

## CREA DC - Difesa e Certificazione

# NOVITA' LEGISLATIVE PER LA CERTIFICAZIONE ED IL COMMERCIO DELLE SEMENTI DI VARIETA' DA CONSERVAZIONE E DI POPOLAZIONI

Parma, 08/01/2019

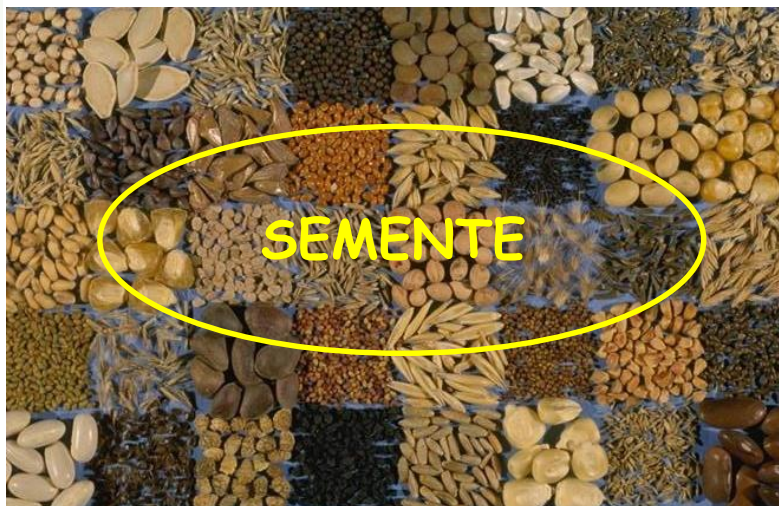
Alessandra Sommovigo

**COSTITUTTORE**

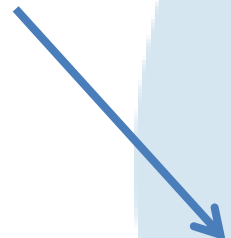


**RESP. LE CONSERV. IN PUREZZA**

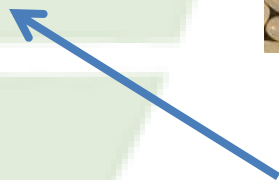
**ACQUIRENTE  
FINALE**



**AGRICOLTORE MOLTIPL.**



**VENDITORE**



**DITTA SEMENTIERA  
=  
PRODUTTORE**



**ORGANI DI CONTROLLO**

**MiPAAFT**

**ICQRF**

**CREA DC**

**SFR**



## **Certificazione ufficiale dei prodotti sementieri (UE-OECD)**

### **Certificazione comunitaria:**

- **ispezioni in campo**
- **test di laboratorio**
- **controllo presso le ditte sementiere durante la fase di lavorazione**
- **rilascio etichette ufficiali**
- **prove di iscrizione di nuove varietà al registro nazionale varietale e coordinamento**

- **rilascio autorizzazione sementiera**
- **rilascio autorizzazione all'uso del passaporto**
- **iscrizione al RUP per gli importatori**
- **emissione nulla-osta sementiero**
- **rilascio nulla-osta all'importazione**
- **controlli durante la fase di produzione**
- **certificazione in export**

# **L' Ispettorato centrale della tutela della qualità e repressione frodi dei prodotti agroalimentari**

**esegue controlli e prelievi di sementi presso le ditte selezionatrici, i commercianti all'ingrosso e al dettaglio e presso gli agricoltori**

**Vidimazione registro carico-scarico**

# Direttive comunitarie

## MISURE DI BASE

|                        |                   |                   |                                  |
|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|
| <b>Dir. 66/400/CEE</b> | <b>2002/54/CE</b> |                   | <b>Barbabietole</b>              |
| <b>Dir. 66/401/CEE</b> |                   |                   | <b>Foraggere</b>                 |
| <b>Dir. 66/402/CEE</b> |                   |                   | <b>Cereali</b>                   |
| <b>Dir. 66/403/CEE</b> | <b>2002/56/CE</b> |                   | <b>Patata</b>                    |
| <b>Dir. 69/208/CEE</b> | <b>2002/57/CE</b> | <b>2002/68/CE</b> | <b>Oleaginose e da<br/>fibra</b> |
| <b>Dir. 70/458/CEE</b> | <b>2002/55/CE</b> |                   | <b>Ortaggi</b>                   |
| <b>Dir. 70/457/CEE</b> | <b>2002/53/CE</b> |                   | <b>Catalogo comune</b>           |

## L'attività sementiera nazionale è disciplinata da:

- **L. 1096 del 25/11/1971 e dal D.P.R. 1065/71 di attuazione (piante agrarie)**
- **L. 195 del 20 aprile 1976 (piante ortive)**
- **D.Lgs n. 150 del 2/8/2001 (sorveglianza-equivalenza-rilascio autorizzazione sementiera)**
- **D.Lgs n. 214 del 19 agosto 2005**

## PRINCIPALI ASPETTI REGOLATI DALLA DIRETTIVE SULLE SEMENTI

- **CATALOGO UFFICIALE DELLE VARIETA'**
- **SELEZIONE CONSERVATRICE DELLE VARIETA'**
- **CATEGORIA DELLE SEMENTI (SEMENTI STANDARD PER LE ORTIVE)**
- **CERTIFICAZIONE VARIETALE OBBLIGATORIA (POST CONTROLLO UFFICIALE PER LE ORTIVE STANDARD)**
- **CONDIZIONI CUI DEVONO SODDISFARE LE SEMENTI**



- **CHIUSURA ED ETICHETTATURA SOTTO CONTROLLO UFFICIALE DELLE CONFEZIONI (AD ESCLUSIONE DELLE SEMENTI STANDARD)**
- **LIBERA COMMERCIALIZZAZIONE IN TUTTI I PAESI UE DELLE SEMENTI CHE RISPETTANO I REQUISITI COMUNITARI MINIMI**
- **IMPORTAZIONE DI SEMENTI DA PAESI NON APPARTENENTI ALL'UNIONE EUROPEA**
- **SEMENTI DESTINATE A PAESI TERZI**

# PUNTI CHIAVE DELLE DIRETTIVE SULLA COMMERCIALIZZAZIONE DELLE SEMENTI

- **REGISTRAZIONE DELLE VARIETA'**
- **CONTROLLO E CERTIFICAZIONE DELLE SEMENTI**

**PER ESSERE COMMERCIALIZZATA UNA  
VARIETA' DEVE ESSERE ISCRITTA AL  
CATALOGO NAZIONALE E COMUNITARIO  
DELLE VARIETA'**



# OBBLIGO DI ISCRIZIONE AL REGISTRO DELLE VARIETA': CRITERI

DISTINGUIBILITA'



OMOGENEITA'



STABILITA'



VALORE AGRONOMICO E DI  
UTILIZZAZIONE (non si applica alle specie ortive)



INTERNATIONAL UNION FOR THE PROTECTION OF NEW VARIETIES OF PLANTS

**WHEAT**  
UPOV Code(s): TRITI\_AES  
*Triticum aestivum* L. emend. Fiori et Paol.

**GUIDELINES  
FOR THE CONDUCT OF TESTS  
FOR DISTINCTNESS, UNIFORMITY AND STABILITY**

**PROTOCOL FOR DISTINCTNESS, UNIFORMITY AND STABILITY TESTS**

*Triticum aestivum* L.

**WHEAT**

UPOV Species Code: TRITI\_AES

**TG/3/12**  
**ORIGINAL:** English  
**DATE:** 2017-04-05

**CPVO-TP/003/4 Rev.2**  
**English**  
**Date:** 16/02/2011

**SCOPO: MANTENERE LA VARIETA' IDENTICA  
A SE STESSA NEL CORSO DEL TEMPO**

**EFFETTUATA DAL COSTITUTTORE O DA UN RESPONSABILE  
INDIVIDUATO DAL COSTITUTTORE**

**CONTROLLO:**  
**MINISTERO IN  
COLLABORAZIONE CON CREA DC**



# Autorizzazione sementiera

**Dlgs n. 150 del 2/8/2001**

## **Articolo 12** Autorizzazione

**La licenza per la produzione a scopo di commercializzazione dei prodotti sementieri prevista dall' articolo 2 della legge 25 novembre 1971, n. 1096, è sostituita dall'autorizzazione prevista dagli articoli 19 e 55 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214.**



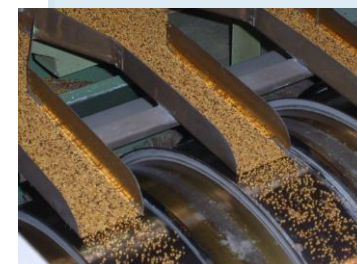
L' autorizzazione sementiera viene rilasciata dai SFR per una specie o per uno o più gruppi di specie e una o più tipologie di attività:

- produzione a scopo di vendita di prodotti sementieri
- sconfezionamento/(ri-) confezionamento
- concia/confettatura o altri trattamenti del seme



## Allegato 1. Elenco analitico delle macchine ed attrezzature necessarie per la selezione delle sementi

| Specie o Gruppi di specie   | Macchine e attrezzature  |
|---|--|
| Barbabietole  | Gruppo prepulitore (tarara + cilindri), tappeto cernitore, levigatrice, calibratrice.                                    |
| Cereali a paglia  | Tarara, cilindri alveolati, gravimetrica e/o densimetrica.   |
| Mais  | Tarara, cilindri alveolati, calibratrice, tavola gravimetrica.   |
| Riso  | Sbarbatore (elimina ariste e rachille), tarara, cilindri calibratori, cilindri alveolari, densimetrica e/o gravimetrica. |
| Foraggiere Leguminose a semi minuti   | Tappeto vellutato a rulli (di tipo americano), tarara cilindri alveolati, decuscutatrice elettromagnetica.               |
| Foraggiere graminacee   | Tarara, cilindri alveolati, spuntatrice.   |
| Foraggiere Leguminose a seme grosso   | Tarara, cilindri alveolati.  |
| Sorghi  | Tarara, cilindri alveolati.  |
| Oleaginose e da fibra   | Tarara, cilindri alveolati.  |
| Ortive  | Tarara, cilindri alveolati, tavola densimetrica, macchine appropriate alla specie.                                       |
| Ornamentali e da fiore  | Tarara, cilindri alveolati, tavola densimetrica, macchine appropriate alla specie.                                       |
| Piante agrarie arboree ed arbustive   | Macchine appropriate alla specie.  |
| Materiali da moltiplicazione (tuberi, bulbi, rizomi e simili)                                 | Cernitrice, calibratrice.  |
| Miscugli foraggeri  | Miscelatore.   |
| Miscugli per tappeti erbosi   | Miscelatore.   |
| Specie non comprese nei gruppi precedenti, ma comprese nell' <b>allegato 3</b> D.P.R. 1065/73 | Macchine appropriate alla specie.  |



# CONTROLLO DELLE SEMENTI DI PIANTE AGRARIE

- **Ispezioni in campo** (identità e purezza varietale-stato fitosanitario)
- **Controllo agli stabilimenti** (confezioni, cartellinatura e prelievo campioni)
- **Analisi delle sementi** (germinabilità, purezza fisica e presenza semi estranei)
- **Prove di post controllo** (parcellari)



# CONTROLLO DELLE SEMENTI DI PIANTE ORTIVE

**UNICO CONTROLLO UFFICIALE: POST CONTROLLO**



## BETTER SEED LEGISLATION

- TESTO UNICO LEGISLAZIONI SU MATERIALI DA RIPRODUZIONE
- MANTENIMENTO DEI CONCETTI DI BASE DELLE DIRETTIVE (ISCRIZIONE VARIETALE E CERTIFICAZIONE)
- SEMPLIFICAZIONI E MINORI ONERI
- MAGGIORE RESPONSABILITA' AGLI «OPERATORI PROFESSIONALI»
- REQUISITI MOLTO RIDOTTI PER VARIETA' LOCALI, VARIETA' DA CONSERVAZIONE 'IN SITU', VARIETA' AD USO HOBBISTICO

**Non approvata**

## DA DOVE SI PARTE:

### - REPERTORI REGIONALI

- ALCUNE REGIONI COMINCIANO A CREARE ELENCHI DI VARIETA'/POPOLAZIONI A RISCHIO DI 'EROSIONE GENETICA' BEN CONOSCIUTE E RICONOSCIUTE IN UN'AREA DELLA REGIONE STESSA, PRESENTATE DA AGRICOLTORI E/O ASSOCIAZIONI
- GENERALMENTE, INDIVIDUANO UNO O PIU' AGRICOLTORI RESPONSABILI DEL MANTENIMENTO IN PUREZZA DELLA VARIETA'/POPOLAZIONE (AGRICOLTORI CUSTODI)
- IL SEME VIENE PRODOTTO SOLO DAGLI AGRICOLTORI CUSTODI



## PROGETTI

DA ALCUNE REGIONI PARTONO PROGETTI CHE HANNO LO SCOPO DI STABILIRE UNA SCHEDA DESCRITTIVA IDENTIFICATIVA DELLE VARIETA'/POPOLAZIONI CHE HANNO PIU' DI UNA ACCESSIONE PRESENTATA (AGRIGENET, ARSIA TOSCANA ETC ETC)

POI.....

TUTTO SI FERMA IN ATTESA DI LEGISLAZIONE COMUNITARIA

## **DIRETTIVA 2008/62/CE DEL 20/06/2008**

**recante deroghe per l'ammissione di ecotipi e varietà agricole naturalmente adattate alle condizioni locali e regionali e minacciate di erosione genetica, nonché per la commercializzazione di sementi e di tuberi di patata e semina di tali ecotipi e varietà**

**D.Lgs 29 ottobre 2009 n. 149**

**Attuazione della direttiva 2008/62/CE concernente deroghe per l'ammissione di ecotipi e varietà agricole naturalmente adattate alle condizioni locali e regionali e minacciate di erosione genetica, nonché per la commercializzazione di sementi e di tuberi di patata a semina di tali ecotipi e varietà'.**

**DM 17 dicembre 2010**

**Disposizioni applicative del D.Lgs 29 ottobre 2009 n. 149**

## **DIRETTIVA 2009/145/CE del 26/11/2009**

**che prevede talune deroghe per l'ammissione di ecotipi e varietà vegetali tradizionalmente coltivati in particolari località e regioni e minacciati dall'erosione genetica, nonché di varietà vegetali prive di valore intrinseco per la produzione vegetale a fini commerciali ma sviluppate per la coltivazione in condizioni particolari e per la commercializzazione di sementi di tali ecotipi e varietà**

**D.Lgs 30 dicembre 2010 n. 267**

**Attuazione della Direttiva 2009/145/CE del 26/11/2009**

**DM 18 settembre 2012**

**Disposizioni applicative del DLgs 30 dicembre 2010 n. 267**



## ISCRIZIONE AL REGISTRO DELLE VARIETA' DA CONSERVAZIONE

- SONO AMMESSE ALL'ISCRIZIONE SIA VARIETA' DI **PIANTE AGRARIE**, SIA **ORTIVE**
- LE VARIETA' DEVONO PRESENTARE INTERESSE PER LA CONSERVAZIONE DELLE RISORSE FITOGENETICHE
- PER DISTINGUIBILITA' E STABILITA': SCHEDE CPVO E/O UPOV
- PER OMOGENEITA': SI FA RIFERIMENTO ALLA 2003/90/CE ED ALLA 2003/91/CE. SE LA VARIETA' E' AUTOGAMA (QUINDI CALCOLO PER PIANTE FUORI TIPO) IL LIMITE MAX E' IL 10%
- **NON SI RICHIEDONO ESAMI UFFICIALI**
- NON POSSONO ESSERE ISCRITTE VARIETA' GIA' ISCRITTE AL RNV
- POSSONO ESSERE ISCRITTE VARIETA' CANCELLATE DAL RNV DA ALMENO 2 ANNI
- **NON POSSONO ESSERE AMMESSE VARIETA' PROTETTE DA PRIVATIVA**
- SONO AMMESSE ANCHE PIU' DENOMINAZIONI PER LA STESSA VARIETA' SE SONO TRADIZIONALMENTE CONOSCIUTE

- **AL MOMENTO DELLA DOMANDA DI ISCRIZIONE SI IDENTIFICANO UNA O PIU' ZONE DI ORIGINE DELLA VARIETA'**
- **LA SELEZIONE CONSERVATRICE DEVE ESSERE NELLA «ZONA DI ORIGINE»**
- **LE SEMENTI DEVONO ESSERE PRODOTTE NELLA ZONA DI ORIGINE E DEVONO DERIVARE DAL LOTTO DI SEME OTTENUTO DALLA SELEZIONE CONSERVATRICE**

## **SITUAZIONE ATTUALE REGISTRO:**

- **72 varietà di specie agrarie di cui  
18 in corso di iscrizione**
- **42 varietà di specie ortive di cui  
4 in corso di iscrizione**



I PRODUTTORI DI SEMENTI DI VARIETÀ DA CONSERVAZIONE, **COMUNICANO**, ALLE REGIONI, ALL'ENTE DI CERTIFICAZIONE E AL MINISTERO, PRIMA DELL'INIZIO DELLA STAGIONE DI PRODUZIONE, **LE SUPERFICI E L'UBICAZIONE DELLE AREE DI PRODUZIONE DELLE SEMENTI NONCHE' QUELLE DELLA SELEZIONE CONSERVATRICE**

I PRODUTTORI DEVONO COMUNICARE A CREA DC E MIPAAFT I **QUANTITATIVI ANNUALMENTE PRODOTTI E COMMERCIALIZZATI**

LE SEMENTI DEVONO ESSERE IMMESSE IN COMMERCIO **IMBALLATE E CARTELLINATE DAL PRODUTTORE**

L'ENTE INCARICATO DI SVOLGERE I CONTROLLI PROVVEDE A VERIFICARE, TRAMITE CONTROLLI UFFICIALI EFFETTUATI DURANTE LA PRODUZIONE E LA COMMERCIALIZZAZIONE, CHE LE SEMENTI SODDISFINO I REQUISITI RICHIESTI, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA **VARIETÀ**, ALLE **ZONE DI PRODUZIONE** DELLE SEMENTI E ALLE **QUANTITÀ**.



## CARTELLINO DEL PRODUTTORE

- Dicitura «NORME CE»
- Nome e indirizzo del produttore e numero dell'Aut. Sementiera
- Anno di chiusura
- Specie
- Varietà
- «sementi certificate di varietà da conservazione»
- Zona di origine
- Numero di riferimento del lotto
- Peso netto o lordo o numero di semi
- Eventuale percentuale di sostanze solide aggiunte (rivestimenti etc.)

- la quantità di sementi commercializzata per varietà non deve superare lo 0,5% della quantità di sementi, della stessa specie, utilizzata in ambito nazionale per una stagione di semina e, comunque, si può rapportare a quella necessaria a seminare 100 ha della specie se risulta inferiore
- Per le specie *Pisum sativum*, *Triticum spp.*, *Hordeum vulgare*, *Zea mays*, *Solanum tuberosum*, *Brassica napus* e *Helianthus annuus* la percentuale non deve superare lo 0,3%
- La quantità totale di sementi di varietà da conservazione commercializzate non deve superare il 10% delle sementi, della specie in questione, utilizzate annualmente sul territorio nazionale. Se tale percentuale corrisponde a una quantità inferiore a quella necessaria per seminare 100 ha il valore massimo viene rapportato a tale superficie.

## **POPOLAZIONI: ESPERIMENTO COMUNITARIO DECISIONE DI ESECUZIONE DELLA COMMISSIONE EUROPEA 18/03/2014**

- **DEROGA AL CONCETTO DI VARIETA'**
- **GARANTIRE IDENTIFICAZIONE DELLA VARIETA',  
INFORMAZIONE, TRACCIABILITA', LUOGHI DI PRODUZIONE**
- **VANTAGGI PER BIOLOGICO E DIFFUSIONE PATOGENI**
- **SPECIE AMMESSE: FRUMENTO DURO, FRUMENTO TENERO,  
ORZO, AVENA, MAIS**
- **NUMERO PRECISO DI VARIETA' UTILIZZATE PER GLI  
INCROCI**
- **PRESENTAZIONE DOMANDE, AUTORIZZAZIONE DELLE  
POPOLAZIONI, CAMPIONI DI RIFERIMENTO,  
DENOMINAZIONE, PRODUTTORI**
- **NO MERCATO PARALLELO**
- **REQUISITI (SIMILI ALLA 66/402)**
- **QUANTITA' MAX PER LA SPERIMENTAZIONE**
- **ETICHETTATURA ANCHE IN FASE SPERIMENTALE**



## INSIEMI VEGETALI CHE:

- DERIVINO DA DETERMINATE COMBINAZIONI DI GENOTIPI
- POSSANO ESSERE RIPRODOTTI SENZA MODIFICHE IN UNA DATA REGIONE
- SIANO GENERATI DA
  - INCROCIO DI 5 O PIU' VARIETA', POI BULKING, POI SELEZIONE NATURALE
  - SE SPECIE ALLOGAME: COLTIVAZIONE CONGIUNTA DI 5 O PIU' VARIETA', RIUNIONE PROGENIE, RISEMINA RIPETUTA, ESPOSIZIONE DELLO STOCK A SELEZIONE NATURALE FINCHE' NON SIANO PIU' PRESENTI PIANTE DELLE VARIETA' INIZIALI

**QUESTI INSIEMI VEGETALI SI DEFINISCONO  
«POPOLAZIONI»**

## IDENTIFICAZIONE DELLA POPOLAZIONE

DEVONO ESSERE RESE NOTE:

- LE VARIETA' UTILIZZATE NEGLI INCROCI
- I SISTEMI DI SELEZIONE
- LA REGIONE DI PRODUZIONE
- IL GRADO DI ETEROGENEITA'
- LE CARATTERISTICHE



- VIENE AUTORIZZATA LA DENOMINAZIONE SEMPRE SEGUITA DAL TERMINE POPOLAZIONE
- LE SEMENTI DEVONO AVERE I REQUISITI DELLA 2° RIPROD. PER LE AUTOGAME E DELLE SEMENTI CERTIFICATE PER LE ALLOGAME
- ETICHETTA DEL **PRODUTTORE**
- QUANTITATIVI MAX AMMESSI: 0,1% DELLE SEMENTI DELLA STESSA SPECIE
- OBBLIGO DI TRACCIABILITA'

## CONTROLLI UFFICIALI

- **ISPEZIONE IN CAMPO (CREA DC)**
- **CAMPIONAMENTI PER ANALISI DI ALMENO IL 5% DI TUTTI I LOTTI (CREA DC)**
- **CONTROLLO DELLE QUANTITA' PRODOTTE E COMMERCIALIZZATE (CREA DC - MIPAAFT)**
- **CONTROLLO SUL MANTENIMENTO DELLA POPOLAZIONE (CREA DC)**
- **POST CONTROLLO OBBLIGATORIO DI TUTTE LE POPOLAZIONI (CREA DC)**

## DEFINIZIONE :

*Partita di sementi, tuberi,  
bulbi, rizomi,  
costituita da DUE o più  
SPECIE O VARIETA',  
quando l'insieme di esse,  
meno quella presente in  
maggior quantità, superi la  
percentuale ponderale del 5  
%*

**ENSE - I**

**Miscuglio di sementi per**

N° 042700007908

Lotto


Denominazione

Peso kg

Chiuso

LA STAMPA NON AUTORIZZATA E LA CONTRAFFAZIONE DI  
ETICHETTE DI CERTIFICAZIONE COSTITUISCONO REATO.

TAGLIARE LUNGO IL TRATTEGGIO



04270000790850

## MISCUGLI PER TAPPETO ERBOSO



## MISCUGLI PER PRODUZIONE FORAGGERA





EvolDur13a è stato ottenuto mediante l'unione di 10 generazioni F3, derivate dagli incroci tra le varietà di frumento duro di una collezione di antiche varietà della Sicilia: Russello, Ruscia, Tunisina, Scavuzza, Urria, Inglese, Scorza Nera, Crotone, Chiattulidda e Bidi; e frumenti tutanici della collezione USDA (PI 125351 e PI 337643). Le combinazioni d'incrocio derivano dalla selezione di un diallelico parziale senza reciproci e parentali.

La scelta degli incroci da riunire è stata fatta in base a delle caratteristiche nutraceutiche dei genotipi parentali.

## BIOADAPT – FRUMENTO TENERO - ARCOIRIS

### **5 varietà': GENTILROSSO, VERNA, INALLETTABILE 38, ANDRIOLO, FRASSINETO**

Il materiale vegetale denominato VIRGO deriva da una determinata combinazione di genotipi mediante l'incrocio di cinque varietà in F1.

L'incrocio di tipo fattoriale ha utilizzato 2 impollinatori (Frassineto e Inalettabile) 3 portaseme (Andriolo, Gentil Rosso e Verna) per un totale di 6 combinazioni, dopo una prima moltiplicazione delle F1 separatamente le 6 generazioni F2 sono state unite (minimo 400 semi per ogni combinazione) per ottenere la generazione evolutiva, sottoposta alla selezione massale per altre 4 generazioni.

Dalla F6 con la collaborazione degli agricoltori, si è proceduto a sistemi di selezione negativa ovvero allontanando gli individui che presentassero caratteristiche di minore competitività o poco interessanti.

- SOLIBAM DURO PETACCIATO**
- SOLIBAM DURO RECCHIA**
- SOLIBAM DURO FLORIDDIA**

La popolazione originale di frumento duro è stata costituita nel 2009 presso il centro internazionale ICARDA mescolando le discendenze F2 di 738 incroci (vedi elenco allegato) ottenuti nel 2007 grazie ai programmi internazionali di miglioramento genetico con migliaia di linee in selezione.

Gli incroci sono stati realizzati utilizzando il materiale presente nella banca del germoplasma dell'ICARDA che contava varietà locali, varietà migliorate e parentali selvatici. I parentali utilizzati negli incroci provenivano da tutto il mondo ed erano stati già caratterizzati in precedenti progetti dell'ICARDA.

### **SOLIBAM TENERO FLORIDDIA SOLIBAM TENERO LI ROSI.**

**La popolazione originale di frumento tenero è stata costituita nel 2009 presso il centro internazionale ICARDA mescolando le discendenze F2, F3 e F4 di 1996 incroci ottenuti tra il 2003 ed il 2005 grazie a 3 programmi internazionali di miglioramento genetico con migliaia di linee in selezione. Gli incroci sono stati realizzati utilizzando il materiale presente nella banca del germoplasma dell'ICARDA che contava nel 2003 di circa 135.000 accessioni provenienti da 110 paesi, incluse varietà locali, varietà migliorate e parentali selvatici. I parentali utilizzati negli incroci provenivano da tutto il mondo ed erano stati già caratterizzati in precedenti progetti dell'ICARDA.**

**Il materiale vegetale è stato generato mediante l'incrocio di cinque o più varietà di orzo (nel nostro caso specifico si tratta di 7 progenie F8) in tutte le combinazioni, seguito dalla unione della progenie (bulking) e dall'esposizione dello stock alla selezione naturale sulle generazioni successive.**

| Cultivar    | Tipo di spiga | Caratteristiche  | Paese di origine |
|-------------|---------------|--|------------------|
| Atlas 46    | Polistica     | Resistente all'oidio (Brumeria graminis f. sp. hordei M.) e alla Rincosporiosi (Rychosporium secalis O.) | California       |
| Athenais    | Polistica     | Precocità  | Grecia           |
| Cerise      | Distica       |  | Regno Unito      |
| Giza 121    | Polistica     | Varietà in irriguo   | Egitto           |
| Mari        | Distica       | Resistente all'allettamento  | Svezia           |
| Pueblo      | Polistica     | -  | Messico          |
| Apro        | Polistica     | -  | Messico          |
| CI 05761    | -             | Resistente al freddo   | Ucraina          |
| CI 08887    | -             |  | Turchia          |
| CM67        | -             | Resistente al nanismo giallo (BYDV/CYDV)   | California       |
| Sv. 02109   | -             | Resistente all'allettamento  | Svezia           |
| Trebi       | -             | Molto produttiva in regime irriguo   | Minnesota        |
| Rihane 01   | Polistica     | Adatta a condizioni di alta piovosità  | Libano           |
| Lignee 1479 |               | Largamente impiegata nel miglioramento genetico  | Francia          |



# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

