utilizzo e la conservazione dell'agrobiodiversità, 2 scambi semi internazionali e 2 degustazioni di pane e birra da varietà locali. Durante l'assemblea straordinaria di EC-LLD, è stato votato l'ingresso di un nuovo socio - i Danish Seed Savers - e il nuovo statuto. www.liberatediversity.org/lld-budapest



Progetti
MAIS-TRICHODERMA

E' proseguita per la seconda annualità la sperimentazione sull'utilizzo di compost arricchito con Trichoderma per ridurre la contaminazione del mais da micotossine. Il progetto coinvolge RSR, Università di Brescia, Consorzio Tutela Mais Marano e Consorzio Compostatori Italiani. La sperimentazione è stata ospitata da due aziende del Consorzio di Tutela dove è stato possibile confrontare differenti protocolli di trattamento preventivo (solo compost - compost attivato con Trichoderma - Trichoderma) e valutare le capacità di risposta agli stress da parte della pianta in modo da ridurre lo sviluppo di micotossine. Durante la stagione vegetativa sono stati fatti rilievi sia sull'apparato radicale che aereo.

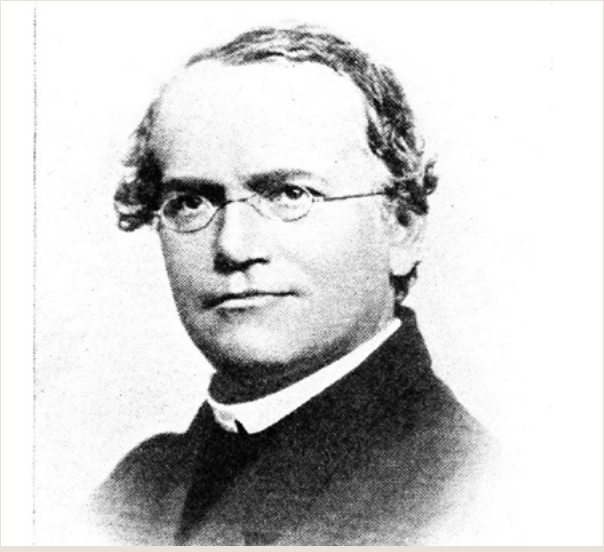
Eventi
FESTA BIODISTRETTO VALLE CAMONICA

Durante la 5a edizione della Festa del Biodistretto Valle Camonica (Capo di Ponte 24-25 settembre) si sono svolti numerosi laboratori e seminari, alcuni di questi realizzati all'interno dell'evento "Coltiviamo la Diversità nello Spazio Alpino", attorno al tema dell'agrobiodiversità. Nel corso dei laboratori, si è promosso lo scambio di bisogni e soluzioni fra i differenti attori della filiera ed enti del territorio, per ridurre i problemi legati alla gestione dell'agrobiodiversità lungo la filiera di cereali e legumi di montagna. E' stato realizzato un laboratorio di molitura e panificazione sulla segale e uno sui fagioli tenuto da Alice Pasin, socia di Civiltà Contadina.



Gregor Mendel (1822-1884)

Chi ha una preparazione scientifica ricorderà il primo incontro con Mendel avvenuto sui banchi di scuola o dell'università studiando gli esperimenti con i piselli gialli e verdi, lisci e rugosi, arrivando così a capire la prima legge di Mendel sulla dominanza.



Dopo un altro paio di leggi (quella sulla segregazione e sull'assortimento indipendente) la figura di Mendel spariva all'orizzonte. Eppure il ruolo di questo frate agostiniano, nato nell'Impero asburgico (oggi rep. Ceca) nel 1822 e morto a Brno nel 1884, è stato fondamentale per la scienza moderna grazie alla elaborazione delle regole essenziali dell'ereditarietà dei caratteri fenotipici.

Tuttavia la vita di Mendel non fu quella di uno scienziato classico. Appassionato fin dal ginnasio di scienze naturali e di fisica entrò negli Agostiniani anche per la loro vocazione allo studio. Nel monastero di Brünn (ora Brno) fin dal 1857 iniziò a fare esperimenti sulle piante, e in particolare i piselli, cercando, attraverso una analisi rigorosa dei dati e l'osservazione, di comprendere i meccanismi di trasmissione dei caratteri ereditari.

Quando presentò i suoi risultati alla locale Società di studi naturalistici, nel 1865, la sua relazione fu ascoltata – ma non compresa - e pubblicata negli atti della Società dell'anno successivo. È singolare se non altro che l'altro testo fondamentale per la storia della moderna genetica, The Variation of Animals and Plants under Domestication di Charles Darwin, venisse pubblicato a Londra solo nel gennaio 1868. Darwin ignorò gli studi di Mendel che, ne abbiamo certezza, aveva avuto occasione di leggerne l'edizione tedesca – edita anch'essa nel 1868. L'articolo di Mendel, invece, era apparso su un periodico locale, troppo modesto , e questo non assicurò certo la risonanza che ebbe il testo di Darwin.

Per 35 anni gli esperimenti di Mendel furono praticamente trascurati fino a che Hugo de Vries (Olanda), Carl Correns (Germania) ed Erich von Tschermak (Austria) confermarono i suoi esperimenti con diverse ricerche dando così piena dignità al lavoro di quest'uomo. Negli anni successivi al 1900 anche Nazareno Strampelli dedicò, con quella grande visione della scienza che lo contraddistinse, un grano tenero a Mendel (il Gregorio Mendel).

Al di là dei tanti aneddoti sulla vita di Mendel forse viene da interrogarsi su perché i suoi studi non ebbero la fortuna che avrebbero meritato. Quando il suo articolo di 44 pagine fu pubblicato sulla rivista della Società di Brunn, Mendel cercò di diffonderlo e farlo conoscere ad una più ampia cerchia di scienziati inviandone diverse copie a importanti esperti di biologia e botanica ma solo il Professor Carl Nägeli dell'Università di Monaco gli rispose stimolando Mendel a continuare i suoi studi ma, nel 1873, la loro corrispondenza si interruppe.

Come tanti scienziati "invisibili" i motivi del suo scarso successo nel mondo scientifico furono diversi. Alcuni autori suggeriscono che gli articoli di Mendel – uno dei primi a applicare la matematica alla biologia - erano troppo ricchi di "numeri", con i quali molti naturalisti non avevano grande dimestichezza essendo più portati all'esperienza dell'osservazione (la base del successo di Darwin). Inoltre Mendel era molto timido e introverso e nonostante abbia cercato di pubblicizzare le sue scoperte non ha perseverato nel promuovere le sue idee negli anni successivi. Infine, cosa non trascurabile, Mendel era un ecclesiastico e non apparteneva alla comunità scientifica del periodo.

Ricordare oggi Mendel a 200 anni dalla nascita può farci riflettere sul progresso della scienza e la trasmissione della conoscenza.

(Daniele Vergari)

COLTIVIAMO LA DIVERSITÀ



CAMPAGNA DI SEMINA AUTUNNALE 2022

Anche quest'anno Rete Semi Rurali organizza la Campagna di Semina Autunnale in cui mette a disposizione degli interessati/e (agricoltori, hobbisti) piccole quantità di seme di alcune specie autunnali presenti nella Casa delle Sementi di Scandicci. Insieme al seme viene spedito un Accordo di Trasferimento Materiale, un Quaderno di Campagna e un "patto" che chi riceve il materiale si impegna a rispettare.

Il lavoro che sta dietro alla Campagna di semina organizzata da RSR si apre con la moltiplicazione delle accessioni nel campo dimostrativo che RSR allestisce presso l'az. agr. biologica Floriddia, la raccolta, la pulizia e lo stoccaggio presso la Casa delle Sementi. Il materiale viene accuratamente gestito in modo che eventuali fitopatie non possano diffondersi.

A chi partecipa, si richiede di aderire a un "patto" che prevede il rispetto di alcune indicazioni:

- mantenere, nel limite del possibile, le varietà e/o le popolazioni che ha;
- informare in modo puntuale e preciso circa risultati e informazioni raccolte e la destinazione e l'uso del prodotto raccolto;
- restituire alla fine dell'annata agraria alla Rete Semi Rurali un quantitativo di semente doppia rispetto a quella ricevuta;
- nel caso l'uso non si esaurisca in un ciclo colturale, si impegna a darne comunicazione per gli eventuali cicli colturali successivi;
- dichiara di non assumere alcun diritto sul prodotto di tali risorse genetiche;
- esclude qualsiasi impiego volto alla creazione di OGM.

Queste piccole regole evidenziano come la Casa delle Sementi sia un percorso di crescita collettivo, in cui la divisione dei compiti e l'assunzione di responsabilità da entrambe le parti è indispensabile affinché tutto funzioni al meglio.

ANCHE TU puoi dare un piccolo grande contributo

SOSTIENI LA RETE!

Perché sostenere Rete Semi Rurali?

Rete Semi Rurali

Per aumentare la sostenibilità dell'organizzazione, garantire la continuità delle sue azioni e affermare così il **valore locale ed ecologico della diversità colturale e culturale!**

Fai una donazione!

Scopri come sostenerci inquadrando il QRcode a lato o visitando:

rsr.bio/partecipa