

Festival

# CEREALIA

LA FESTA DEI CEREALI • CERERE E IL MEDITERRANEO

**REPUBBLICA DI MALTA**

LA VALLETTA CAPITALE EUROPEA DELLA CULTURA 2018

*"L'acqua e la terra. Sostenibilità ambientale e sicurezza sociale"*

**PROGRAMMA  
DEL FESTIVAL**

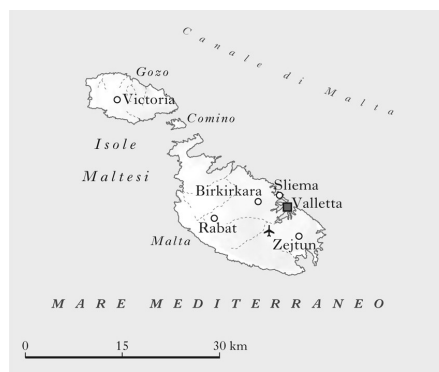
**VIII EDIZIONE  
7/10  
GIUGNO 2018**



## PRESENTAZIONE

**CEREBALIA** è un festival culturale ispirato ai *Vestalia* e *Ludi* di Cerere dell'antica Roma. Il Festival che ha cadenza annuale, carattere internazionale e diffusione nazionale, si svolge nel mese di giugno includendo sempre il 9 giugno (festa dei *pistores*). Alcune attività possono seguire o anticipare la data della festa in diverse città italiane. Il Festival valorizza lo scambio e l'arricchimento interculturale tra i paesi del Mediterraneo, dedicando ogni edizione a un paese diverso. Cultura, alimentazione, ambiente, territorio, società, economia e turismo, sono le tematiche affrontate da Cerealia attraverso varie attività quali tavole rotonde, seminari, performance, degustazioni, visite guidate, mostre e laboratori didattici. Il progetto promuove la condivisione delle sfide comuni a livello di *cluster* regionali tra i popoli che si affacciano sul *mare nostrum*, stimolando lo sviluppo di modelli sostenibili di economia circolare e sposando quindi anche il modello globale della *blue economy*.

La storia di **Malta** attraversa tutte le tappe più importanti della civilizzazione del Mediterraneo, sia in fase proto cristiana, che durante la lotta per il predominio del credo cristiano o musulmano e, in epoca contemporanea, per il ruolo da protagonista dell'arcipelago come base militare e fronte principale dello scontro internazionale. I primi insediamenti umani giunsero sull'arcipelago dalla Sicilia nel 5200 a.C.. Intorno al 1200 a.C, per l'espansione di Cartagine nel Mediterraneo, i Fenici s'insediarono sulle isole, che per oltre 300 anni divennero importante base delle loro attività commerciali.



Dopo la seconda guerra punica Malta divenne parte dell'impero romano fino all'avvento dei Vandali. Le isole sopravvissero all'invasione araba dell'870 a.C. e nel 1194 passarono sotto il dominio germanico di Federico II. Alla sua morte gli Angiò assunsero il potere fino a quando nel 1530 gli Aragona cedettero in affitto Malta all'ordine monastico militare conosciuto come "Cavalieri di Malta". Malta fu poi occupata durante la campagna d'Egitto di Napoleone a cui seguì il governo inglese ratificato dal Congresso di Vienna nel 1815. Durante il dominio inglese le isole furono parte integrante della strategia difensiva britannica con un rafforzamento delle fortificazioni militari; ma grazie alla sua posizione strategica per la navigazione tra l'Europa e l'Est, anche i porti commerciali di Malta divennero frenetici negli scambi e nelle attività economiche. Nel 1921 Malta ottenne un governo indipendente e infine, nel 1974, ebbe la sua Costituzione e venne dichiarata Repubblica con Anthony Mamo primo Presidente.

*Il Festival 2018 è dedicato alla memoria del prof. Norberto Pogna*

## **PROGRAMMA**

*Aspettando Cerealia | Eventi prima del festival a Roma*

### **DOMENICA 3 GIUGNO**

**ArcheoItinera** - *Appia Regina viarum: la Villa dei Quintili*

17:30h | Visita guidata a cura dell'Archeoclub d'Italia-Roma. Prenotazione obbligatoria

### **MARTEDÌ 5 GIUGNO**

**INSOR – Istituto di Sociologia Rurale** | via dei Rutoli, 2

17:00h-18:00h | *SHOW CAP Innovative Communication for Young People*, 6 cortometraggi di animazione. Progetto cofinanziato dalla Comunità Europea, realizzato da Doc Servizi, Doc Educational e da Legacoop Agroalimentare Nord Italia

18:00h | Presentazione del libro di **Luigi Rinaldi** *Il Pane di Vicovaro. Tutti a Tavola!*, vernissage della mostra del concorso fotografico "Mostre Diffuse Fotografia 2017" di **Bycam Fotografia** di **Teresa Mancini**. Evento gratuito su prenotazione

## ***CEREBALIA FESTIVAL | ROMA***

### **GIOVEDÌ 7 GIUGNO**

**Istituto della Enciclopedia Italiana, Sala Igea - Palazzo Mattei di Paganica** | Piazza della Enciclopedia Italiana, 4

18:00h | Apertura del festival e cerimonia di passaggio del testimone dall'Unione Europea alla Repubblica di Malta. Dibattito: **Pier Paolo Balbo di Vinadio**, *Patrimonio culturale e paesaggio: sfide e nuovi equilibri tra identità dei territori, ambiente ed economia*; **Alberto Cazzella**, *Le ricerche preistoriche della Missione Archeologica Italiana a Malta*.

*Cavaliere di Grazia: Caravaggio tra Roma e Malta*, narrazione scenica con **Fabio Pappacena** e l'ensemble barocco **La Selva**. In collaborazione e con il patrocinio dell'Istituto della Enciclopedia Italiana. Evento gratuito su prenotazione

### **VENERDÌ 8 GIUGNO**

**Orto Botanico di Roma**, Aranciera | Largo Cristina di Svezia, 24

10:00h-16:00h | *Dialogo nell'agroalimentare: dal caos al patto sociale*, workshop a cura dell'Osservatorio sul dialogo nell'agroalimentare. Si ringrazia l'Università La Sapienza di Roma – Dipartimento di Biologia Ambientale e l'Orto Botanico di Roma. Evento ad inviti

**ArcheoItinera** - *C'era una volta la Dolce Vita*

21:00h | Itinerario da Largo Fellini a Piazza Barberini lungo i luoghi legati alle atmosfere della Dolce Vita. Visita guidata a cura dell'Archeoclub d'Italia-Roma. Prenotazione obbligatoria

### **SABATO 9 GIUGNO**

**Villa Magistrale** | Colle Aventino

10.30h | Visita alla Villa del *Sovrano militare Ordine ospedaliero di San Giovanni di Gerusalemme di Rodi e di Malta*. Prenotazione obbligatoria

**Mercato Contadino Capannelle** | via Appia Nuova, 1245

10.30h | *Che ne sai tu di un campo di grano?* Dono della pasta madre e laboratorio cereali e panificazione", in collaborazione con l'Orto Botanico Università di Tor Vergata e l'azienda agricola Umberto Di Pietro. Evento gratuito a cura di Mercato Contadino Roma e Castelli Romani, Associazione km0 Consorzio agroalimentare di filiera corta e dei mercati agricoli.

**ArcheoItinera - Il Mitrismo e i culti Orientali del Celio**

16.30h | Visita ai Sotterranei di San Clemente. Visita guidata a cura dell'Archeoclub d'Italia-Roma. Prenotazione obbligatoria

**Off Off Theatre** | via Giulia, 20 -21

*Malta: nel cuore del Mediterraneo.* In collaborazione con la Fondazione La Valletta 2018 e Ambasciata della Repubblica di Malta a Roma. Giornata dedicata al paese ospite del festival e a La Valletta Capitale Europea della Cultura 2018.

19:00h | *Maltese poem into short film* (cortometraggi maltesi) e *Poetry of potato bags* (reading) progetto artistico in gemellaggio con la città di Leeuwarden, Capitale Europea della Cultura 2018. *Taste of Malta*, assaggi di cucina maltese. Evento gratuito su prenotazione

**DOMENICA 10 GIUGNO**

**ArcheoItinera - Alla "riscoperta" del Caravaggio ... la vita, le opere e la morte**

16.00h | Itinerario nelle opere di Caravaggio: Cappella della Chiamata di San Matteo, Madonna del Pellegrino e Cappella Cerasi. Visita guidata a cura dell'Archeoclub d'Italia-Roma. Prenotazione obbligatoria

**MERCOLEDÌ 13 GIUGNO**

**Istituto Luigi Sturzo, Sala Rossa** | Via delle Coppelle, 35

10:00h-13:00h | *I cereali perenni: la sfida di produzione alimentare sostenibile*, seminario. Coordinamento scientifico a cura di Laura Gazza, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA-IT), in collaborazione con INSOR e FIDAF. Relatori: **Laura Gazza, Alessandro Bozzini, Lucio Fumagalli**. Incontro in ricordo del prof. Norberto Pogna.

**Busto di Colomba Antonietti** | Gianicolo, Parco della Memoria

17:00h | *Omaggio a Colomba Antonietti*. A cura di **Cinzia Dal Maso e Annalisa Venditti**

**GIOVEDÌ 14 - VENERDÌ 15 GIUGNO**

**CNR** | Piazzale Aldo Moro 8

*Wheats & Women: International Conference and "Carlotta Award 2018"*. Progetto a cura dell'ENEA e dell'Accademia delle Scienze detta dei XL, con la collaborazione del Festival Cerealia [www.wheatwomen-carlotta2018.com](http://www.wheatwomen-carlotta2018.com)

**CEREBALIA FESTIVAL | LAZIO**

**MAGLIANO SABINA (RI)** | a cura di *M.Th.I. e Il Ventaglio*

**GIOVEDÌ 24 MAGGIO**

*150 anni dalla morte di GIOACCHINO ROSSINI*

**Chiesa della Madonna delle Grazie**

19:30h | *"Bon appetit Maestro! ... Omaggio a Gioacchino Rossini, musicista europeo e gourmet"* spettacolo musicale con **Tiziana Cosentino, Angela Baek, Paola Sarcina**

**EcOstello**

21:00h | Degustazione di piatti rossiniani a cura dell'Istituto Professionale per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera I.P.S.S.E.O.A. "Sandro Pertini" di Magliano Sabina. Evento nell'ambito del SABINAMUSICAFESTIVAL2018, con il patrocinio del Comune di Magliano Sabina e il sostegno della Fondazione Varrone. Prenotazione obbligatoria

**ALBANO LAZIALE (RM)** | a cura di *Slow Food Albano e Ariccia*

**VENERDÌ 8 GIUGNO**

**Albano Laziale Fustock Birreria** | via Graziosa, 71

20:00h | Laboratorio *Il pane liquido, il mastro birraio racconta*, degustazione e abbinamenti con presidi Slow Food. Musica Live. Prenotazione obbligatoria

**ARTENA (RM)** | a cura di *Mercato Contadino Roma e Castelli Romani, Associazione km0 Consorzio agroalimentare di filiera corta e dei mercati agricoli*

**SABATO 9 GIUGNO**

**Fattoria Colle San Nicola** | via S. Nicola, 4, 00031 (via Latina)

Dalle 11:30h | *Pranzo contadino e porte aperte in Fattoria*. Visita guidata al triticale in fiore. Musica popolare. Prenotazione obbligatoria

**DOMENICA 8 LUGLIO**

**Fattoria Colle San Nicola** | via S. Nicola, 4, 00031 (via Latina)

11:30h | *Pranzo contadino e porte aperte in Fattoria*. Visita guidata al miracolo del grano: la trebbiatura. Musica popolare. Prenotazione obbligatoria

**SABAUDIA** | a cura di *M.Th.I., Agroalimentare in Rosa, INSCENA/DGO Dance Company*

**DOMENICA 10 GIUGNO**

**Parco del Circeo** | Centro Visitatori del Parco, Via Carlo Alberto 188

9:00h | *Villa di Domiziano: sfarzi e saggezza imperiali. L'uso razionale dell'acqua un'insospettabile virtù dei Romani*. Vista guidata a cura di Pangea. Prenotazione obbligatoria

**Hotel Le Dune** | via Lungomare, 9700

15:00h | *L'acqua e la terra. Sostenibilità ambientale e sicurezza sociale*, workshop. Relatori: **Paolo Cassola, Alfonso Perri, Francesca Piro, Carla Creo, Adriano Madonna, Benedetto Fontana, Tiziana Zottola**. Seminario utile ai fini dei crediti formativi per i giornalisti.

19:30h | Sulla battigia anteprima dello spettacolo di danza e musica *Everland, l'isola di plastica* di **Monica Conversano**, sul tema della *plastic pollution* nel mare, a cura di *INSCENA/DGO Dance Company* e *MThI*. Performance inclusa nel progetto vincitore del Bando MigrArti 2018 del MiBACT. Evento gratuito su prenotazione

**TARQUINIA** | a cura di *La Lestra*

**SABATO 9 GIUGNO**

**Ex Mattatoio** | Loc. Fontana Nova

17:30h | conferenza *La filiera locale del grano. Innovazioni nella filiera del frumento nella Tuscia viterbese*. Relatori: **Gabriele Chilosi** e **Anna Carbone**. Laboratorio del pane a cura di **Vittoria Tassoni**. Evento gratuito su prenotazione

**DOMENICA 10 GIUGNO**

**Tarquinia Lido** - Loc. Gravisca

9:30h | Visita guidata ai resti del santuario greco di Gravisca a cura di **Lucio Fiorini**

**Tarquinia Lido** | Riserva Naturale Saline di Tarquinia

11.00h | Visita guidata alla Riserva, unica salina del Lazio e sito naturalistico di estrema importanza, a cura del Nucleo Carabinieri Biodiversità della Riserva Naturale Saline di Tarquinia. Evento gratuito su prenotazione

**VELLETRI** | a cura e presso *L'Orto del Pellegrino*

**VENERDÌ 8 / SABATO 9 GIUGNO**

18:00h | *La via della birra*. Visita guidata e degustazione (adulti) e laboratorio didattico (bambini). La storia della Birra. Visita guidata con degustazione di birra artigianale. Laboratori per bambini. Prenotazione obbligatoria

**DOMENICA 10 GIUGNO**

10:00h / 11:00h / 18:00h | *Ti racconto la Via Francigena con le Erbe Officinali*: visita guidata animata e degustazione. Prenotazione obbligatoria

**GIOVEDÌ 14 GIUGNO**

17:00h | *L'erbario del Pellegrino*: laboratorio per bambini età 6-11. Prenotazione obbligatoria

**SABATO 16 GIUGNO**

19:00h | *Peregrinar Cantando: Viaggio Musicale sulle orme dei Pellegrini. Un itinerario che parte dai canti dei pellegrini di Montserrat e passando per le canzoni*. Concerto in costume medievale con **Simona Carucci, Francesca Staccioli, Letizia Staccioli, Vera Vecchiarelli**. Apericena. Prenotazione obbligatoria

**GIOVEDÌ 28 GIUGNO**

19:00h | *Sulla strada per Santiago*, mostra fotografica di **Virginio Favale** a cura di **Silvia Sfrecola Romani**

**SABATO 30 GIUGNO**

19:00h | *A cena con Cristoforo da Messisbugo*, intermezzo scenico in costume rinascimentale con **Gerardo Dino Ruggiero** e **Paola Sarcina**. Segue apericena. Prenotazione obbligatoria

**GIOVEDÌ 5 LUGLIO**

18:00h | *Di come Fortuna menò Peregrin Tebaldo ad un Orto Secreto*, teatro ragazzi e merenda, scritto e diretto da **Giulia Felci**, con **Giulia Felci** e **Letizia Cocinera**. Prenotazione obbligatoria

**CERREALIA FESTIVAL | SICILIA**

**PALERMO** | a cura di *Comeunamarea Onlus*

**VENERDÌ 27 APRILE / SABATO 5 MAGGIO**

**Palazzo Jung - Città Metropolitana di Palermo**

10:00 – 19:00h | *Mediterraneo: identità femminili fra acqua e terra*. Una Mostra, due workshop e un seminario con l'obiettivo di analizzare il ruolo e la condizione delle donne, secondo una visione globale della realtà in cui esse vivono e operano nell'area del Mediterraneo. Evento gratuito



## **MARTEDÌ 01/MERCOLEDÌ 30 MAGGIO**

### **I.C. Karol Woytla**

A scuola con CEREALIA: *Un mare di speranza*. Attività formativa sulla tematica dell'inquinamento marino e promozione di comportamenti responsabili e idonei per un equilibrato ed armonico rapporto uomo ambiente.

### **I.C. Santa Rita Atria**

*Mani in Pasta – armonie ed etnie*. Progetto di approfondimento del mondo dei cereali attraverso discipline quali storia, geografia, botanica e antropologia. La sperimentazione, che si manifesta attraverso la scoperta degli antichi grani e la loro manipolazione con “la pizza in classe”, si rivela un ottimo strumento d'intrattenimento educativo. Il progetto prevede un ricettario e un gioco da tavolo, presentati il 30 maggio 2018 in occasione della manifestazione *Convivialità e Differenze*.

## **VENERDÌ 11 MAGGIO**

### **Università degli Studi di Palermo- Museo di Zoologia Pietro Doderlein**

18:00-21:00h | *Appuntamento al Doderlein dove la scienza è emozione*. Il museo apre le porte e accoglie i visitatori accompagnandoli alla scoperta delle collezioni di Doderlein, prezioso archivio della Biodiversità mediterranea. *Al Doderlein con ... Sabrina Lo Brutto, Bruno Massa, Paola Gianguzza, Silvano Riggio*. I più piccoli potranno partecipare ad un laboratorio ludico-didattico.

## **MERCOLEDÌ 23 MAGGIO**

### **Piazza Magione**

8:00-13:00h | *Palermo Chiama Italia - CEREALIA, La Festa dei Cereali: Mangiare Bene per stare Bene*, incontro sulla sana alimentazione, con particolare attenzione ai cereali. Quiz, cruciverba, disegni e a conclusione frutta fresca e biscotti con farine biologiche

## **VENERDÌ 8 GIUGNO**

### *Giornata Mondiale dell'Oceano*

### **Regione Siciliana Assessorato regionale dei Beni culturali e dell'Identità siciliana, Dipartimento dei Beni culturali e dell'Identità siciliana, Soprintendenza del Mare**

15:30 – 18:30h | *Nel mare non solo acqua ... Il Mediterraneo fra emergenze e risorse*. L'evento affronterà il tema del “marine litter” con l'obiettivo di sensibilizzare verso comportamenti più corretti e rispettosi della natura

## **VENERDÌ 27/SABATO 28 LUGLIO**

### **Mondello (Pa) | spiaggia stabilimento**

10:00 – 22:00h | *EVERLAND - L'isola di plastica multimedia performing project*, opera multimediale di **Monica Conversano**, progetto che intende sensibilizzare sull'inquinamento da plastic pollution e parlare di rispetto delle culture e delle identità. Iniziativa arricchita da altre attività culturali. Organizzatori ComeUnaMarea Onlus, Music Theatre International, Gruppo Danza Oggi (GDO)

## **SABATO 8 / LUNEDÌ 10 SETTEMBRE**

### **Isola delle Femmine**

10:00 – 22:00h | *Itinerari culturali e sviluppo territoriale*. Incontro fra esperti del settore, start up di giovani, istituzioni competenti, soggetti economici e società civile per contribuire alla salvaguardia, la valorizzazione e la promozione del territorio siciliano. Settore specifico di riferimento è quello turistico culturale della Riserva marina Capo Gallo/Isola delle femmine.

## MARTEDÌ 16 OTTOBRE

*Giornata Mondiale dell'Alimentazione*

**Università degli Studi di Palermo - Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali**

10:00-13:00h | *Gastrosofia e Identità Mediterranee*. Partendo dal concetto di Gastrosofia il convegno intende indagare in modo multidisciplinare i saperi teorici e pratici del mondo dell'alimentazione, unendo scienza della nutrizione, arti culinarie e attività agricole e marinare, correlate alla sostenibilità ambientale: cibo ed emozioni; scienze della nutrizione; la Sicilia delle eccellenze; arte culinaria, gusto e piacevolezza

## CEREAIA FESTIVAL | CALABRIA

**VIBO VALENTIA**, | a cura di Archeoclub d'Italia sezione locale

**DOMENICA 10 MAGGIO**

**Mulino Morelli** | Via Sette Canali, 89900

17:30h | Convegno: **Giuseppe Ferraro** *Ciclo e gestione dell'acqua nel tempo*, **Silvana Iannelli** *Sistema idraulico e regimentazione delle acque nell'antica Kaulonia*. Performance di danza a cura della *Veipocam*. Degustazione di prodotti biologici a base di cereali

Il presente programma potrebbe subire variazioni. Per le modalità di prenotazione, l'approfondimento sui singoli eventi e su altre iniziative in calendario, si consiglia di fare riferimento al sito del festival, in continuo aggiornamento: [www.cerealialudi.org](http://www.cerealialudi.org)

Produzione esecutiva **Music Theatre International – M.Th.I.**

Info line 338 1515381

Prenotazioni: [eventi@mthi.it](mailto:eventi@mthi.it)

### Lo staff del Festival

direzione artistica *Paola Sarcina, Letizia Staccioli*

direzione organizzativa *Paola Sarcina, Tiziana Briguglio*

coordinamento tecnico / relazioni istituzionali *Paolo Cermelj* (Archeoclub d'Italia)

percorsi archeologici a cura dell'Archeoclub d'Italia - Roma *Alessandra Pignotti*

staff di produzione *Carlo Paglia, Diana Forlani*

ufficio stampa *Tiziana Briguglio, Elisabetta Castiglioni*

comunicazione visiva *SpotZone s.r.l.*

documentazione fotografica *Franco Gerino*

stagista *Elisabeth Danerol*

Segui il festival su







I SEMI DI CEREALIA

# I CEREALI PERENNI

Le specie perenni  
La ricerca nel mondo e in Italia

testi e immagini a cura di

**Laura Gazza**

Consiglio per la ricerca in agricoltura e  
l'analisi dell'economia agraria (CREA-IT)

inserto speciale al programma del Festival 2018

*Piccolo Vademecum*

**L'AGRICOLTURA** è stata da sempre intesa come un'attività principalmente destinata a produrre cibo per l'uomo, insieme alla zootecnia, e fibra per l'industria tessile. Ma negli ultimi decenni le cose sono rapidamente cambiate e il sistema agrario si è venuto a trovare al centro di nuove pressioni e di nuove attese da parte di vari segmenti della società. L'agricoltura di oggi viene chiamata a soddisfare la crescente richiesta di energia rinnovabile, attraverso la produzione di biomasse da trasformare in energia (biogas, bio-diesel, etanolo), ma anche a difendere il paesaggio rurale e la biodiversità, introducendo pratiche ecocompatibili e a ridurre l'inquinamento del suolo e dell'aria, a proteggere il suolo dall'erosione e a mitigare le emissioni di gas a effetto serra, che stanno causando evidenti variazioni nel clima globale. Ciò delinea un quadro estremamente complesso di forze apparentemente contrapposte, che distorcono le finalità originali dell'agricoltura, mettendo a rischio la capacità di soddisfare la crescente richiesta di alimenti dovuta alla rapida variazione delle diete in molte parti del pianeta e alla crescita della popolazione globale. Spetta alla ricerca agraria il compito di trovare soluzioni e di coniugare queste diverse pressioni, assicurando una sostanziale sostenibilità e l'equilibrio del sistema produttivo agrario, evitando prioritariamente che il territorio da dedicare alla produzione agricola cresca ulteriormente, a scapito di una componente naturale degli ecosistemi terrestri, i cui servizi sono di fatto imprescindibili per un pianeta che resti vivibile per l'uomo.

**CEREALI**, semi oleosi e specie leguminose dominano l'agricoltura di oggi, occupando circa il 70% delle terre coltivate e fornendo la maggior parte delle calorie dell'alimentazione umana. Queste specie sono attualmente tutte a ciclo annuale, devono cioè essere ripiantate ogni anno da seme, richiedendo grandi quantità di fertilizzanti, di pesticidi e di erbicidi, spesso destinati ad accumularsi nell'ecosistema. Le specie annuali non sono quindi l'ideale né per proteggere il suolo, né per fornire habitat per micro e meso-fauna. La produzione agricola basata sul paradigma dell'annualismo emette quantità significative di gas a effetto serra, che contribuiscono al cambiamento climatico, che a sua volta può avere retroazioni negative sulla stessa produttività agricola. La maggior parte delle specie coltivate annuali trascorre la gran parte del tempo sotto forma di seme, prima che le condizioni siano adatte per un breve ciclo di crescita e riproduzione e richiedono rotazioni, lavorazioni del suolo (arature, erpicature), concimazioni, l'uso di biocidi per il controllo di parassiti e agenti patogeni. In prospettiva, l'uso di colture annuali per la produzione di cibo è una potenziale fonte di degrado del suolo e, di conseguenza, un grave pericolo per la sostenibilità agricola. Ed è anche per questo che l'Organizzazione Mondiale per l'Alimentazione e l'Agricoltura delle Nazioni Unite (*FAO*) ritiene che almeno un terzo dei terreni agricoli in tutto il mondo abbia già subito un importante degrado. È urgente un cambiamento radicale ed efficace dei sistemi colturali, per garantire una produzione alimentare sostenibile su terreni sani per una popolazione mondiale che sta raggiungendo i sette miliardi di abitanti e potrà superare i nove miliardi entro la metà di questo secolo. Un serio cambio di paradigma sarebbe quello di passare da colture a ciclo annuale a colture perennanti, ovvero coltivare specie in grado di ricrescere dopo la raccolta, senza dover essere riseminate. Esistono già versioni "perenni" di molte specie che oggi sono coltivate come "annuali". Si tratta di nuove colture, principalmente ottenute mediante ibridazione e grazie alle moderne tecniche di ibridazione e selezione, molte specie e varietà selvatiche sono già disponibili per la ricerca con grandi potenzialità in questa direzione. La creazione di nuove colture perenni da granella è in rapida crescita. Esistono già le prime varietà perenni di colture di semi oleosi, legumi, frumento, sorgo, riso e girasole, ma resta ancora aperta la sfida di riuscire ad aumentare le rese di queste colture perenni e creare sistemi di mercato. Le tecniche emergenti a scala molecolare hanno tutto il potenziale necessario per migliorare rapidamente l'efficienza della selezione. Ma mentre la ricerca sulle piante perenni più promettenti sta ricevendo un notevole impulso negli Stati Uniti, in Australia e in Africa, l'interesse è quasi assente in Europa, con l'eccezione della Svezia e dell'Italia.

**LE SPECIE PERENNI** hanno apparati radicali più profondi e più persistenti e si prevede che tali apparati possano modificare le proprietà fisico/chimiche del suolo, per consentire l'accesso all'acqua e nutrienti immagazzinati negli strati più profondi del terreno, per prevenire la lisciviazione di elementi nutritivi (la perdita per percolazione), per aumentare la componente organica del suolo e le interazioni favorevoli tra piante e microrganismi in grado di influenzare la fertilità e la tolleranza/resistenza a parassiti e malattie. La drastica diminuzione delle lavorazioni del terreno riduce fortemente l'ossidazione della sostanza organica e quindi protegge e incrementa gli stock di carbonio del suolo. Infine, si prevede che la transizione verso forme colturali perenni contribuirà a ridurre l'erosione del suolo, sia attraverso una prolungata durata della copertura vegetale, sia aumentando la profondità del sistema radicale.

**LE PRIME FORME PERENNI** di grano sono state prodotte in Russia negli anni 20 dello scorso secolo, mentre il materiale più recente è stato sviluppato da The Land Institute e dalla Washington State University negli USA. Questi genotipi perennanti derivano dall'incrocio tra grano tenero e una delle tre specie di *Thinopyrum*, *Th. elongatum*, specie diploide ( $2n=2x=14$ ) con genoma E, *Th. intermedium*, specie esaploide ( $2n=6x=42$ ) con genoma JJ<sup>S</sup> e *Th. ponticum*, specie decaploide ( $2n=10x=70$ ) con tre copie del genoma J e due copie del genoma J<sup>S</sup>. Talora il frumento tetraploide *T. turgidum* ssp *carthlicum* con genoma AB è stato utilizzato come specie-ponte in incroci con *Th. intermedium* per produrre ibridi da incrociare con il grano tenero. La coltivazione triennale in due località australiane di oltre 150 genotipi derivati da questi incroci ha individuato un piccolo gruppo di linee dotate di una buona capacità di "ricrescita dopo il ciclo sessuale" (Post-Sexual Cycle Regrowth, PSCR). Nove di queste linee fornite dal Cowra Agricultural Research and Advisory Station in Australia sono state seminate in Italia nel 2011, presso i campi sperimentali del CREA-IT, diretti dal Dott. Norberto Pogna, nell'ambito di una rete internazionale di prove di campo coordinata da Australian NSW Department of Primary Industries.

**L'ESPERIENZA ITALIANA SUL GRANO PERENNE.** La prova agronomica italiana è stata condotta a Montelibretti (Roma) nella valle del Tevere su terreno sabbioso, con una piovosità media annuale di 954 mm. L'esperimento ha riguardato nove genotipi di grano perenne seminati nel dicembre 2011 in file di 1m (30 cariossidi/fila) distanti 0,5m tra loro, in uno schema sperimentale a blocchi randomizzati con tre replicazioni. Nell'esperimento sono stati incluse due varietà di grano tenero (Wedgetail, di origine australiana, ed Enesco) e, come cereali perenni, una accessione di *Secale montanum*, *Hordeum bulbosum*, *Thinopyrum ponticum* e *Th. Intermedium*

**LE NOVE LINEE PERENNI** sono risultate possedere alcuni pregevoli caratteri agronomici, fitopatologici e qualitativi nonostante derivino da varietà di grano tenero poco adatte all'ambiente italiano e di scarso valore agronomico-tecnologico. Alcuni genotipi con una buona capacità di ricrescita ed in grado di fornire granella per almeno un paio di anni, hanno rilevato un alto contenuto in alcuni composti con note proprietà antiossidanti, anticolesterolemiche e antitumorali, oltre a una buona resistenza alle principali malattie fungine. Lo sviluppo di varietà commerciali perenni a partire da queste linee sperimentali richiederà probabilmente molti anni, ma potrà essere accelerato qualora fossero identificati i fattori genetici della perennialità in grano tenero. Alcuni hanno localizzato questi fattori nel cromosoma 4E di *Thinopyrum elongatum*, ma altri hanno messo in evidenza una forte associazione tra la capacità di ricrescita e la presenza di almeno un intero complemento cromosomico (14 cromosomi) di *Thinopyrum*, a sostegno dell'ipotesi del coinvolgimento di più geni nell'espressione del habitus perenne. Rimangono peraltro da chiarire molti aspetti fisiologici ed agronomici della coltivazione in pieno campo del grano perenne.

**L'USO DEI GRANI PERENNI.** Vista la scarsa qualità del glutine dei grani perenni, l'uso più probabile che se ne può fare in cucina è sicuramente la produzione di biscotti o pani poco lievitati, tipo focacce, pan cake e piadine, che risulterebbero arricchiti in fibre e altri composti "benefici" per la salute, oltre ad avere un glutine poco strutturato. Negli USA è stata prodotta una birra a base di Thinopyrum. Al momento però la produzione di questi grani perenni è davvero molto scarsa e quindi non ci sono assolutamente in giro farine prodotte a partire da questi grani. Ritengo che prima di andare in produzione ci vorranno circa 7-10 anni.

*Linee di grano perenne, loro origine genetica, numero cromosomico capacità di ricrescita*

Linea	Origine genetica (e geografica)	No. cromosomi	Indice PSCR
235A	<i>Th. elongatum</i> / <i>T. aestivum</i> <sup>a</sup> // <i>T. aestivum</i> <sup>b</sup> (WSU)	42, 44, 56	2,8
236A	<i>Th. elongatum</i> / <i>T. aestivum</i> <sup>a</sup> // <i>T. aestivum</i> <sup>b</sup> (WSU)	56, 58	1,1
244B	<i>Th. elongatum</i> / <i>T. aestivum</i> <sup>a</sup> // <i>T. aestivum</i> <sup>b</sup> (WSU)	56	0,6
251B	<i>Th. elongatum</i> / <i>T. aestivum</i> <sup>a</sup> // <i>T. aestivum</i> <sup>b</sup> (WSU)	56	3,6
280B	<i>Th. intermedium</i> / <i>T. carthlicum</i> // <i>T. aestivum</i> (TLI)	56	2,1
281B	<i>Th. intermedium</i> / <i>T. carthlicum</i> // <i>T. aestivum</i> (TLI)	56	4,0
11955	<i>Triticum</i> spp./ <i>Thinopyrum</i> (USA)	56	3,3
OK72	<i>T.aestivum</i> / <i>Th. ponticum</i> (USA)	56	4,2
OT38	<i>T.aestivum</i> / <i>Th.intermedium</i> (ex USSR)	56	3,5

<sup>a</sup>Varietà Chinese Spring; <sup>b</sup>Varietà Madsen; WSU = Washington State University; TLI = The Land Institute  
\*indice di ricrescita dopo il ciclo sessuale (scala 0-10)



### Longevity trials around the globe

**T**HREE perennial wheat lines grown at trial sites in the US, Canada, Italy, Nepal, South Africa, United Kingdom and the Netherlands as a network of researchers work to develop viable perennial wheat crops.

NSW Department of Primary Industries researcher Richard Hayes says it is part of a world-wide effort to understand how environmental factors affect the longevity of perennial wheat crops.

"Locally we're testing 16 genotypes at four trial sites planned this year in Australia," Mr Hayes said.

"Trial sites Wagga Wagga, Coonamberrig, and Theroonamba will allow us to test the longevity and grain yields of the lines in our major wheat growing areas.

"The collaboration was agreed at the International Perennial Grains meeting hosted by Michigan State University in July last year after we presented the findings from the first Australian feasibility study into perennial wheat crops."

Mr Hayes said the Australian study showed very promising results for the longevity of the perennial hybrids.

"In some instances the lines performed better in Australia than they had in the environments in which they were developed," he said.

"The International Genes for Environment experiment has been devised to make use of the most promising material from the Australian study and explore the environmental factors that govern their longevity.

"The lines have been shipped back to their country of origin for comparative evaluation along with the other top lines."

Currently there are 10 experiments across the world, with two experiments in Nepal and Italy now entering their second year.

Another 11 sites in the US, Canada and the UK are due to be sown this season.

The Centre for Agricultural Research and Advisory Station has grown and verified seed for all the trial sites.

■ Contact Richard Hayes, Wagga Wagga, richard.hayes@dpi.nsw.gov.au



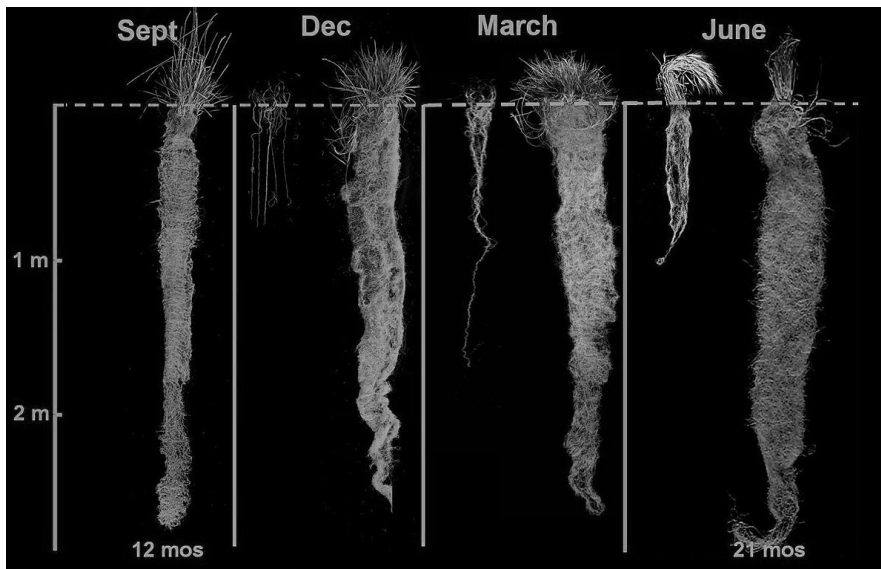
LEFT: Dr. Roberto Pagan supervisors perennial wheat trials in Italy. Test experiments are sown around the world and another 11 will start.

*Montelibretti (RM), dicembre 2011 (primo anno di coltivazione). Semina delle linee di grano perenne. L'immagine è stata pubblicata su un giornale tecnico australiano che annunciava l'attivazione di una rete internazionale di prove agronomiche*

Spiga di *Thinopyrum intermedium* (a sinistra)  
e della linea di grano perenne OK72



“4 Season Roots” image by Lee R. DeHaan (The Land Institute, Kansas,USA), via *Wikimedia Commons*. Differenza tra grano annuale, sulla sinistra, nei vari mesi dell’anno e *Thinopyrum*, sulla destra





Spikes of (from the left ):  
*Thinopyrum intermedium*  
*Thinopyrum ponticum*, *Triticum*  
*monococcum*,  
*Triticum turgidum ssp durum*

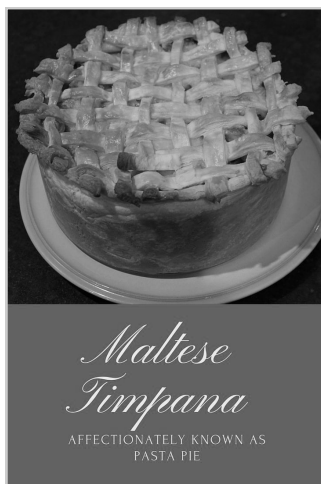
#### BIBLIOGRAFIA DI APPROFONDIMENTO

- L. Gazza, E. Galassi, R. Ciccoritti, P. Cacciatori and N.E. Pogna (2016), *Qualitative traits of perennial wheat lines derived from different Thinopyrum species*, Genetic Resources and Crop Evolution. 63 (2): 209-219.DOI: 10.1007/s10722-015-0240-8)
- F.Miglietta e L.Gazza. (2015), *Produzione alimentare e ambiente: da conflitto ad opportunità*, in: Scienza e Società -Monografia il cibo e/è l'uomo- 23/24: pp.23-32. ISBN: 978-88-238-4485-8
- N.E. Pogna, E. Galassi, R. Ciccoritti, E. De Stefanis, D. Sgrulletta, P. Cacciatori, P. Crespi, M.R. Palombi, L. Gazza, A. Bozzini (2013), *Caratteristiche agronomiche, tecnologiche e nutrizionali di linee di grano perenne coltivate in Italia*, dal Seme 3: 44-48
- Galassi E., Ciccoritti R., Cacciatori P., Russo G., Messina B., Gazza L., Pogna NE (2015), *Genetic and environmental effects on agronomic, technological and nutritional traits in four perennial wheat derivatives grown in Central and Southern Italy*, atti del 10° convegno AIS-TEC, Grains for feeding the world, 1-3 luglio 2015, Milano Italia, pagg.130-134. ISBN: 978-88-906680-4-3

## RICETTA: LA TIMPANA MALTESE

### Pasticcio di maccheroni al forno

**Ingredienti:** 400 g di pasta brisée o pasta sfoglia; 400 g di maccheroni; 200g di manzo tritato; 200g di maiale tritato; 2 cipolle tagliate sottili, 2 spicchi d'aglio tritati fini; 3 cucchiaini di concentrato di pomodoro; 5 uova / 1 uovo cotto sodo; 100 g di fegato (meglio se di pollo); 200g di prosciutto a cubetti; 250ml di brodo di pollo o di manzo; 200g di cervella di maiale; 100g di Parmigiano grattugiato; olio d'oliva; sale e pepe; burro per imburrare la pirofila; chiara d'uovo o latte (per spennare la pasta sfoglia). Una pirofila a bordo alto.



**Preparazione:** fate soffriggere l'aglio e le cipolle fino a farle dorare. Aggiungete la carne macinata, il prosciutto e le cervella e fate cuocere per 5 minuti. Incorporate il fegato e fate andare per altri 3 minuti. Unite il concentrato di pomodoro e il brodo, lasciando cuocere a fuoco lento per 15 minuti. Condite con sale e pepe.

Nel frattempo cuocete i maccheroni in abbondante acqua salata e terminate la cottura al dente. Scolate e mescolateli con metà della salsa. Dopo sbattete quattro uova e aggiungetele alla pasta assieme a metà del Parmigiano. Rivestite il fondo e i lati della pirofila con  $\frac{3}{4}$  di pasta sfoglia. Imburrate la pirofila e poi versate il composto di maccheroni per un'altezza di circa 5 cm. Coprite con uno strato di salsa, uovo sodo e Parmigiano e ripetete fino ad esaurimento del composto.

È importante che al momento di servire la **Timpana** gli ingredienti siano ripartiti in eguale proporzione. Coprire il composto con il resto della pasta sfoglia e spennellate con l'uovo sbattuto o il latte, perforate la pasta con la forchetta. Infornate a temperatura media per un'ora / un'ora e mezza.



PROMOTORI / RETE CEREA LIA FESTIVAL



PARTNER ORGANIZZATIVI



PATROCINI



SPONSOR



GEMELLAGGI



MEDIA PARTNER



COLLABORAZIONI



PARTNER TECNICI

