



# Il comparto sementiero

---

*INEA*

<b>Sommario</b> .....	3
<b>Introduzione</b> .....	4
<b>1.1 La composizione delle sementi cerealicole certificate</b> .....	5
<b>1.2 L'evoluzione delle superfici per la produzione delle sementi cerealicole certificate</b> .....	6
<b>1.3 La distribuzione regionale delle sementi cerealicole</b> .....	7
<b>1.4 Le sementi biologiche di cereali</b> .....	8
<b>2.1 La filiera delle sementi di cereali</b> .....	12
<b>2.2 La struttura del mercato delle sementi cerealicole</b> .....	14
<b>2.3 L'import e l'export delle sementi cerealicole</b> .....	17
<b>2.4 I fattori che influenzano il livello di concorrenza nel mercato delle sementi cerealicole</b> .....	21
<b>2.5 L'incidenza delle sementi sui costi di produzione delle aziende agricole</b> .....	23
<b>2.5.1 L'incidenza delle sementi sui costi di produzione delle aziende agricole della RICA</b> .....	26
<b>2.5.1.1 Il comparto riso</b> .....	29
<b>Introduzione</b> .....	33
<b>3.1 Le sementi OGM</b> .....	33
<b>3.1.1 Gli OGM in Europa e nel mondo</b> .....	35
<b>3.2 La ricerca genetica in agricoltura ed il miglioramento varietale</b> .....	37
<b>3.2.1 La strategia di salvaguardia delle risorse genetiche</b> .....	37
<b>Bibliografia</b> .....	45

## Sommario<sup>1</sup>

Il presente lavoro si inserisce nell'ambito dell'azione 1.2.3 "Analisi criticità per il settore sementiero. Elaborazione di proposte" del piano di settore cerealicolo, proponendosi di raggiungere tre principali obiettivi:

1. contribuire alla definizione dei costi di produzione sostenuti dalle imprese cerealicole attraverso l'analisi del meccanismo di formazione dei prezzi delle sementi;
2. approfondire il livello di competizione esistente nel mercato delle sementi cerealicole ed i suoi riflessi sulla competitività dell'intero settore cerealicolo;
3. individuare i problemi aperti e le nuove sfide alle quali è soggetto il settore sementiero e tenerne conto per l'elaborazione di proposte di sostegno per il settore cerealicolo.

L'analisi sviluppata presenta, nella prima parte del lavoro, un quadro generale del comparto delle sementi di cereali attraverso un approfondimento degli aspetti legati alla produzione sementiera italiana, alle sue dinamiche, alla composizione e distribuzione territoriale delle sementi al consumo. Nella seconda parte del lavoro viene, invece, descritta la filiera sementiera e gli attori che ne fanno parte, mettendo in evidenza i rapporti di forza tra essi intercorrenti. Quest'approfondimento risulta necessario per la definizione del livello di competitività esistente nel mercato delle sementi cerealicole, che si riflette direttamente sui prezzi dei prodotti acquistati dagli agricoltori. In tale contesto, l'analisi viene completata da un approfondimento dell'incidenza delle sementi sui costi di produzione delle aziende produttrici di cereali attraverso una analisi microeconomica condotta sulle aziende del campione RICA. Infine, nell'ultima parte del lavoro, vengono affrontate due tra le tematiche attuali relative al comparto: la prima riguardante l'impiego delle sementi OGM per la produzione di cereali in Italia e la seconda attinente alla ricerca sul miglioramento genetico delle sementi.

---

<sup>1</sup> Il presente Report è a cura di Mafalda Monda, ricercatrice presso INEA, Servizio 2 Ricerche macroeconomiche e congiunturali. L'autore desidera ringraziare le associazioni Assosementi e Asseme ed in particolare il dott. Marco Nardi e il dott. Enrico Lucconi per i preziosi suggerimenti dati per la stesura del presente lavoro.

## Capitolo 1: Quadro generale del comparto delle sementi cerealicole

### Introduzione

I dati sulla produzione sementiera certificata<sup>2</sup>, riportati nella tabella 1, mostrano che, nel 2013, la produzione complessiva di sementi di cereali è pari a 466.282 tonnellate, con un aumento del 14% rispetto al 2012.

**Tab. 1 La produzione nazionale di sementi cerealicole certificate (2008-2013), tonnellate**

Specie	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Var. % 2013/2012
Frumento duro	308.547	301.060	240.422	150.115	167.242	205.368	23
Frumento tenero	121.100	137.082	109.243	111.515	115.940	130.278	12
Riso	50.689	54.411	58.092	60.074	56.644	43.603	-23
Mais	23.772	28.206	24.425	27.981	33.894	35.090	4
Orzo	41.315	40.065	27.754	26.229	25.990	34.794	34
Altri cereali	7.186	8.367	6.645	9.405	10.364	17.149	65
<b>Totale cereali</b>	<b>552.608</b>	<b>569.191</b>	<b>466.581</b>	<b>385.318</b>	<b>410.074</b>	<b>466.282</b>	<b>14</b>

Fonte: CRA (ex ENSE)

La dinamica positiva della produzione di sementi<sup>3</sup> interessa tutte le principali produzioni ad eccezione del riso che registra un calo considerevole (-23%). In particolare le sementi di orzo registrano un incremento importante (+34% nel 2013 rispetto al 2012), in controtendenza rispetto a quanto accaduto nel periodo precedente (2008-2012, -16%). Anche le sementi di frumento duro registrano un aumento rilevante (+23%) rispetto a quello registrato tra il 2011 ed il 2012 (+11%). La variazione positiva delle sementi di frumento duro negli ultimi due anni rappresenta una interruzione rispetto a quanto avvenuto nel periodo 2008-2010, quando la produzione era calata di continuo per effetto dell'eliminazione dell'obbligo di dichiarazione di acquisto di semente certificata previsto per l'accesso al premio comunitario supplementare (art. 68 del reg. 73/2009), poi reintrodotta nel 2012 per le sole campagne agrarie 2012/2013 e 2013/2014<sup>4</sup>. Infine le sementi di frumento tenero registrano nel 2013 un aumento del 12%, di portata maggiore rispetto a quanto accaduto nel biennio precedente.

<sup>2</sup> L'uso di semente non certificata per la produzione cerealicola non è vietata ma è possibile solo qualora la semente sia autoprodotta. Non esistono informazioni statistiche esaustive sul volume delle sementi autoprodotte tuttavia alcune informazioni sui reimpieghi possono essere ricavate dall'analisi condotta sul campione di aziende della rete di informazione contabile agricola per la quale si rimanda al par. 2.3.1.

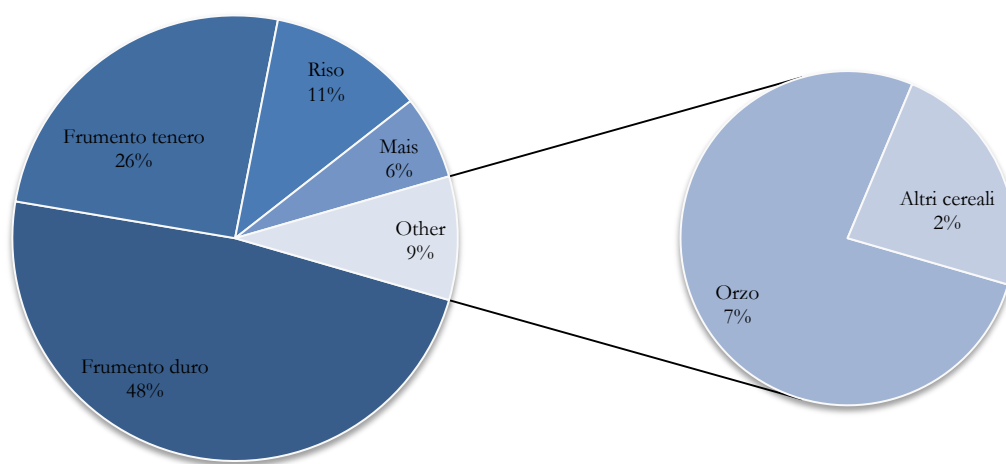
<sup>3</sup> Va considerato che le informazioni sulla produzione riportate in tabella riguardano l'attività di certificazione ufficiale e comprendono anche sementi che vengono ricartellate o ricertificate (es: scorte dell'anno precedente) o importate con certificazione provvisoria e poi definitivamente cartellate e certificate per la commercializzazione.

<sup>4</sup> Nell'accordo sull'applicazione in Italia dell'art.52 del regolamento UE, inerente gli aiuti accoppiati, non è previsto per quanto riguarda gli aiuti specifici destinati ai seminativi l'obbligo di utilizzo di seme certificato. Secondo le stime di Assosementi dal 2004, anno di inizio del disaccoppiamento delle diverse forme di aiuto PAC, il grano duro ha perso in Italia il 40% della superficie coltivata, pari a circa 600.000 ettari. Asseme, inoltre, sottolinea inoltre che si è verificata una perdita di oltre 2.000.000 quintali di semente certificata rispetto al periodo pre- revisione della PAC mentre per il riso si registra un calo del 25%.

### 1.1 La composizione delle sementi cerealicole certificate

L'osservazione della composizione delle sementi cerealicole mostra che quelle di frumento duro costituiscono la componente più importante, rappresentando, nel periodo 2008-2013, il 48% della produzione (Fig. 1). Anche le sementi di frumento tenero rappresentano una parte rilevante della produzione di sementi di cereali pari al 26% del totale, seguita da quella di riso (11%), di orzo (7%) e di mais (6%).

Fig. 1 Composizione delle sementi cerealicole certificate, Italia (2008-2013), valori espressi in %



Fonte: CRA (ex ENSE)

Nel periodo considerato il panorama varietale delle sementi cerealicole prodotte registra comunque significative variazioni. La tabella seguente (tab. 2) mostra la dinamica, nel periodo 2008-2013, delle 10 più importanti varietà di frumento duro, pari al 60% del totale, evidenziando come, nell'ultimo anno, si sia verificato un incremento della quota attribuibile alle varietà SIMETO e CORE.

Tab. 2 Distribuzione delle principali varietà di sementi certificate di frumento duro, (2008-2013) valori espressi in %

Varietà	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
1. IRIDE	13,2	13,0	12,9	12,9	12,6
2. SIMETO	16,0	15,5	9,6	7,4	11,4
3. SARAGOLLA	3,7	5,7	8,7	10,5	9,3
4. CORE	-	0,0	0,5	2,9	5,9
5. CLAUDIO	4,9	6,1	7,0	7,3	5,9
6. QUADRATO	1,6	2,0	2,4	3,4	3,7
7. DUILIO	7,1	5,4	3,4	3,1	3,5
8. LEVANTE	4,6	5,3	5,7	4,9	2,9
9. OROBEL	2,2	2,4	3,2	3,3	2,3
10. RUSTICANO	2,3	1,9	1,8	1,5	2,2
Altre varietà	44,4	42,5	44,7	42,8	40,2
Totale	100	100	100	100	100

Fonte: CRA (ex ENSE)

Al contrario per le sementi di frumento tenero nell'ultimo anno si è registrato un aumento della quota di produzione di molte delle varietà ad eccezione di quelle denominate BOLOGNA, AUBUSSON e BLASCO. Complessivamente le prime 10 varietà di frumento tenero rappresentano il 49% del totale.

**Tab. 3 Distribuzione delle principali varietà di sementi certificate di frumento tenero, (2008-2013) valori espressi in %**

Varietà	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
1. BOLOGNA	9,58	12,94	17,24	18,31	13,58
2. PR22R58	4,67	5,93	6,75	7,01	7,78
3. AUBUSSON	13,47	14,25	10,84	8,82	6,20
4. ALTAMIRA	-	0,00	1,53	2,72	4,69
5. BLASCO	4,30	4,11	4,41	4,27	3,25
6. BANDERA	-	0,39	1,33	2,27	2,97
7. PALESIO	2,90	2,92	2,61	2,20	2,80
8. ANTILLE	0,72	1,05	1,96	2,22	2,68
9. SOLEHIO	-	-	0,38	0,91	2,59
10. BOLERO	3,54	2,95	2,26	2,33	2,37
Altre varietà	60,82	55,45	50,70	48,94	51,09
Totale	100	100	100	100	100

Fonte: CRA (ex ENSE)

## 1.2 L'evoluzione delle superfici per la produzione delle sementi cerealicole certificate

Le informazioni sulle superfici investite per la produzione di sementi certificate (tab. 4) evidenziano che, nel 2013, si è verificato una riduzione delle superfici destinate alla produzione di sementi cerealicole, pur con delle differenze per le singole tipologie di produzioni. Infatti, mentre le superfici investite per la produzione di sementi certificate di frumento duro hanno subito una lieve contrazione (-0,97%), quelle dedicate alla produzione di frumento tenero sono aumentate (+8,37%). Anche le superfici investite nella produzione di sementi risicole (-21,89%) e di orzo (-0,18%) si sono ridotte, contrariamente a quanto è avvenuto per le sementi di mais (+0,60%). Infine si è verificato un riduzione delle superfici interessate alla produzione di sementi di altri cereali (-10%).

**Tab. 4 Evoluzione delle superfici controllate dal CRA (ex ENSE), Italia (2008-2013)**

SPECIE	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Var. % 2012/2013
Frumento duro	124.448,61	91.811,66	82.323,08	49.599,86	73.672,88	72.958,28	-1
Frumento tenero	30.504,73	27.691,87	21.981,03	20.888,21	25.707,33	27.859,15	8
Riso	11.350,31	13.098,52	14.192,20	14.729,59	13.172,94	10.289,67	-22
Mais	4.840,84	6.296,00	5.647,04	6.107,90	8.261,75	8.311,52	1
Orzo	13.017,84	9.284,40	6.785,71	7.770,18	9.441,12	9.424,01	0

Altri cereali	2.958,83	3.219,36	3.234,43	3.230,32	4.811,44	4.333,67	-10
Totale superficie	187.121,16	151.401,81	134.163,49	102.326,06	135.067,46	133.176,30	-1

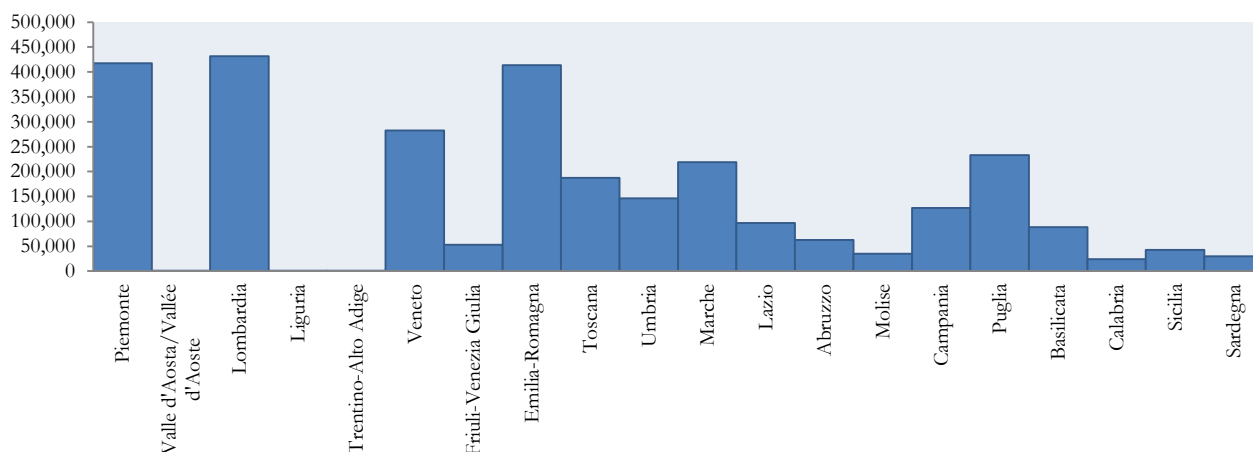
Fonte: CRA (ex ENSE)

Va tenuto conto che ad incidere sulla produzione delle sementi di cereali e quindi sulla dinamica delle superfici investite sono: da un lato, le aziende sementiere che devono programmare e quindi prevedere in anticipo gli orientamenti degli agricoltori, rispettando, per esempio nel caso dei cereali autogami, una precisa successione genealogica: seme di base, seme di prima generazione e seme di seconda generazione; dall'altro, l'andamento dei mercati che si ripercuote sulle scelte produttive effettuate dagli agricoltori, le quali, negli ultimi anni, hanno risentito anche della possibilità di impiegare i cereali per la produzione di biocarburanti. Al riguardo, le intenzioni di semina dichiarate dagli agricoltori, relativamente all'annata agraria 2013-2014, indicano delle riduzioni delle superfici destinate alla coltivazione di cereali e in particolare di avena (-10%), sorgo (-9,6%), riso (-4,6%), mais da granella (-3,1%), frumento tenero (-2,5%) e altri cereali (-1,5%) e un lieve incremento per le superfici investite per la coltivazione di frumento duro (+0,1%). Tali dinamiche avranno delle ripercussioni sulle superfici interessate alla produzione di sementi di cereali, anche se si deve necessariamente tener conto di una certa sfasatura temporale nell'osservazione dei fenomeni, dovuta alla lunghezza del ciclo biologico delle coltivazioni in esame.

### 1.3 La distribuzione regionale delle sementi cerealicole

A livello regionale l'entità delle sementi cerealicole distribuite al consumo mostra una elevata concentrazione in alcune regioni italiane quali in particolare Lombardia (14,9%), Piemonte (14,4%), Emilia Romagna (14,3%) e Veneto (9,8%), che complessivamente realizzano più del 50% della domanda cerealicola nazionale.

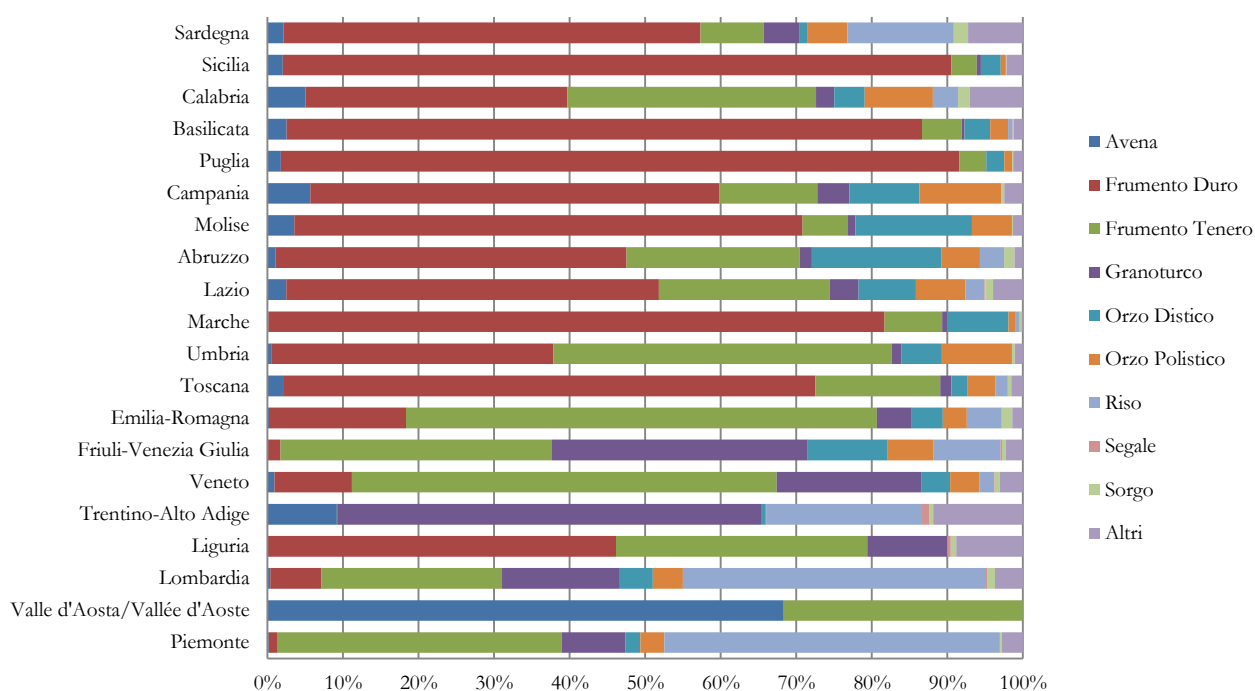
Fig. 2 Sementi cerealicole di origine nazionale distribuite al consumo (2010), quintali



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

A livello territoriale la distribuzione al consumo delle sementi cerealicole riflette le scelte produttive effettuate dagli agricoltori a livello regionale. Infatti, come risulta dall'osservazione della figura 3, l'impiego delle sementi di frumento duro è maggiore nelle regioni centrali e meridionali, dove primeggia questo tipo di produzione. Viceversa nelle regioni settentrionali vengono impiegate in misura maggiore le sementi di frumento tenero, mentre nelle aree specializzate in alcune produzioni quali, ad esempio, il Piemonte per il riso, la Valle D'Aosta per l'avena l'impiego di queste tipologie di sementi risulta prevalente.

**Fig. 3** Composizione delle sementi cerealicole distribuite al consumo (2010), valori espressi in %

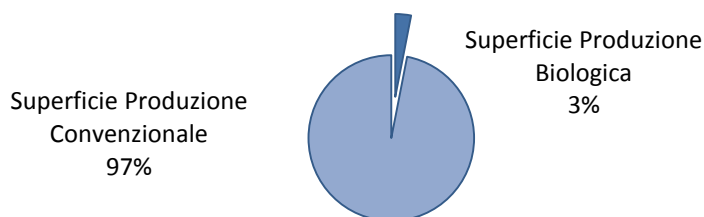


Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

### 1.4 Le sementi biologiche di cereali

Tra le sementi impiegate per la produzione di cereali un posto a parte è occupato dalle sementi biologiche. Le ultime informazioni disponibili al riguardo (CRA ex ENSE, 2011) indicano che le superfici investite per la produzione di sementi biologiche di cereali rappresentano circa il 3% di quelle complessivamente dedicate alla produzione di sementi cerealicole.

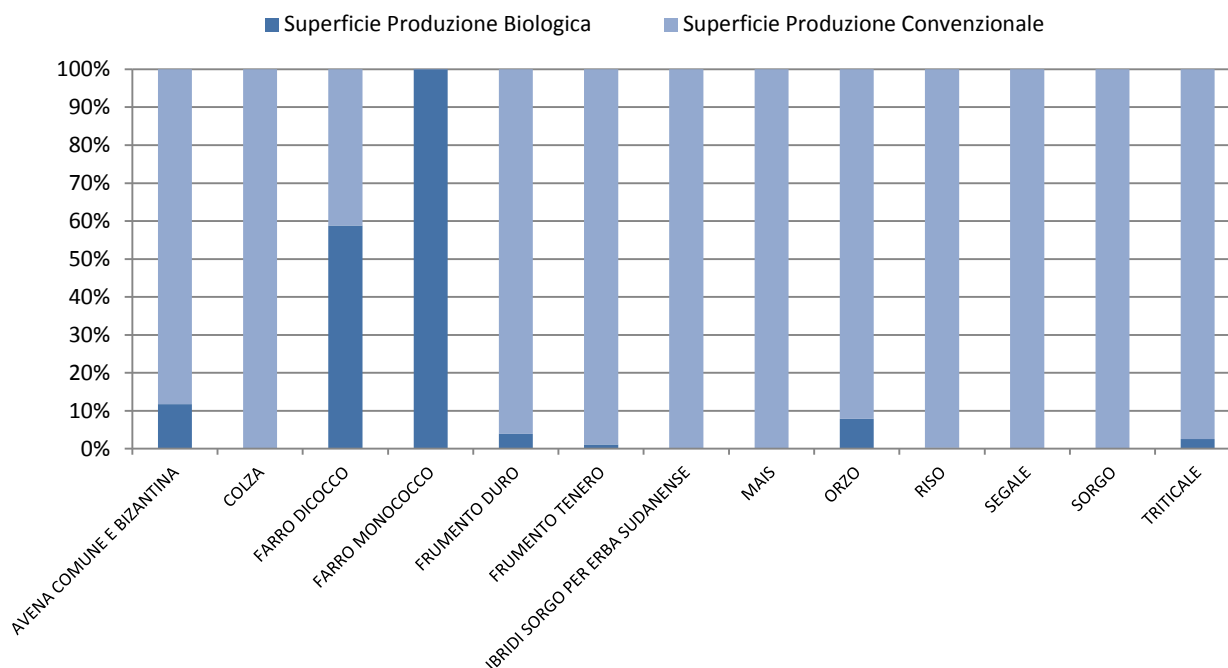
Fig. 4 Superficie totale investita per la produzione di sementi biologiche di cereali



Fonte: elaborazioni su dati CRA (ex ENSE)

D'altronde la produzione di sementi biologiche rappresenta, in generale, una componente minoritaria della produzione sementiera totale con una superficie nel complesso pari al 4,8% (2012) di quella dedicata alla produzione di sementi.

Fig. 5 Composizione della superficie investita per la produzione di sementi biologiche di cereali



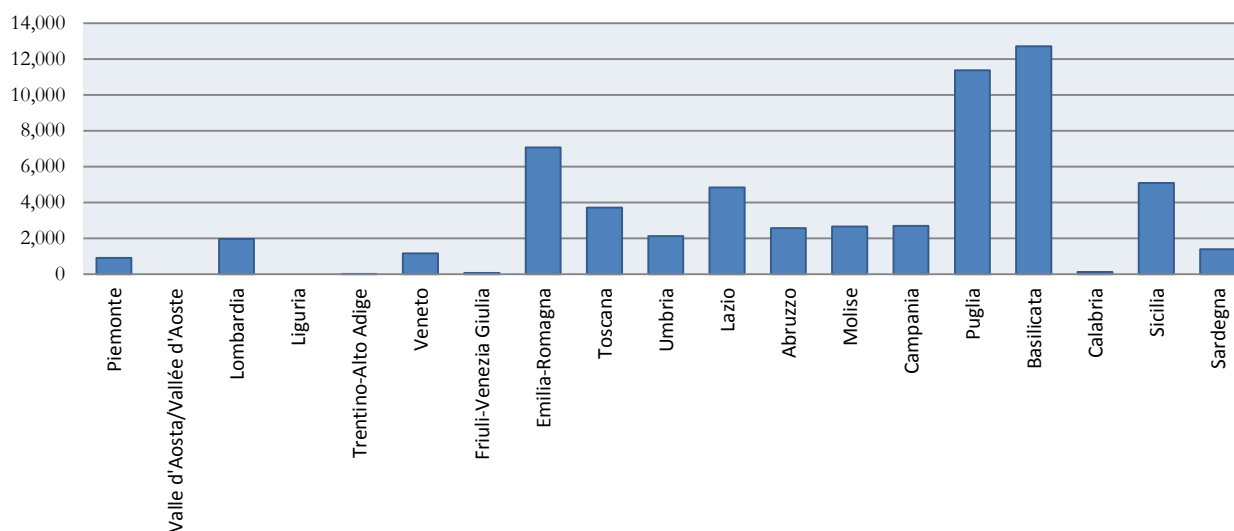
Fonte: elaborazioni su dati CRA (ex ENSE)

Solo alcune tipologie di sementi di cereali vengono prodotte con metodi dell'agricoltura biologica. In alcuni casi le sementi sono esclusivamente prodotte con metodi biologici, non trovando una corrispondenza con le sementi prodotte con metodi convenzionali (es: farro monococco), o vengono già prevalentemente prodotte con metodi biologici (es: farro dicocco). Dal piano sementiero nazionale biologico risulta, infatti, una carenza di varietà adeguate alle condizioni ambientali e alle richieste degli agricoltori che pertanto

ricorrono allo strumento della deroga (INEA, 2012). Al riguardo il regolamento CE 834/07 ed il reg. CE 889/08 stabiliscono che gli operatori biologici devono utilizzare “sementi e materiali di moltiplicazione vegetativa prodotti biologicamente” e che, solo qualora non riescano a reperire le sementi biologiche, possano ricorrere a quelle convenzionali, presentando una apposita richiesta di deroga all’ENSE/INRAN<sup>5</sup>. In tale ambito va considerato anche che la Commissione UE ha presentato il 24 marzo 2014 la valutazione d’impatto della proposta per un nuovo regolamento delle produzioni biologiche, proponendosi come obiettivo di cancellare entro il 2021 la deroga sull’impiego di sementi non biologiche.

La produzione sementiera biologica di cereali risulta concentrata principalmente nelle aree del centro-sud Italia (85%) come evidenziato nella figura 6. In particolare le regioni maggiormente interessate sono la Basilicata (20%) e la Puglia (18%) ma anche la Sicilia (8%), le Marche (7%) ed il Lazio (7%). Non trascurabile è altresì la produzione di sementi biologiche di cereali nella regione Emilia Romagna (11%).

**Fig. 6 La distribuzione regionale delle sementi biologiche (2010), quintali**



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

<sup>5</sup> Secondo gli ultimi dati disponibili della banca dati sulle sementi biologiche gestita dal CRA-SCS (ENSE), nel 2012 sono state concesse quasi 30.000 deroghe in totale rispetto alle 35.000 richieste presentate.

**Principali elementi emersi**

- Nel 2013, la produzione complessiva di sementi di cereali è stata pari a 466.282 tonnellate, con un aumento del 14% rispetto al 2012, in particolare in aumento risultano le sementi di orzo (+34%), frumento duro (+23%), frumento tenero (+12%), altri cereali (+65%) mentre la produzione di sementi di riso (-23%) è in diminuzione.
- Le sementi di frumento duro costituiscono la componente più importante, rappresentando, nel periodo 2008-2013, il 48% della produzione sementiera cerealicola certificata italiana, quelle di frumento tenero il 26%, seguita da quella di riso (11%), di orzo (7%) e di mais (6%).
- Soltanto prime 10 varietà di frumento duro e tenero costituiscono rispettivamente il 60% ed il 49% del totale della produzione sementiera certificata di frumento.
- Le superfici investite per la produzione di sementi biologiche di cereali rappresentano solo il 3% di quelle complessivamente dedicate alla produzione di sementi cerealicole. Ciò determina una carenza di varietà di sementi biologiche adeguate alle condizioni ambientali e alle richieste degli agricoltori biologici che pertanto sono costretti a ricorrere allo strumento della deroga. Tuttavia la Commissione UE ha presentato il 24 marzo 2014 la valutazione d'impatto della proposta per un nuovo regolamento delle produzioni biologiche, proponendosi di cancellare entro il 2021 la deroga sull'impiego di sementi non biologiche.

## Capitolo 2. Il mercato delle sementi cerealicole

L'offerta di sementi cerealicole viene influenzata dalle condizioni esistenti nel mercato delle sementi che dipendono, a loro volta, dal numero e dalle caratteristiche degli attori che formano l'offerta e dalle relazioni tra loro intercorrenti. Va tenuto conto, inoltre, che la vendita del prodotto sementiero risente della normativa di riferimento in tema di proprietà intellettuale, di produzione e commercializzazione. Nei paragrafi seguenti tali aspetti relativi all'offerta delle sementi di cereali verranno considerati e approfonditi meglio con l'obiettivo specifico di descrivere il livello di competitività esistente nel mercato delle sementi cerealicole e i suoi possibili riflessi sul settore cerealicolo. Verrà, in primo luogo, descritta la filiera sementiera, le sue fasi e gli attori coinvolti ed, in secondo luogo, verranno esaminati con maggior grado di dettaglio i mercati di vendita e i limiti alla concorrenza in essi esistenti.

### 2.1 La filiera delle sementi di cereali

In base alla normativa di riferimento<sup>6</sup> vengono definiti prodotti sementieri le sementi, i tuberi, i bulbi, i rizomi e simili destinati alla riproduzione e alla moltiplicazione delle piante. Essi si distinguono in 5 gruppi che sono rappresentati da: 1. Sementi per le colture erbacee in pieno campo; 2. Sementi per le colture erbacee ortive, ornamentali e da fiore; 3. Sementi di piante agrarie arboree ed arbustive; 4. Materiali di moltiplicazione costituiti da tuberi, bulbi, rizomi e simili; 5. Miscugli. I gruppi di sementi appena menzionati unitamente ai materiali di moltiplicazione sono ulteriormente suddivisi in 4 categorie.

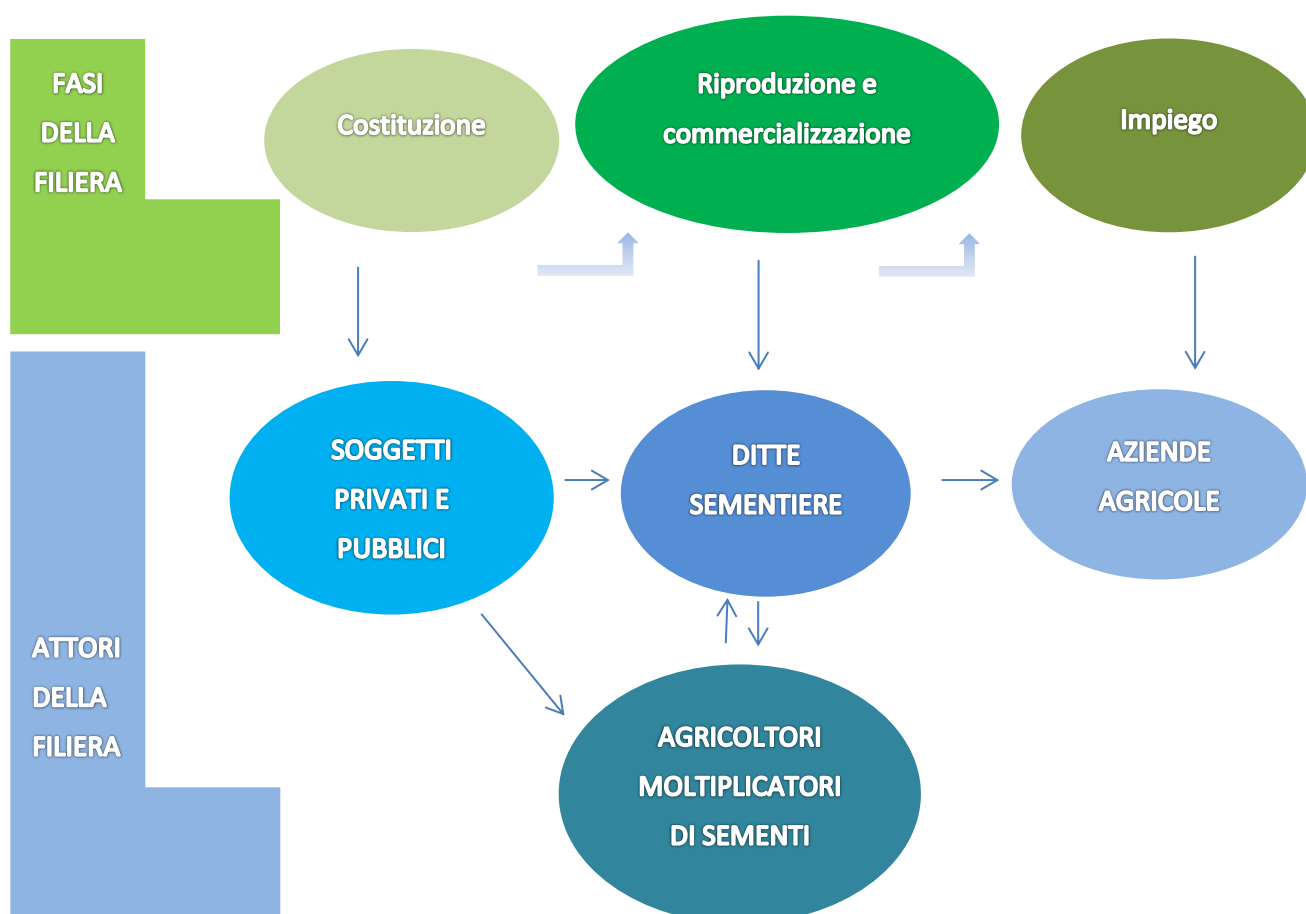
- a. **Categoria di base.** Appartengono a questa categoria le sementi o i materiali di moltiplicazione che sono prodotti dal costituente o avente causa, direttamente o sotto sua responsabilità, secondo norme di selezione che assicurino la conservazione in purezza delle varietà. Tali prodotti sementieri devono essere controllati ufficialmente e certificati.
- b. **Categoria certificata.** Appartengono a questa categoria le sementi e i materiali di moltiplicazione che derivano da prodotti sementieri di base in prima o seconda riproduzione. Analogamente ai prodotti della categoria precedente anche questi devono essere controllati ufficialmente e certificati.
- c. **Categoria commerciale.** Questa categoria è residuale rispetto alle due precedenti includendo le sementi e i materiali di moltiplicazione che non appartengono alle sopra menzionate categorie.

<sup>6</sup> Legge 25 novembre 1971 n.1096 e DPR 8 ottobre 1973 n. 1065, con tutte le successive modifiche .

- d. **Categoria standard.** Questa categoria riguarda solo le colture ortive e include le sementi che devono presentare sufficiente identità e purezza della varietà. Tali sementi devono essere sottoposte a controllo ufficiale, a posteriori attraverso sondaggi, per quanto riguarda l'identità e la purezza della varietà.

La semente di base viene di norma sviluppata dal costituente, che poi la cede ad altre aziende sementiere per la moltiplicazione ed il successivo lavoro di selezione meccanica e confezionamento per il commercio. Per l'immissione in commercio è obbligatoria la certificazione che viene rilasciata a seguito di formali controlli, in campo e durante la selezione meccanica; dopo questi controlli la semente è pronta per essere commercializzata ed impiegata dalle aziende agricole.

**Fig. 7 La filiera delle sementi cerealiche**



La fase della costituzione di nuove varietà di sementi viene spesso svolta dalle grandi multinazionali che sono in possesso dei capitali da investire in ricerca e innovazione; esistono, tuttavia, casi di ditte sementiere che si occupano anche di sviluppo di nuove varietà specie nel comparto dei frumenti come il grano duro

(Rovai, Guidi, 2005). Costitutori, infine, sono anche enti pubblici che si occupano di ricerca e sperimentazione (es: CRA, Enti di sviluppo, Università...). Al riguardo la normativa stabilisce che debba essere riconosciuto come costitutore “colui che ha creato o che ha scoperto o messo a punto una nuova varietà [...] la qualifica di costitutore di una varietà di specie agraria, varietà vegetale o di materiale di moltiplicazione che si distingue per uno o più caratteri dalle altre varietà esistenti, spetta al titolare del brevetto relativo a detta varietà o a chi abbia ottenuto il riconoscimento della qualifica medesima”<sup>7</sup>. Come si vedrà meglio in seguito, le multinazionali che per lo più mettono a punto le nuove varietà generalmente affiancano alla produzione di sementi anche la produzione di fitofarmaci e di altri prodotti destinati al settore agricolo, adatti alle specifiche varietà, creando dei veri e propri oligopoli a livello mondiale. La fase di costituzione delle sementi è seguita dalla fase di riproduzione e commercializzazione delle stesse che vede come protagonisti le ditte sementiere. Queste ultime per l’attività di riproduzione ricorrono agli agricoltori moltiplicatori di sementi che vengono definiti dalla normativa come “le aziende o imprese agricole [...] che svolgono, anche in forma non esclusiva, attività di coltivazione finalizzata alla moltiplicazione di sementi per conto delle imprese sementiere (ditte sementiere), sulla base di specifici contratti di coltivazione stabiliti direttamente o tramite le rispettive organizzazioni di produttori”<sup>8</sup>. Successivamente le ditte sementiere ritirano il seme moltiplicato e lo preparano per la vendita alle imprese agricole; la commercializzazione viene fatta in proprio o affidata ad intermediari (consorzi agrari, rivendite agrarie ecc.).

## 2.2 La struttura del mercato delle sementi cerealicole

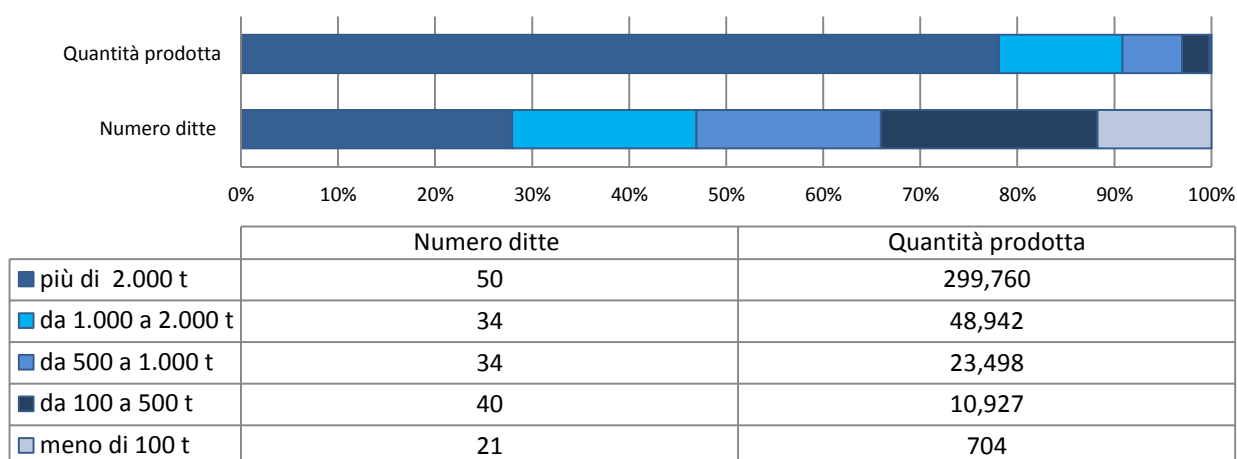
Le relazioni tra gli attori appena descritti operanti nelle diverse fasi della produzione e lavorazione delle sementi determinano la struttura del mercato delle sementi cerealicole. Una recente analisi dell’Antitrust relativa al mercato delle sementi e degli agro farmaci in Italia (2009) ha evidenziato l’esistenza di una forte concentrazione nel mercato finale di vendita dei prodotti sementieri.

---

<sup>7</sup> Decreto legislativo 10 Febbraio 2005 n.30, art. 101. Questa parte della normativa sementiera risulta sostanzialmente non applicata.

<sup>8</sup> Decreto del Presidente della repubblica 8 ottobre 1973 n.1065, art. 1 integrato dall’art. 1 del DPR 9 maggio 2001, n.322.

Fig. 8 Numero ditte sementiere che selezionano cereali e produzione, (2008-2009)



Fonte: elaborazioni su dati CRA (ex ENSE), quantità prodotta in tonnellate

Infatti, con riferimento specifico al mercato delle sementi cerealicole, le informazioni riportate dal CRA ex-ENSE indicano che le ditte sementiere che selezionano solo cereali in Italia sono complessivamente 179, in gran parte operanti nel comparto del frumento duro (84%) che rappresenta la principale produzione nazionale e che, nel 2009, al 28% di esse risultava attribuibile il 78% della produzione<sup>9</sup>. Le tipologie di ditte sementiere operanti in Italia possono essere divise in tre categorie: a. quelle che svolgono ricerca di base ai fini della realizzazione di materiale genetico e della successiva commercializzazione; b. quelle che acquistano il materiale di base e lo moltiplicano, principalmente attraverso specifici contratti di coltivazione con gli agricoltori moltiplicatori sementieri c. quelle che acquistano varietà diverse di seme e lo rivendono con proprio marchio. Queste ultime sono anche le più numerose (XIII Commissione Agricoltura, 2011). Secondo le stime di Assosementi il fatturato del comparto sementiero complessivo, nel 2013, a livello di ingrosso, valore della concia esclusa, è stato di 620-630 milioni di euro con una lieve contrazione, rispetto al 2012, per effetto della riduzione delle superfici a grano duro e mais, non compensato dall'aumento del settore professionale orticolo. A questo riguardo va anche considerato che l'Italia (8%) insieme con la Germania (13%) e la Francia (31%) rappresentano più della metà dell'offerta europea delle sementi e dei materiali di riproduzione vegetale, costituito per il 65% dalle sementi cerealicole e leguminose<sup>10</sup> (Parlamento Europeo, 2013).

Tab. 5 Le principali aziende nel mercato mondiale delle sementi (2012)

Società	Valore delle vendite (milioni di dollari)	% della proprietà globale del mercato sementiero
---------	---	--

<sup>9</sup> Le ultime informazioni riportate dal CRA (ex ENSE) sulle ditte sementiere operanti in Italia indicano che nel 2013 operano nel comparto cerealicolo 222 imprese. A differenza dei dati forniti per il 2009 non è tuttavia possibile ottenere una distribuzione delle stesse per livelli di produzione.

<sup>10</sup> Il mercato europeo delle sementi rappresenta il 20% del mercato mondiale delle sementi preceduto dagli Stati Uniti che detengono il 27% e dalla Cina (22%). Per approfondimenti si rimanda a: *The EU seed and plant reproductive material market in perspective: a focus on companies and market shares*, European Parliament, Directorate- General for International Policies, Structural and Cohesion Policies B, 2013.

Monsanto (Stati Uniti)	9.800	21,8%
DuPont / Pioneer (Stati Uniti)	7.000	15,5%
Syngenta (Svizzera)	3.200	7,1%
Groupe Limagrain (Francia)	1.700	3,8%
Winfield (Stati Uniti)	1.300	3,5%
KWS (Danimarca)	1.300	2,9%
Dow (Stati Uniti)	1.000	2,9%
Buyer (Germania)	0.4	2,2%
Sakata (Giappone)	0.4	1,0%
Totale Top 10	25.300	62%

Fonte: gruppo ETC

Alle ditte sementiere operanti in Italia si uniscono quelle che operano a livello internazionale e che fanno sentire la propria influenza sul mercato delle sementi cerealicole italiane attraverso le filiali ubicate nel paese o in Europa, che costituisce la principale area di approvvigionamento di sementi per le aziende cerealicole italiane<sup>11</sup>. In particolare, le informazioni disponibili sui produttori di sementi evidenziano che 10 aziende controllano complessivamente più del 50% della produzione mondiale. A guidare la top ten è la multinazionale statunitense Monsanto con un valore delle vendite pari a 9.800 milioni di dollari, seguita dalla statunitense DuPont/Pioneer con una quota di mercato del 15,5% e dalla svizzera Syngenta in possesso del 7,1% del mercato mondiale.

A livello europeo, per il comparto sementiero cerealicolo il grado di concentrazione risulta più basso rispetto al mercato sementiero mondiale nel suo complesso, in considerazione del fatto che per le sementi di frumento, la prima tra le produzioni cerealicole europee e dove le varietà ibride non sono ancora state introdotte, gli agricoltori tendono a conservare i semi per la semina successiva rendendo il mercato meno profittevole. In tale ambito due aziende (Limagrain e KWS) controllano l'11,4% delle varietà di frumento commercializzate. Nel comparto del mais, invece, si osserva una particolare concentrazione delle imprese operanti, con 5 aziende che controllano più della metà delle varietà di mais iscritte nel catalogo comune delle varietà pari a 4.975. Le aziende Pioneer (12,2%), Syngenta (11,5%), Limagrain (9,7%), KWS (8,9%), Monsanto (8,9%) risultano essere quelle più attive in conseguenza del fatto che la coltivazione di mais, a differenza del frumento, si basa quasi esclusivamente sull'uso di varietà ibride di qualità che costringono l'agricoltore ad acquistare ogni anno le sementi.

Un altro fattore da considerare per l'analisi del mercato sementiero è che, a livello comunitario, è prevista anche la possibilità di registrare sementi transgeniche attraverso il rilascio di una specifica autorizzazione. Attualmente, nel comparto cerealicolo, risultano autorizzate prevalentemente sementi transgeniche di mais. Tali varietà, come del resto la gran parte delle sementi iscritte nel registro delle varietà, hanno in comune il fatto che i costitutori sono rappresentati dalle stesse multinazionali interessate alla produzione di

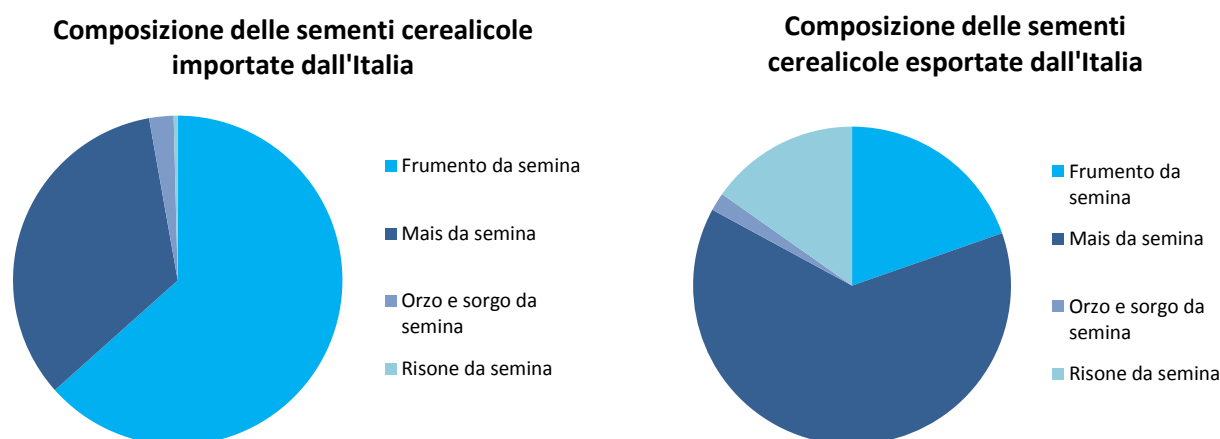
<sup>11</sup> Su questo punto si rimanda al paragrafo seguente.

sementi convenzionali. Tuttavia, il mercato delle sementi transgeniche in Europa risulta meno sviluppato che in altri paesi, quali ad esempio gli Stati Uniti, per effetto delle limitazioni imposte dalla normativa ambientale e sanitaria europea<sup>12</sup> e dei divieti alla coltivazione; ciò nonostante esso risulta in notevole espansione a livello mondiale e viene considerato come uno dei settori strategici nel prossimo futuro da parte delle grandi aziende (Monsanto, 2012). I produttori mondiali di sementi, inoltre, posseggono spesso differenti marche, dando così l'illusione agli agricoltori di avere l'opportunità di comprare da differenti compagnie. Per esempio, la Monsanto ha acquisito nel corso degli anni altre aziende come Dekalb e Asgrow nel mercato delle sementi di mais e di soia, mentre Limagrain possiede Hm Clause e Vilmorin attive nel comparto delle sementi da orto (Parlamento Europeo, 2013). Infine un elemento da non trascurare è che alla forte concentrazione del mercato delle nuove varietà di sementi si accompagna spesso un elevato potere da parte di poche imprese anche sul mercato dei prodotti collegati a quello sementiero come gli agro farmaci<sup>13</sup>. Ciò avviene a discapito degli agricoltori che sono i principali acquirenti di questo genere di prodotti e che pertanto subiscono l'elevato potere di mercato esercitato da queste società.

### 2.3 L'import e l'export delle sementi cerealicole<sup>14</sup>

Nel 2012, in base alle informazioni disponibili nella Banca dati dell'INEA, le principali tipologie di cereali per la semina importate dall'Italia sono costituite dal frumento (63,4%) e dal mais (33,8%), mentre le sementi di orzo e sorgo (2,4%) e quelle di risone (0,4%) rappresentano delle quote minoritarie. Viceversa i cereali da semina esportati dall'Italia sono rappresentati soprattutto dal mais (15,6%), seguito dal frumento (4,9%) e dal risone (3,8%).

Fig. 9 Composizione delle sementi cerealicole importate ed esportate (2012), valori espressi in %



Fonte: elaborazioni su banca dati INEA commercio con l'estero, dati 2012

<sup>12</sup> Per un approfondimento della normativa europea sulla commercializzazione delle sementi OGM si rimanda alla sezione 3 di questo documento.

<sup>13</sup> In questo lavoro il legame tra il settore delle sementi e degli agrofarmaci viene trascurato.

<sup>14</sup> Mafalda Monda e Francesca Pierri

La produzione sementiera nazionale (in tonnellate) è pari al 76% di quella importata (ISTAT, 2012), inoltre, la bilancia commerciale per l'intero settore dei cereali da semina risulta per l'Italia in passivo con un valore delle importazioni che supera, di gran lunga, quello delle esportazioni. Infatti, il valore del saldo normalizzato per ciascun prodotto e area di scambio delle sementi, indica che l'Italia è fortemente dipendente dall'estero per le sementi di frumento duro<sup>15</sup>, con una quota del 75% del totale della produzione scambiata. I mercati di elezione per lo scambio commerciale del frumento duro da semina sono per lo più quelli dei Paesi dell'Unione Europea. Anche per il frumento tenero l'Italia risulta importatore netto ed analogamente accade per le sementi di mais, tendendo per entrambi i prodotti a rifornirsi principalmente presso i Paesi dell'Unione Europea.

**Tav. 6 Principali aree di scambio dei prodotti agroalimentari (2012), valori in migliaia di euro e in %.**

	Frumento duro da semina			Frumento tenero da semina		
	Import	Export	Sn	Import	Export	Sn
<b>EUROPA</b>	33.429.558	4.834.538	-75	70.974.878	8.518.369	-79
Unione europea 27	33.429.558	4.583.831	-76	70.974.878	7.762.962	-80
Paesi europei non Ue	0	250.707	100	0	755.407	100
<b>AFRICA</b>	255.360	2.348.768	80	0	209.066	100
<b>AMERICA</b>	12.078.898	1.327	-100	0	20.296	100
America settentrionale	12.078.898	1.327	-100	0	20.296	100
America centro-meridionale	0	0	-	0	0	-
<b>ASIA</b>	4.137.749	37.029	-98	0	0	-
<b>OCEANIA E ALTRI TERRITORI</b>	0	2.895	100	0	0	-
<b>MONDO</b>	49.901.565	7.224.557	-75	70.974.878	8.747.731	-78

Fonte: elaborazioni su dati INEA, banca dati commercio estero

	Orzo e sorgo da semina			Risone da semina		
	Import	Export	Sn	Import	Export	Sn
<b>EUROPA</b>	6.431.567,00	2.226.539,00	-48,6	289.650	6.001.262	91
Unione europea 27	6.413.396,00	2.144.416,00	-49,9	287.471	5.944.924	91
Paesi europei non Ue	18.171,00	25.153,00	16,1	2.179	56.338	93
<b>AFRICA</b>	0,00	16.386,00	100,0	0	790.240	100
<b>AMERICA</b>	221.744,00	0,00	-100,0	427.105	2.890	-99
America settentrionale	221.744,00	0,00	-100,0	415.830	0	-100
America centro-meridionale	0,00	0,00	-	11.275	2.890	-59
<b>ASIA</b>	0,00	6.095,00	100,0	0	0	-
<b>OCEANIA E ALTRI TERRITORI</b>	0,00	0,00	-	0	0	-

<sup>15</sup> Da interviste con testimoni privilegiati (es: Assosementi e Aseme) è emerso che le statistiche ufficiali sull'import e l'export di sementi di cereali possono essere sovrastimate per l'inclusione nelle quantità rilevate come sementi di granella da macina/consumo. Secondo le opinioni degli intervistati, in particolare, i valori dell'interscambio commerciale per le sementi di frumento duro risulterebbe avere un saldo commerciale positivo per l'Italia. In questa ottica il nostro paese non dipenderebbe dall'estero per le sementi di frumento duro, così come per quelle di grano tenero e di orzo, ma sarebbe in grado di garantire alle aziende del settore cerealicolo una quantità di sementi sufficiente a soddisfare la domanda interna.

MONDO	6.653.311,00	2.249.020,00	-49,5	716.755	6.794.392	81
-------	--------------	--------------	-------	---------	-----------	----

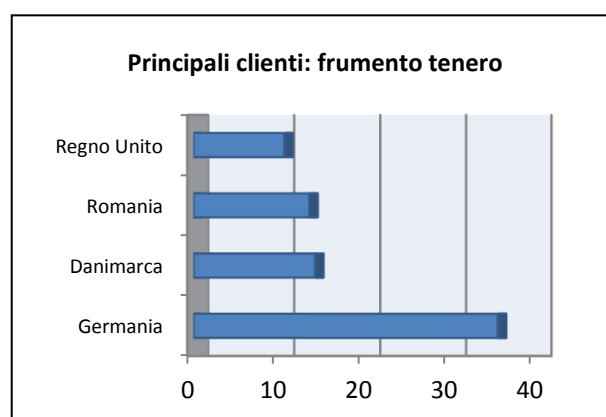
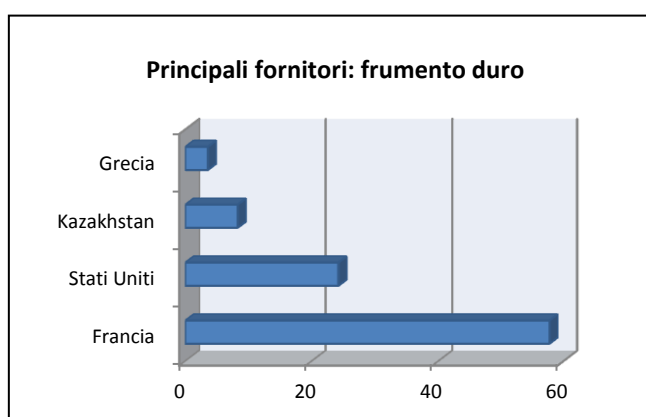
Fonte: elaborazioni su dati INEA, banca dati commercio estero

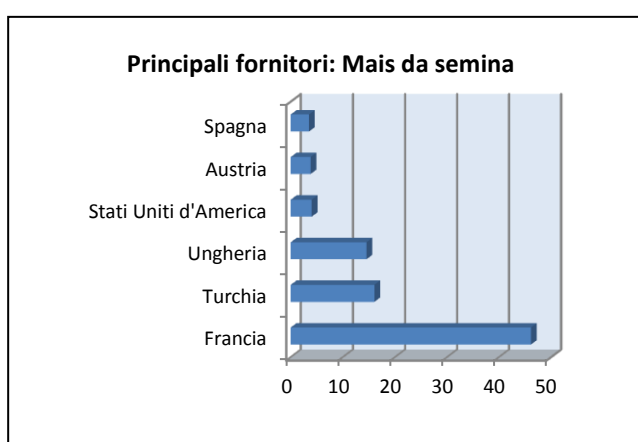
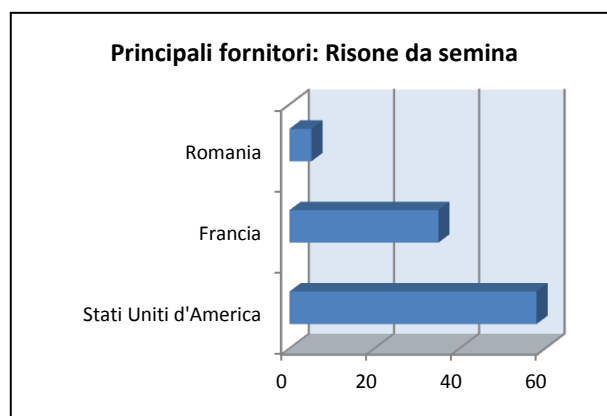
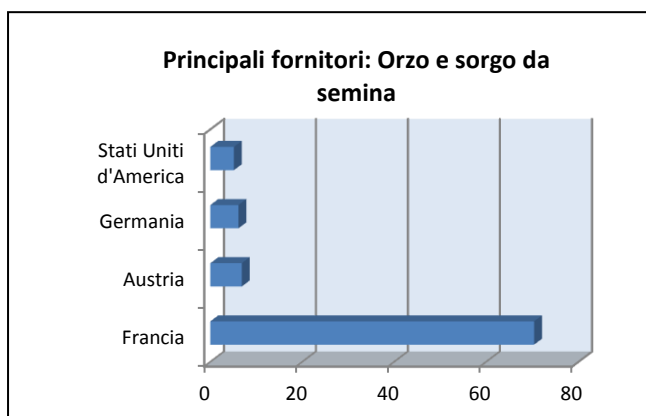
	Mais da semina		
	Import	Export	Sn
EUROPA	58.312.025	25.973.215	-38
Unione europea 27	48.237.792	22.021.596	-37
Paesi europei non Ue	9.860.836	3.710.939	-45
AFRICA	803.364	743.797	-4
AMERICA	2.568.840	8.679	-99
America settentrionale	2.449.622	0	-100
America centro-meridionale	119.218	8.679	-86
ASIA	23.979	1.470.231	97
OCEANIA E ALTRI TERRITORI	0	0	-
MONDO	61.708.208	28.195.922	-37

Fonte: elaborazioni su dati INEA, banca dati commercio estero

Infine, per le sementi di orzo e sorgo, che rappresentano, come si è detto, una componente residuale del totale delle sementi cerealicole scambiate, i mercati di scambio sono soprattutto quelli europei e lo stesso può dirsi per il risone da semina anche se, in quest'ultimo caso, l'Italia risulta esportatore netto sul mercato dell'EU e nei paesi terzi mediterranei. Tra i paesi dell'EU le sementi vengono acquistate principalmente dalla Francia per quanto riguarda il frumento, mais, orzo e sorgo da semina (Fig. 10). Viceversa le sementi di risone vengono importate, soprattutto, dagli Stati Uniti d'America e dalla Francia.

Fig. 10 Principali paesi fornitori di sementi cerealicole (2012), valori espressi in %.

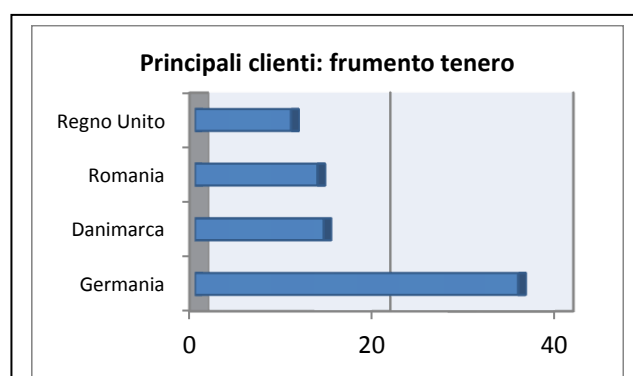
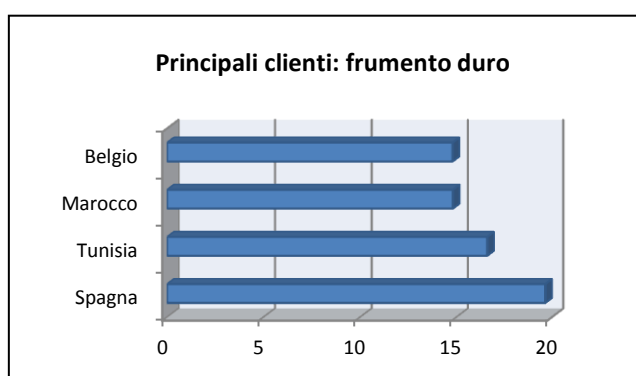


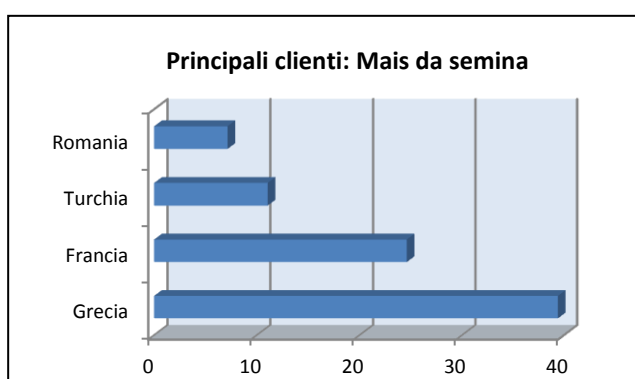
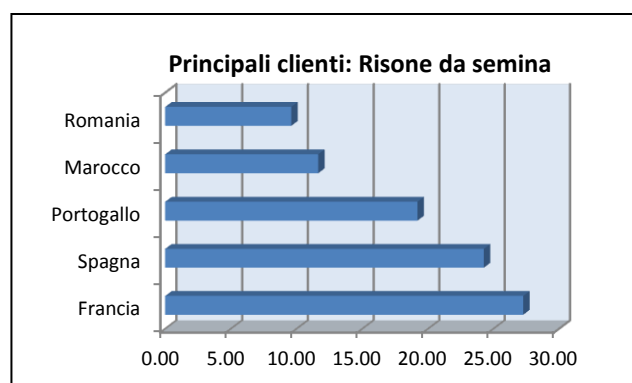
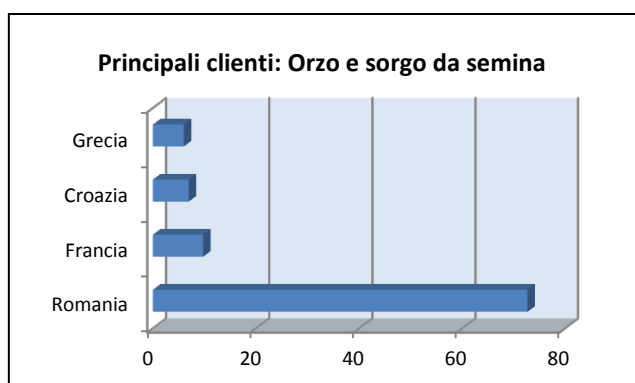


Fonte: elaborazioni su banca dati INEA commercio con l'estero

I mercati di esportazione delle sementi cerealicole italiane (Fig. 9) sono, invece, costituiti dalla Spagna e dalla Tunisia per il frumento duro e dalla Germania e Danimarca per quello tenero. Viceversa per le sementi di mais la Grecia è tra i principali acquirenti mentre, per l'orzo e il sorgo da semina, la Romania è tra i principali clienti dell'Italia. Infine le sementi di risone vedono la Francia come principale mercato di esportazione, seguita dalla Spagna e dal Portogallo.

Fig. 11 Principali paesi clienti di sementi cerealicole (2012), valori espressi in %.





Fonte: elaborazioni su banca dati INEA commercio con l'estero

## 2.4 I fattori che influenzano il livello di concorrenza nel mercato delle sementi cerealicole

Tra i fattori che influenzano il livello di concorrenza presente nel mercato delle sementi cerealicole vanno considerati, da un lato, le intese di filiera<sup>16</sup>, i contratti quadro<sup>17</sup> ed in contratti tipo<sup>18</sup>, stipulati tra gli attori che operano nella filiera di produzione delle sementi ma anche tra i produttori sementieri e coloro che utilizzano la semente come input di produzione (es: imprese cerealicole), dall'altro, la disciplina di settore, gli investimenti in ricerca e sviluppo necessari per la costituzione di nuove varietà e i costi per la loro registrazione, che costituiscono delle barriere all'ingresso di nuovi competitors sul mercato sementiero. In particolare la disciplina sementiera stabilisce che il riconoscimento delle nuove varietà avvenga con l'iscrizione al registro varietale che ha una durata pari a 10 anni ed è rinnovabile. L'iscrizione al registro

<sup>16</sup> L'intesa di filiera sulla base dall'art. 1, lettera e) del D. Lgs. 102/2005 è un accordo che ha come scopo l'integrazione di filiera e la valorizzazione dei prodotti agricoli ed agroalimentari.

<sup>17</sup> I contratti quadro sulla base dall'art. 1, lettera f) del D. Lgs. 102/2005 è definito come il contratto relativo ad uno o più prodotti agricoli che ha per oggetto la produzione, la trasformazione e la commercializzazione, la distribuzione di tali prodotti, nonché i criteri e le condizioni generali che le parti si impegnano a rispettare senza però che derivi l'obbligo di praticare un prezzo predeterminato.

<sup>18</sup> Si tratta di contratti aventi ad oggetto la disciplina dei rapporti contrattuali fra imprenditori agricoli, trasformatori, distributori e commercianti e relativi adempimenti in esecuzione di un contratto quadro e la garanzia reciproca di fornitura e di accettazione delle relative condizioni e modalità.

delle varietà, inoltre, richiede il rispetto di alcuni requisiti quali la distinzione<sup>19</sup>, la stabilità<sup>20</sup>, l'omogeneità<sup>21</sup> ed un valore agronomico o di utilizzazione soddisfacente<sup>22</sup>. Quanto detto ha come conseguenza che solo le varietà che rispondono ai requisiti richiesti possano essere iscritte, tra l'altro dietro pagamento dei corrispondenti costi di registrazione<sup>23</sup>. I costitutori delle nuove varietà possono, inoltre, chiedere il rilascio di un titolo di privativa sulle varietà (da esercitarsi entro un anno dalla commercializzazione), attraverso il quale possono chiedere un compenso (royalty) agli utilizzatori delle varietà e così ottenere un corrispettivo per l'investimento in ricerca. Di fatto, le royalties vengono rimosse attraverso la commercializzazione delle sementi della varietà stessa. Anche se al riguardo alcune ricerche hanno evidenziato che in Italia solo il 55% delle sementi di frumento duro utilizzate sono ufficialmente certificate e, pertanto, le royalties vengano pagate solo su questa parte. Il restante 30% delle sementi impiegate, infatti, proviene dal commercio illegale mentre il 15% di esse sono conservate dagli agricoltori e impiegate per la semina successiva (International Seed Federation, 2012). Lo sviluppo di nuove varietà e la loro immissione in commercio richiede un periodo di tempo molto lungo, che va dai 7 ai 15 anni, fattore che scoraggia l'ingresso di nuovi investitori, favorendo, invece, processi di concentrazione tra aziende (fusione o acquisizione), anche attraverso l'acquisizione di varietà già sviluppate dagli operatori presenti sul mercato, tali da consentire alle imprese di fare fronte ai crescenti costi di ricerca. Un esempio è rappresentato dall'azienda francese Limagrain che, a partire dal 1990, ha acquisito 14 imprese.

In tale contesto, vanno anche considerati gli accordi di filiera che possono influenzare il livello di concorrenza del mercato ponendosi tra gli obiettivi quello di coordinare l'immissione dei prodotti sul mercato<sup>24</sup>. Nel 2013, in particolare, è stata siglata la prima intesa nazionale di filiera nel comparto sementiero che si è proposta di: a. creare le basi per sviluppare un processo di programmazione e qualificazione della produzione delle sementi attraverso lo sviluppo di accordi per i diversi comparti; b. predisporre modelli contrattuali e disciplinari tecnici specifici per tipologia di prodotto; c. favorire la sottoscrizione di contratti quadro/ altri accordi per specifiche produzioni ed eventualmente areali differenziati che consentono al settore di mantenere e se possibile migliorare la competitività; d.

---

<sup>19</sup> Una varietà è distinta se, indipendentemente dall'origine – artificiale o naturale- della varietà iniziale da cui proviene, si distingue nettamente per una o più caratteri importanti da qualsiasi altra varietà nota nella Comunità. I caratteri si debbono poter riconoscere con precisione e descrivere con altrettanta precisione (Direttiva 2002/53/CE, art. 5).

<sup>20</sup> Una varietà è stabile se resta conforme alla definizione dei suoi caratteri essenziali dopo le sue riproduzioni o moltiplicazioni successive, o alla fine di ogni ciclo, qualora il costitutore abbia definito un ciclo particolare di riproduzioni o di moltiplicazioni (direttiva 2002/53/CE art. 5).

<sup>21</sup> Una varietà deve essere sufficientemente omogenea, ciò significa che le piante che la compongono, a parte qualche rara aberrazione, tenendo conto delle particolarità del loro sistema di riproduzione sono simili o geneticamente identiche per l'insieme delle caratteristiche considerate a tal fine (Direttiva 2002/53/CE, art. 5).

<sup>22</sup> Una varietà ha valore agronomico o di utilizzazione soddisfacente se, visto l'insieme delle sue qualità, costituisce rispetto alle altre varietà ammesse nel catalogo dello stato membro in questione, almeno per la produzione in una determinata regione, un netto miglioramento per la coltivazione o gestione dei raccolti o per l'impiego dei prodotti ottenuti. L'eventuale deficienza di talune caratteristiche può essere compensata dalla presenza di altre caratteristiche favorevoli (Direttiva 2002/53/CE, art. 5).

<sup>23</sup> In gran parte dei paesi europei i costi di registrazione delle nuove varietà sono a carico dei costitutori.

<sup>24</sup> L'Autorità garante della concorrenza e del mercato nel documento AS318 relativo alle Disposizioni per la costituzione dei tavoli di filiera (del 2/12/05) ha rilevato che "la determinazione concordata delle quantità è idonea a determinare restrizioni concorrenziali non meno gravi di quelle derivanti dalla fissazione concordata dei prezzi [...] né, d'altra parte, le restrizioni concorrenziali conseguenti alla determinazione concordata delle quantità sembrano potersi ritenere effettivamente necessarie al raggiungimento degli obiettivi propri delle intese di filiera."

mantenere attraverso l'articolazione di modelli contrattuali che valorizzino le qualità delle sementi prodotte, una equa distribuzione di valore tra i soggetti che partecipano alla filiera sementiera offrendo alle aziende agricole una soluzione economicamente valida; e. porre le basi per orientare e consolidare una strategia di settore che consenta di avviare agli operatori del sistema una interlocuzione e un rapporto costruttivo progettuale con le istituzioni pubbliche per poter definire un piano operativo nazionale settoriale che conferisca continuità all'attività di moltiplicazione e produzione delle sementi. Alle intese di filiera, che riguardano solo gli operatori del comparto sementiero, si affiancano i contratti di filiera stipulati nel settore cerealicolo che coinvolgono anche le ditte sementiere con l'obiettivo di garantire la qualità dei prodotti cerealicoli a partire dall'inizio della catena di produzione. Infatti, i contratti siglati prevedono l'adozione di specifici disciplinari di produzione che regolamentano tutte le fasi dell'attività produttiva regolando anche il tipo di semente da utilizzare, la sua qualità e quantità. Tra i contratti siglati troviamo il *Progetto frumento di qualità di granaio italiano* che coinvolge 16 soggetti che agiscono nella filiera cerealicola quali ditte sementiere, consorzi agrari, stoccatore, industrie molitorie e pastaie e si pone come obiettivo specifico quello di creare un sistema integrato di filiera per il grano tenero e duro a garanzia di una concreta valorizzazione della produzione cerealicola. Il contratto prevede tra le azioni la predisposizione di contratti di coltivazione e disciplinari di produzione da far sottoscrivere agli operatori della filiera. Anche l'accordo Grano duro di alta qualità in Emilia Romagna, al pari del progetto appena citato, prevede tra le azioni la sottoscrizione di uno specifico disciplinare di produzione. L'accordo è stato promosso dalla regione Emilia Romagna per la fornitura di grano all'industria Barilla, la quale di recente ha introdotto, ad integrazione del contratto stesso, un decalogo della sostenibilità per migliorare l'impatto ambientale della coltura e favorirne la resa sia sotto il profilo quantitativo e qualitativo.

## 2.5 L'incidenza delle sementi sui costi di produzione delle aziende agricole

L'andamento dell'indice dei prezzi dei prodotti acquistati dagli agricoltori evidenzia che essi sono aumentati costantemente a partire dal 2009. L'incremento ha riguardato anche le sementi che sono aumentate del 6%, tra il 2011 ed il 2012, e quelle cerealicole in particolare del 7%.

**Tab. 7 Indice dei prezzi dei prodotti acquistati dagli agricoltori -anno di rif. 2005, (2009-2012), variazioni %**

	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011
Consumi intermedi	-6,3	2,9	8,8	5,5
Sementi di cui:	-4,0	-2,4	5,8	6,0
<i>Sementi di cereali</i>	-13,0	-7,1	6,8	7,0
Energia e lubrificanti	-15,1	6,6	13,2	11,4
Concimi e Ammendanti	-14,9	-8,3	15,8	6,2
Antiparassitari	3,7	-0,4	2,6	2,6
Mangimi	-7,9	6,0	10,6	5,5
Manutenzione e riparazione macchine	4,2	3,0	2,7	2,9
Manutenzione e riparazione fabbricati rurali	3,0	1,9	2,6	2,5

Altri servizi - Spese generali	3,1	2,7	3,5	2,1
Investimenti	<b>3,3</b>	<b>1,8</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>
Beni strumentali	4,1	2,1	1,7	2,2
Costruzioni agricole	1,5	1,2	2,5	2,2
Indice generale	<b>-2,9</b>	<b>2,5</b>	<b>6,3</b>	<b>4,3</b>

Fonte: Elaborazioni INEA su dati ISTAT

Al riguardo, la struttura dei costi intermedi delle aziende agricole, in generale per tutti gli ordinamenti produttivi, mostra che l'incidenza delle sementi è pari al 6%, nel periodo 2008-2013 e sale al 16% includendo anche i gli altri mezzi tecnici (fertilizzanti ecc.).

**Tab. 8 Struttura % dei consumi intermedi delle aziende agricole, (2008-2013)**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sementi e piante	6	6	6	6	6	6
Energia e Lubrificanti	12	12	12	13	13	13
Fertilizzanti	8	7	6	7	7	6
Insetticidi, erbicidi..	4	4	4	4	4	4
Spese veterinarie	3	3	3	3	3	3
Mangimi	38	37	37	38	37	39
Manutenzione di macchine	3	4	4	3	3	3
Manutenzione di fabbricati	1	2	2	1	1	1
Altri servizi	10	10	10	10	11	11
Servizi finanziari	2	2	2	2	2	2
Altri beni e servizi	12	13	14	13	12	12
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborazioni INEA su dati ISTAT

Secondo l'analisi dell'Antitrust sull'andamento del mercato delle sementi e degli agro farmaci, più sopra citata, la polverizzazione delle domanda di sementi da parte delle imprese agricole non consentirebbe loro di spuntare migliori condizioni di mercato. Infatti, pur esistendo delle differenziazioni tra gli acquirenti (imprese agricole) dei prodotti sementieri, sostanzialmente grandi imprese da una parte e piccole dall'altra, le prime non risulterebbero essere così importanti da impedire agli agricoltori di essere dei price-taker sul mercato degli input di produzione.

**Tab. 9 Indice dei prezzi dei prodotti venduti dagli agricoltori -anno di rif. 2005-, (2009-2011), variazioni %**

	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011
Prodotti vegetali	<b>-12,3</b>	<b>3,1</b>	<b>7,0</b>	<b>5,9</b>
Prodotti vegetali (esclusi frutta e ortaggi)	-17,5	4,9	18,6	2,2
Cereali di cui:	-31,0	7,7	36,2	-3,2
<i>Frumento</i>	-38,5	-1,9	45,2	-1,6

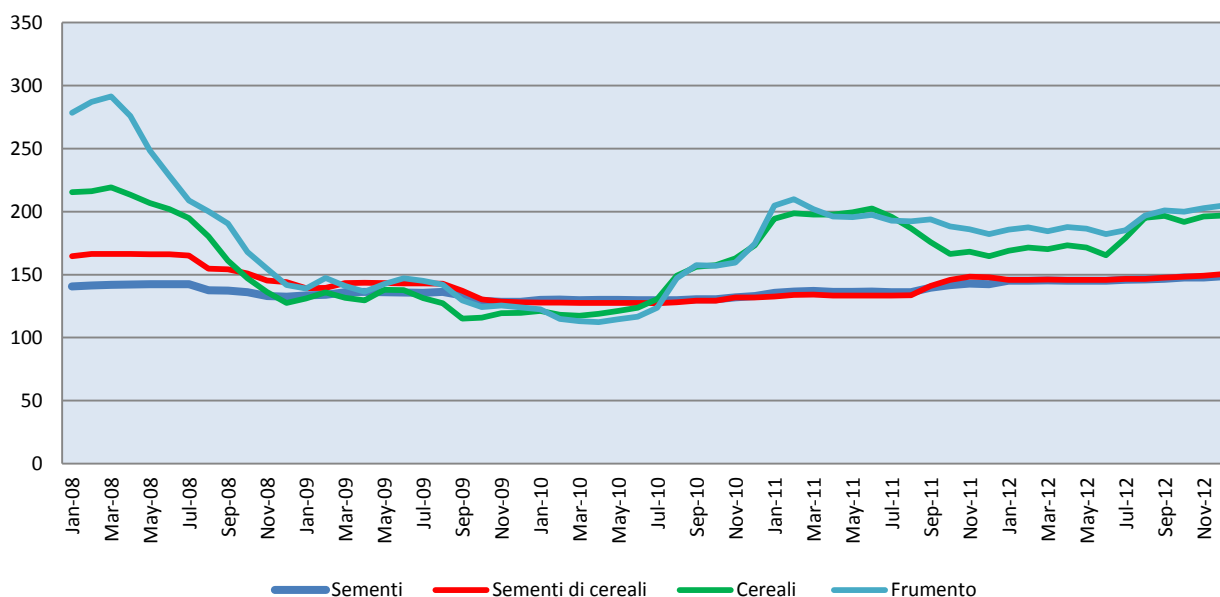
Animali e prodotti animali	-2,6	-1,0	10,2	6,9
Indice generale (esclusi frutta e ortaggi)	-9,5	1,5	13,8	4,7
Indice generale	-8,9	1,5	8,2	6,1

Fonte: Elaborazioni INEA su dati ISTAT

D'altro lato vanno anche considerate le variazioni subite dai prezzi dei cereali le quali, modificando i profitti delle imprese, determinano l'uscita dal mercato di quelle che non riescono a far fronte a più elevati costi. L'indice dei prezzi dei cereali, tra il 2010 ed il 2011, mostra un incremento considerevole (+36%), seguito, tuttavia, da una diminuzione del 3,2% tra il 2011 ed il 2012. Tale diminuzione è in controtendenza rispetto all'indice generale dei prezzi dei prodotti venduti dagli agricoltori che aumenta continuativamente nello stesso periodo passando da un incremento dell'8,2%, tra il 2010 ed il 2011, ad un aumento del 6,3% tra il 2011 ed il 2012. Le brusche variazioni subite dall'indice dei prezzi dei cereali, nel periodo considerato, evidenziano altresì una forte volatilità dei prezzi dei cereali che contribuisce ad aumentare l'incertezza delle imprese cerealicole, rendendole ancora più vulnerabili ad eventuali shock nel mercato degli input di produzione.

Inoltre, analizzando congiuntamente l'andamento mensile dell'indice dei prezzi delle sementi e quello dei cereali si può notare che, da un lato, il primo è molto influenzato da quello relativo alle sementi di cereali, che ne rappresenta una parte importante, dall'altro, che l'indice delle sementi cerealicole è strettamente correlato anche all'indice dei prezzi del frumento. Infatti, l'indice di correlazione lineare tra queste ultime due variabili risulta pari a 0,76, un valore molto alto se comparato a quello assunto dall'indice di correlazione tra i prezzi delle sementi e quelli delle sementi cerealicole (0,70). Va ricordato che l'indice di correlazione lineare viene spesso utilizzato per valutare l'integrazione delle filiere (WFP, 2013), maggiore è la correlazione tra prezzi osservata ai diversi livelli della filiera maggiore è il grado di integrazione tra gli operatori operanti in essa. In questo caso, il valore della correlazione lineare registrato tra l'indice dei prezzi delle sementi cerealicole e l'indice dei prezzi del frumento dipende, da un lato, dal fatto che le sementi di frumento rappresentano un input di produzione per il frumento stesso- oltre che la parte più importante del comparto sementiero cerealicolo come visto nella prima parte di questo lavoro-; dall'altro, la correlazione potrebbe essere dovuta all'esistenza di una maggiore integrazione tra gli operatori della filiera del frumento duro favorita dagli accordi stipulati tra gli stessi, come visto in precedenza.

Fig. 12 Andamento dell'Indice dei prezzi delle sementi e dei cereali (2008-2012), dati mensili



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

Quanto detto spinge a riflettere sulle conseguenze che potrebbe avere, sul mercato cerealicolo, un innalzamento dei prezzi delle sementi di cereali, in particolar modo su quello del frumento. Esso, infatti, si ripercuoterebbe negativamente sui produttori di cereali, determinandone un incremento dei costi di produzione. A questo riguardo va anche considerato che, come visto più sopra, le sementi cerealicole soprattutto per il comparto del frumento duro vengono in buona parte importate dall'estero.

### 2.5.1 L'incidenza delle sementi sui costi di produzione delle aziende agricole della RICA<sup>25</sup>

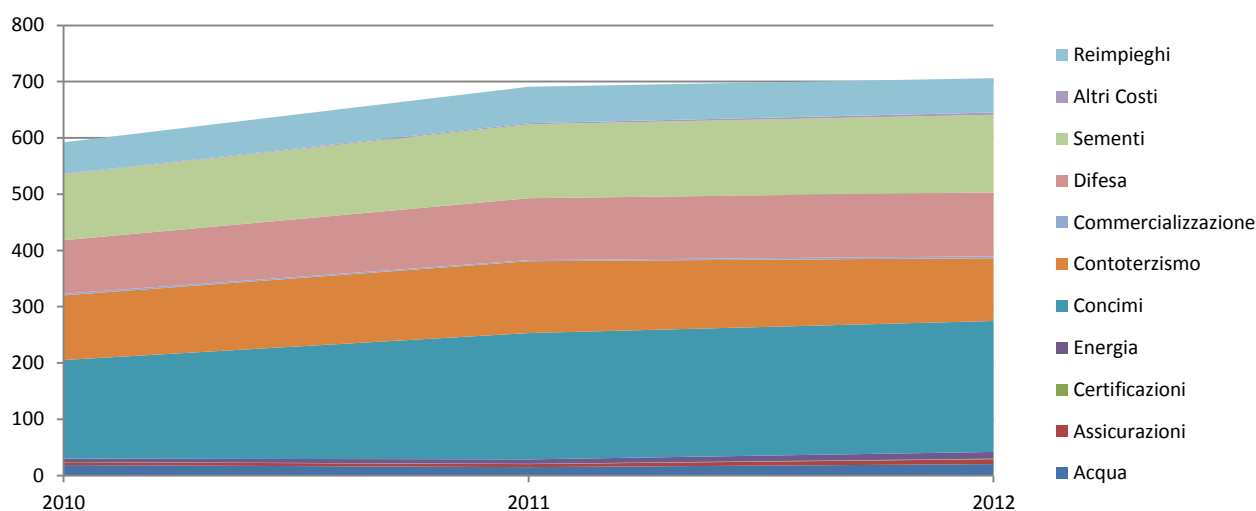
Per avere un quadro completo dei costi sostenuti dalle imprese cerealicole e del peso delle sementi è stata condotta un'indagine su un campione di aziende appartenenti alla rete di informazione contabile agricola (RICA). Nel lavoro sono state prese in considerazione, da un lato, le aziende interessate dalla produzione di cereali in senso stretto (Orientamento tecnico economico -OTE- 151), dall'altra le aziende cerealicole specializzate solo in alcune tipologie di produzioni cerealicole (mais, frumento tenero, frumento duro, orzo<sup>26</sup>) maggiormente rappresentative della realtà italiana. In tale ambito si è considerato, come indicatore di specializzazione, il rapporto tra la superficie agricola investita dalla produzione specifica e la SAU aziendale, ritenendo come specializzate le aziende per le quali tale rapporto è risultato essere pari o superiore al 70%. L'adozione di tale indice di specializzazione è stata dettata dalla necessità di valutare correttamente l'incidenza della spesa per le sementi sui costi variabili sostenuti dalle aziende cerealicole. I risultati ottenuti hanno messo in evidenza che la spesa per le sementi costituisce circa il 20% dei costi

<sup>25</sup> Mafalda Monda e Concetta Cardillo

<sup>26</sup> Il comparto del riso viene trattato in questa sezione ma separatamente dal resto dei cereali.

variabili sostenuti dalle aziende, preceduta dai costi relativi ai concimi (31,8%) e seguita da quelli per il contoterzismo (17,8%) e la difesa (16,0%). Nell'ultimo triennio la spesa per ettaro di superficie coltivata sostenuta dagli agricoltori è progressivamente aumentata anche per effetto dell'incremento dell'indice dei prezzi dei prodotti acquistati dagli agricoltori più sopra evidenziato. In particolare la spesa per ettaro per le sementi cerealicole è passata da 117 euro del 2010 a 138 euro nel 2012, con un incremento del 18% nel periodo considerato.

**Fig. 13 L'andamento dei costi variabili delle aziende cerealicole per ettaro di superficie coltivata (2010-2012), valori espressi in euro**

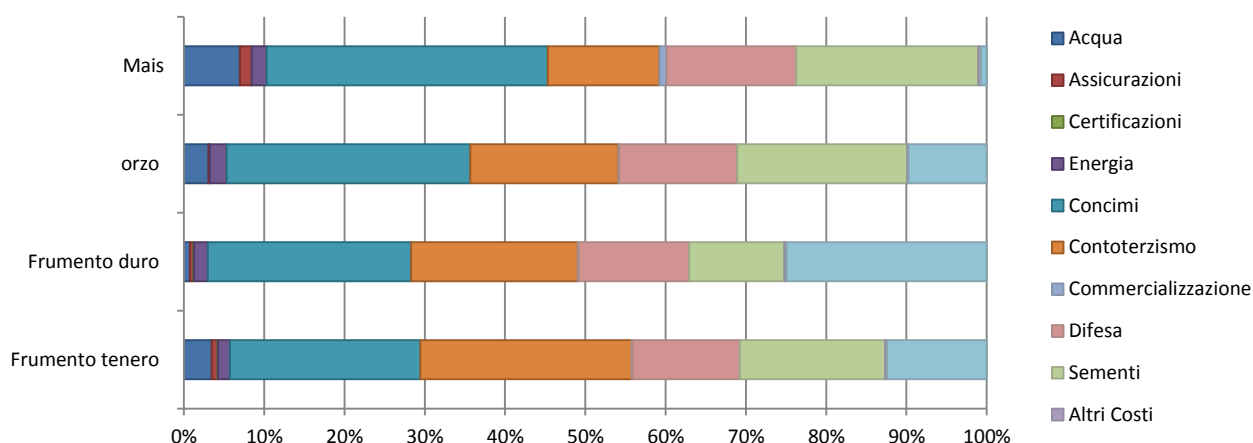


Fonte: elaborazioni su banca dati RICA

Tuttavia, la composizione dei costi variabili sostenuti dalle aziende mostra delle differenze rilevanti in rapporto ai comparti produttivi di riferimento, come evidenzia la figura 14, che riporta il peso delle principali componenti dei costi variabili delle aziende cerealicole<sup>27</sup>. Per le aziende specializzate nella produzione di frumento tenero, la spesa sostenuta dagli agricoltori per il contoterzismo rappresenta, nel periodo 2010-2012, il 26% dei costi variabili, seguita dai concimi (24%) e dalle sementi (18%). Viceversa nel comparto dell'orzo la spesa per concimi rappresenta il 30% dei costi variabili complessivi, seguita da quella per le sementi (21%) e analogamente accade nel comparto del mais, dove le sementi costituiscono la seconda voce di spesa (23%), preceduta da quella per concimi (35%).

<sup>27</sup> Bisogna tenere conto che la quantità di semente da impiegare varia a seconda delle singole tipologie colturali.

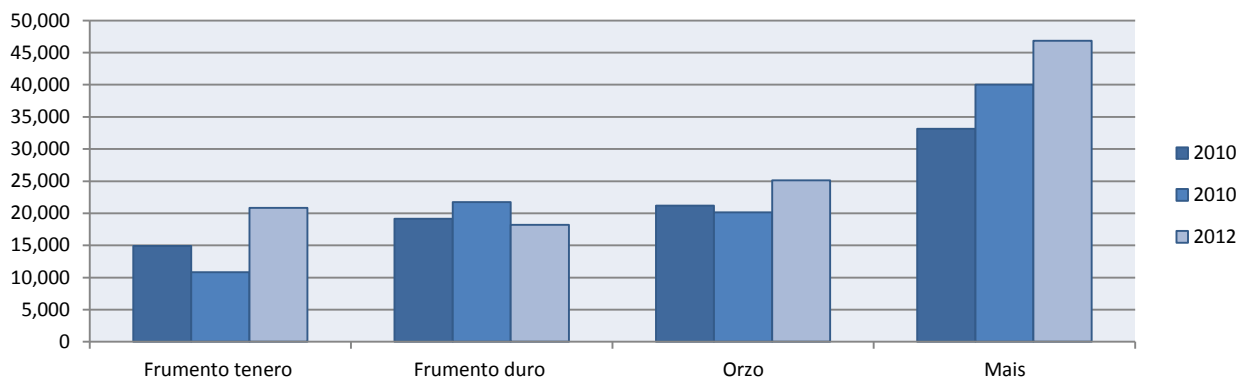
Fig. 14 Composizione dei costi delle aziende cerealicole specializzate (media 2010-2012), valori espressi in %



Fonte: elaborazioni su banca dati RICA

Infine, nel comparto del frumento duro, le sementi rappresentano in media l'11,8% dei costi variabili nel periodo 2010-2012, mentre i reimpieghi costituiscono la componente più importante dei costi variabili (25% in media) al pari dei concimi (25%)<sup>28</sup>. Questo elemento è da tenere in considerazione visto che tra i reimpieghi sono incluse anche le sementi autoprodotte che danno luogo a risultati, in termini di resa e qualitativi, diversi da quelli ottenibili con l'impiego di sementi certificate. Un'indicazione di tali differenze può essere ricavata confrontando i risultati economici conseguiti dalle aziende cerealicole, specializzate nei comparti produttivi più sopra menzionati, tenendo, tuttavia, in conto che questi ultimi dipendono dal volume di produzione realizzato e, quindi dalla qualità delle sementi impiegate, ma anche dalla capacità delle aziende di mettere in atto strategie competitive in grado di far fronte ai costi di produzione, oltre che dalle condizioni di mercato (es. prezzo di vendita dei prodotti ottenuti).

Fig. 15 Margine lordo medio delle aziende cerealicole specializzate (2010-2012), valori espressi in euro



Fonte: elaborazioni su banca dati RICA

<sup>28</sup> Va considerato che, data la maggiore vulnerabilità delle produzioni di mais agli attacchi di agenti fitopatogeni, le aziende produttrici di mais non possono utilizzare sementi autoprodotte o possono solo in misura limitata rispetto alle aziende produttrici di frumento.

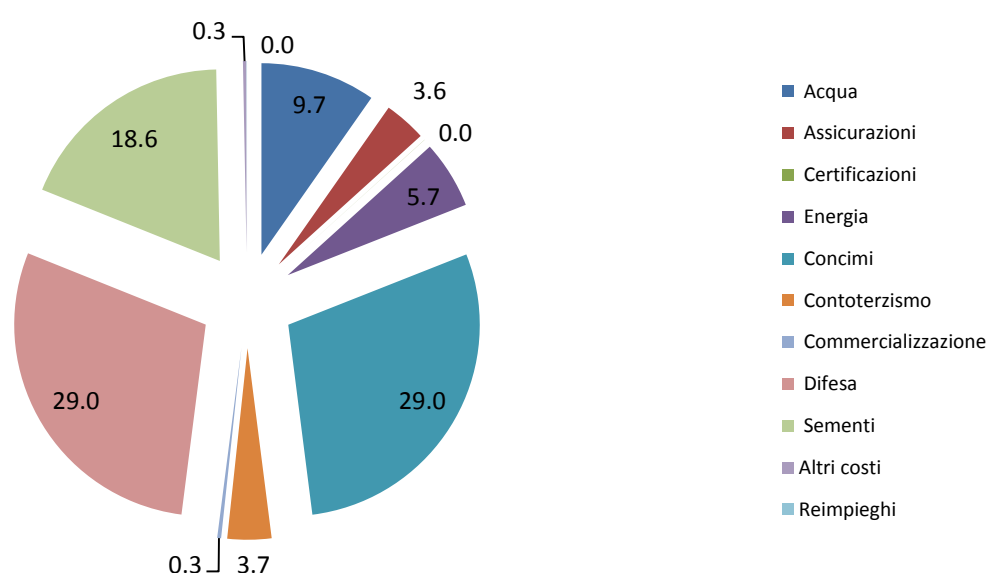
L'analisi dell'andamento del margine lordo<sup>29</sup> (ML) medio per i principali comparti del settore cerealicolo, nel triennio 2010-2012, mostra che le imprese agricole specializzate nella produzione di frumento tenero e di frumento duro sono quelle che registrano i valori più bassi, rispettivamente pari a 15.526 euro e 19.706 euro in media nel periodo. Al contrario il comparto delle aziende specializzate in cereali di mais evidenziano valori del margine lordo più elevati della media (40.020 euro), seguite dalle aziende specializzate nella produzione di orzo (22.161 euro).

Nel triennio considerato si può osservare un incremento progressivo dei valori medi dell'ML per la produzione di mais, che non si verifica invece per le altre produzioni. Infatti mentre per la produzione di frumento tenero l'ML medio è pari a 14.910 euro nel 2010, esso si riduce a 10.835 euro nel 2011 per poi aumentare a 20.834 nel 2012. Viceversa, il margine lordo per le aziende di frumento duro risulta pari a 19.171 euro nel 2010, valore che passa a 21.760 euro nel 2011 e che si riduce a 18.188 nel 2012. Infine, le aziende di produzione di orzo registrano una riduzione del 5% dell'ML medio tra il 2010 ed il 2011 ed un incremento del 25% tra il 2011 ed il 2012.

### 2.5.1.1 Il comparto riso

Nell'ambito del comparto cerealicolo un posto a parte è occupato dalle aziende risicole. Le informazioni fornite dalla banca dati RICA, per il comparto del riso, indicano che la spesa per le sementi rappresenta il 19% dei costi variabili complessivi, la terza voce dopo quella relativa alla difesa (29%) ed ai concimi (29%).

Fig. 16 Composizione dei costi variabili delle aziende specializzate nella produzione di riso (media 2010-2012), valori espressi in %

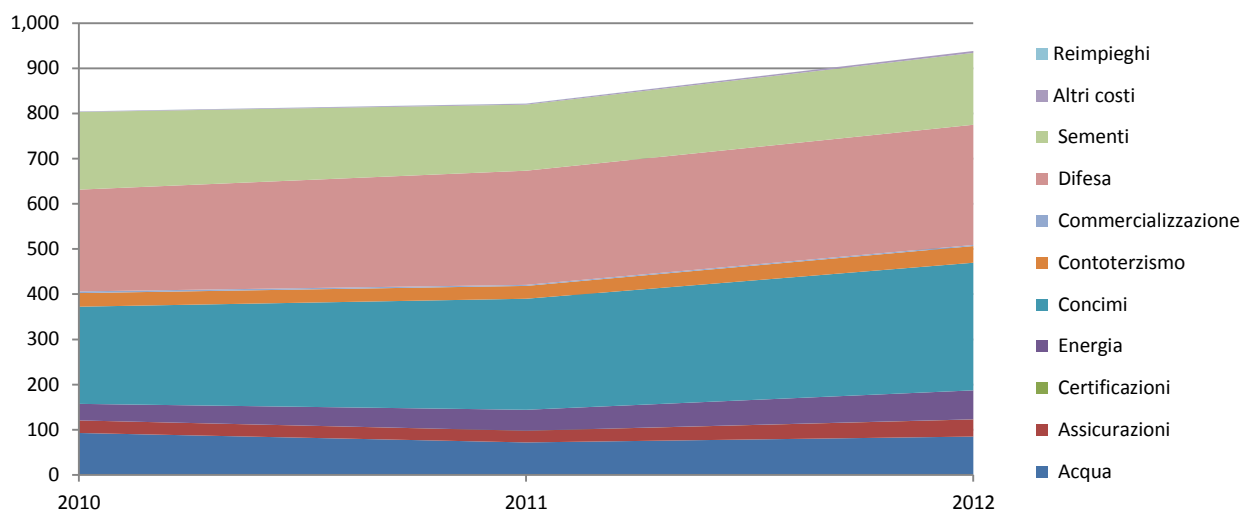


Fonte: elaborazioni su banca dati RICA

<sup>29</sup> Il margine operativo lordo è dato dalla differenza tra il valore della produzione complessiva ed i costi variabili. Esso, pertanto, si riduce all'aumentare dei costi variabili di produzione ed aumenta all'aumentare del valore della produzione realizzata.

Come avviene anche per le altre imprese cerealicole, nel periodo 2010-2012, i costi variabili per ettaro di superficie coltivata registrano un aumento pari al 17% mentre la spesa per l'acquisto delle sementi subisce una riduzione del 7% nel periodo considerato<sup>30</sup>.

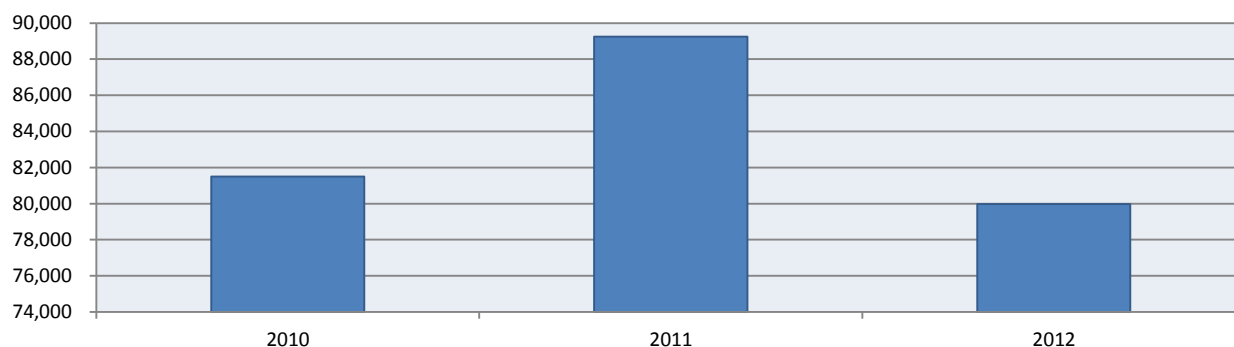
**Fig. 17** L'andamento dei costi variabili delle aziende cerealicole per ettaro di superficie coltivata (2010-2012), valori espressi in euro



Fonte: elaborazioni su banca dati RICA

D'altra parte il margine lordo medio delle aziende del comparto risulta, nel periodo 2010-2012, più elevato di quello registrato dalle altre aziende cerealicole e pari in media a 83.571 euro, come mostra l'osservazione della figura 18.

**Fig. 18** Margine lordo medio delle aziende specializzate nella produzione di riso (2010-2012), valori espressi in %



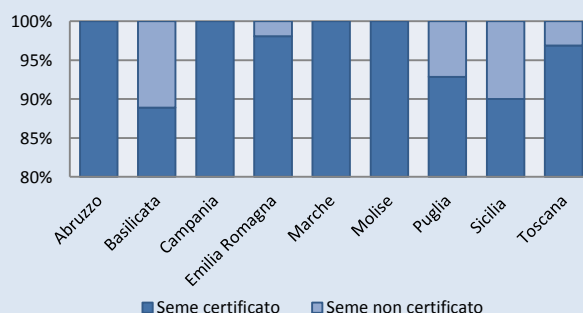
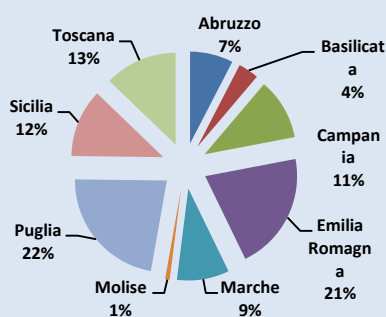
Fonte: elaborazioni su banca dati RICA

<sup>30</sup> Probabilmente da imputare ad un maggior uso del seme autoprodotta.

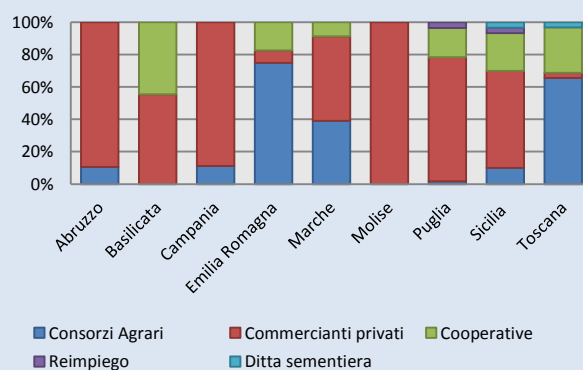
Nel triennio il ML evidenzia un incremento tra il 2010 ed il 2011 (+9,5%) ed una riduzione tra il 2011 ed il 2012 (-10,4%), da attribuire all'incremento dei costi variabili nell'ultimo anno.

**Box 1. L'utilizzo della semente certificata e i canali di approvvigionamento delle aziende RICA di frumento duro**

Per avere un'idea dell'utilizzo della semente certificata e approfondire i principali canali di approvvigionamento delle aziende cerealicole è stata condotta un'indagine sulle imprese RICA che producono frumento duro anche se non in modo esclusivo. Infatti, come emerso più sopra, le aziende di frumento duro tendono a reimpiegare in misura maggiore le sementi rispetto a quelle operanti in altri comparti produttivi del settore cerealicolo.



Il campione di aziende considerato è composto da 250 imprese distribuite sul territorio nazionale. I risultati dell'indagine mettono in evidenza che il 96% di esse utilizza seme certificato mentre il restante 4% seme non certificato acquistato presso privati commercianti (40%), consorzi agrari (30%) o autoprodotta (30%). Viceversa le sementi certificate vengono acquistate presso le ditte sementiere (1%), dai consorzi agrari (31%), dai commercianti privati (51%) e dalle cooperative (17%).



**Principali elementi emersi**

- Le informazioni riportate dal CRA ex-ENSE sulla numerosità delle ditte sementiere mostrano che, nel 2009, circa il 78% della produzione risulta attribuibile al 28% delle imprese. Tra le ditte sementiere quelle che selezionano solo cereali in Italia sono complessivamente 179, in gran parte operanti nel comparto del frumento duro (84%) che rappresenta la principale produzione nazionale.
- A livello internazionale le informazioni disponibili sui produttori di sementi evidenziano che 10 aziende controllano complessivamente più del 50% della produzione mondiale. Le stesse aziende multinazionali dominano anche a livello comunitario che rappresenta la principale area di approvvigionamento delle sementi cerealicole impiegate in Italia. Tuttavia il mercato delle sementi cerealicole, a livello europeo, è meno concentrato di quello sementiero nel suo complesso.
- La bilancia commerciale per l'intero settore dei cereali da semina risulta per l'Italia. In tale ambito le principali tipologie di cereali per la semina importate dall'Italia, nel 2012, sono costituite dal frumento (63,4%) e dal mais (33,8%), mentre le sementi di orzo e sorgo (2,4%) e quelle di risone (0,4%) rappresentano delle quote minoritarie.
- Influenzano il livello di concorrenza presente nel mercato delle sementi cerealicole le intese di filiera ed i contratti quadro che favoriscono processi di integrazione verticale tra gli attori della filiera stessa. Nel 2012 è stata siglata la prima intesa nazionale di filiera nel comparto sementiero, che si affianca agli accordi di filiera relativi al comparto cerealicolo già in essere o di nuova costituzione che coinvolgono anche le ditte sementiere.
- La normativa a tutela della proprietà intellettuale, gli elevati investimenti in ricerca e sviluppo necessari per la costituzione di nuove varietà e i costi che le imprese devono sostenere per la certificazione di tali varietà rappresentano delle barriere all'ingresso sul mercato delle sementi.
- L'andamento dell'indice dei prezzi dei prodotti acquistati dagli agricoltori evidenzia che essi sono aumentati costantemente a partire dal 2009. L'incremento ha riguardato anche le sementi che sono aumentate del 6%, tra il 2011 ed il 2012, e quelle cerealicole del 7%.
- Le sementi rappresentano il 6%, nel periodo 2008-2013, dei costi intermedi delle aziende agricole. Dall'indagine condotta sulle aziende RICA risulta che le sementi costituiscono circa il 20% dei costi variabili sostenuti dalle aziende cerealicole, preceduta dai costi relativi ai concimi (31,8%) e seguita da quelli per il contoterzismo (17,8%) e la difesa (16,0%). Per le aziende di frumento tenero, la spesa per il contoterzismo rappresenta, nel periodo 2010-2012, il 26% dei costi variabili, seguita dai concimi (24%) e dalle sementi, nel comparto dell'orzo la spesa per concimi rappresenta il 30% dei costi variabili, seguita da quella per le sementi (21%) e nel comparto del mais le sementi costituiscono la seconda voce di spesa (23%), preceduta da quella per concimi (35%). Nel comparto del frumento duro, le sementi rappresentano in media l'11,8% dei costi variabili mentre i reimpieghi il 25% al pari dei concimi (25%).
- L'indice dei prezzi dei cereali, tra il 2010 ed il 2011, mostra un incremento considerevole (+36%), seguito, tuttavia, da una diminuzione del 3,2% tra il 2011 ed il 2012. Le variazioni subite da tale indice vanno considerate poiché si riflettono sui profitti delle imprese, determinando l'uscita dal mercato di quelle che non riescono a far fronte a più elevati costi.

## Capitolo 3. I problemi aperti e le nuove sfide

### Introduzione

Il dibattito relativo al settore sementiero si è concentrato di recente in particolar modo su due problematiche principali: la prima relativa all'utilizzo di sementi OGM e la seconda relativa alla ricerca sul miglioramento genetico delle sementi, come chiave per incrementare la produttività e la qualità delle produzioni. Le due tematiche sono collegate l'una all'altra, tenuto conto, da un lato, che per le sementi OGM parte del dibattito esistente riguarda gli effetti in termini di resa e quindi di produttività ottenibile con il loro impiego e, dall'altro, che per sostenere l'autosufficienza alimentare, la ricerca si è focalizzata sul miglioramento genetico, con l'obiettivo di incrementare le rese unitarie mettendo a punto varietà in grado di adattarsi agli areali italiani.

### 3.1 Le sementi OGM

Sulla base della Direttiva CE 2001/18<sup>31</sup> che regola il rilascio degli OGM nell'ambiente, vengono definiti organismi geneticamente modificati quelli "il cui materiale genetico è stato modificato in modo diverso da quanto avviene in natura con l'accoppiamento e/o la ricombinazione genica naturale". In Europa la commercializzazione e la sperimentazione degli OGM viene regolata dalla direttiva 2009/41/CE che riprende la direttiva 90/219/CE, che ne riduce l'impiego allo scopo di limitarne le conseguenze sulla salute umana e sull'ambiente. Il regolamento n. 1829/2003, che si applica agli alimenti e ai mangimi, inoltre, prevede che i prodotti con OGM o ottenuti con OGM devono poter essere tracciati in tutte le fasi dell'immissione in commercio, attraverso la catena di produzione e distribuzione. Per i prodotti ottenuti da OGM devono essere fornite informazioni relative a tutti gli ingredienti dell'alimento mentre per quelli contenenti OGM deve essere data un'indicazione precisa degli identificatori unici assegnati agli OGM autorizzati dall'Unione europea. Gli alimenti OGM possono essere immessi nel mercato solo previa autorizzazione da parte della Commissione Europea, che stabilisce che tutti gli alimenti GM destinati al consumatore finale o ai fornitori di alimenti per la collettività (alimenti e mangimi), devono indicarne la presenza se superiore a 0,9%, che deve essere accidentale e tecnicamente inevitabile. Il regolamento CE 834/2007, in materia di produzioni e di etichettatura dei prodotti biologici, estende la soglia di tolleranza dello 0,9% per le contaminazioni accidentali di OGM anche all'agricoltura biologica.

A livello nazionale, la normativa di recepimento delle sopraindicate direttive ha ribadito il principio di precauzione, introducendo ulteriori passaggi autorizzativi rispetto a quelle previste dalla normativa comunitaria per l'immissione nell'ambiente degli OGM. In particolare, il Decreto legislativo 212/2001 ha stabilito che la messa in coltura di prodotti sementieri contenenti OGM è soggetta ad autorizzazione del Ministero delle Politiche Agricole e forestali, di concerto con i Ministri dell'Ambiente e della Salute, sulla

---

<sup>31</sup> Si rimanda a [http://www.izslt.it/izslt/modules/centrifereferenzax/docs/centro\\_ref\\_OGM/legislazione.html](http://www.izslt.it/izslt/modules/centrifereferenzax/docs/centro_ref_OGM/legislazione.html) per avere un quadro completo della normativa in vigore.

base di un parere tecnico formulato da una Commissione delle sementi modificate (art. 2 comma 1 del sopra indicato decreto). In tale senso la normativa nazionale introduce ulteriori oneri amministrativi per l'agricoltore che volesse coltivare varietà GM già autorizzate a livello europeo<sup>32</sup>. Con il decreto legislativo n. 224 del 2003 sono state previste le misure volte a proteggere la salute umana, animale e ambientale relativamente all'immissione deliberata nell'ambiente di OGM, sia ai fini dell'immissione di OGM o di prodotti con OGM sul mercato che per scopi diversi. Al riguardo, il Ministero dell'Ambiente risulta essere l'organo competente per il rilascio dell'autorizzazione per fini sperimentali, presso di esso è anche istituito il registro informatico dove sono annotate le localizzazioni degli OGM emessi. Il D.L 279/2004, convertito con legge 5/2005, infine, ha introdotto una serie di norme sulla coesistenza tra agricoltura transgenica, convenzionale e biologica di fatto impedendo l'utilizzazione delle sementi GM fino all'adozione, da parte di tutte le regioni, di specifici piani regionali di coesistenza volti a evitare commistioni tra le diverse tipologie di agricoltura. Va tenuto conto che la direttiva europea 2001/18/CE consente agli Stati europei di bloccare le coltivazioni di OGM attraverso l'applicazione della clausola di salvaguardia (art. 23), che permette di limitarne l'uso o la vendita in via temporanea e solo in caso essi rappresentino un rischio per la salute umana o l'ambiente. A oggi la clausola di salvaguardia<sup>33</sup> è stata invocata da molti Stati membri per vietare le coltivazioni OGM ed, in particolare: Austria, Francia, Grecia, Germania, Ungheria, Lussemburgo, Bulgaria e Polonia. Alcuni dei divieti invocati, soprattutto contro il Mais MON810, la patata AMFLORA e alcune varietà di colza<sup>34</sup>, sono stati considerati ingiustificati da parte dell'Autorità per la sicurezza alimentare europea che ha ritenuto che non ci fossero nuove evidenze scientifiche a sostegno di un maggior rischio per la salute umana e animale e per l'ambiente derivanti dal loro utilizzo<sup>35</sup>.

Nel marzo 2010, un decreto del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali ha vietato la coltivazione del mais MON810. Tale decreto è stato successivamente annullato dal Tar del Lazio, a giugno 2011, su ricorso della Pioneer Hi Bred, la società specializzata in sementi del Gruppo Dupont. Il decreto del 12 luglio 2013, adottato dal Ministro della Salute di concerto con il Ministro della Politiche Agricole Alimentari e Forestali e con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha, tuttavia, nuovamente vietato la coltivazione del mais MON810, in base all'opportunità offerta dall'art. 34 del regolamento 1829/2003 sugli alimenti e i mangimi transgenici, che consente l'adozione di misure cautelari provvisorie da parte degli Stati membri di cui all'art. 54 del reg. CE 178/2002<sup>36</sup>.

<sup>32</sup> Con il decreto n. 91 del 24 giugno 2014 sono state introdotte sanzioni per coloro che coltivano OGM.

<sup>33</sup> Nel luglio del 2010 la Commissione ha presentato una nuova proposta di direttiva sugli OGM (di revisione della direttiva 2001/18/CE) che permetterebbe agli stati membri una maggiore flessibilità nel decidere se consentire le colture OGM sui loro territori senza dover invocare la clausola di salvaguardia e senza rivedere il procedimento di autorizzazione degli OGM, per informazioni si rimanda a [http://ec.europa.eu/food/plant/gmo/legislation/future\\_rules\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/plant/gmo/legislation/future_rules_en.htm).

<sup>34</sup> Maggiori informazioni al riguardo possono essere ricavate in Devos et al., *EFSA's scientific activities and achievements on the risk assessment of genetically modified organisms (GMOs) during its first decade of existence: looking back and ahead*, Springer 2013. Ulteriori informazioni sono disponibili a questo indirizzo: <http://www.efsa.europa.eu/en/panels/gmo.htm#wtr1=01>.

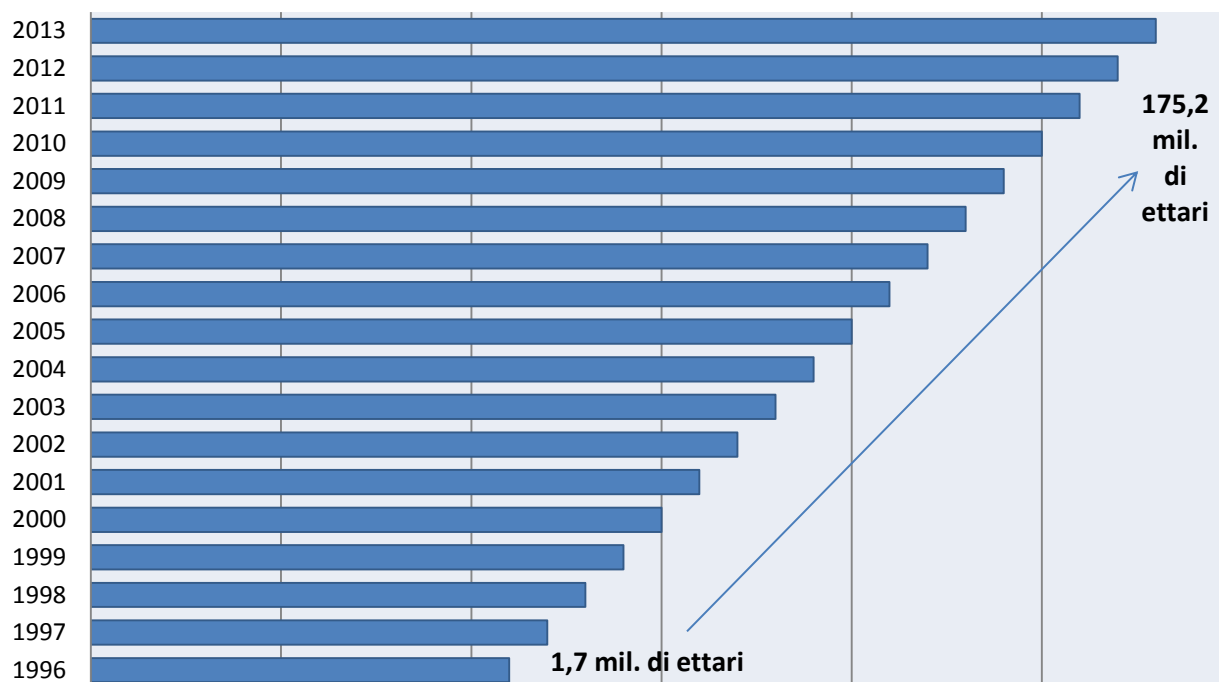
<sup>35</sup> L'EFSA è l'organismo europeo tenuto a rilasciare un parere tecnico sul rilascio delle autorizzazioni per gli OGM e ad effettuare il monitoraggio del loro.

<sup>36</sup> Il decreto del 12 luglio 2013 ha validità 18 mesi e non sarà più valido per la semina del 2015; questo implica la necessità di una nuova normativa per mantenimento del divieto di coltivazione del mais GM.

### 3.1.1 Gli OGM in Europa e nel mondo

Nel mondo 175 milioni di ettari<sup>37</sup> sono coltivati a OGM e sono circa 18 milioni di agricoltori che li utilizzano (ISAA, 2013). I paesi in cui si concentra maggiormente la produzione di OGM sono rappresentati da Stati Uniti, seguiti da Canada, Sud America (Argentina e Brasile), India e Cina. Nell'Unione Europea 5 paesi nel 2013 hanno dedicato 148.013 ettari al mais transgenico, con un aumento del 18% rispetto al 2012.

Fig. 19 Evoluzione delle superfici coltivate con OGM



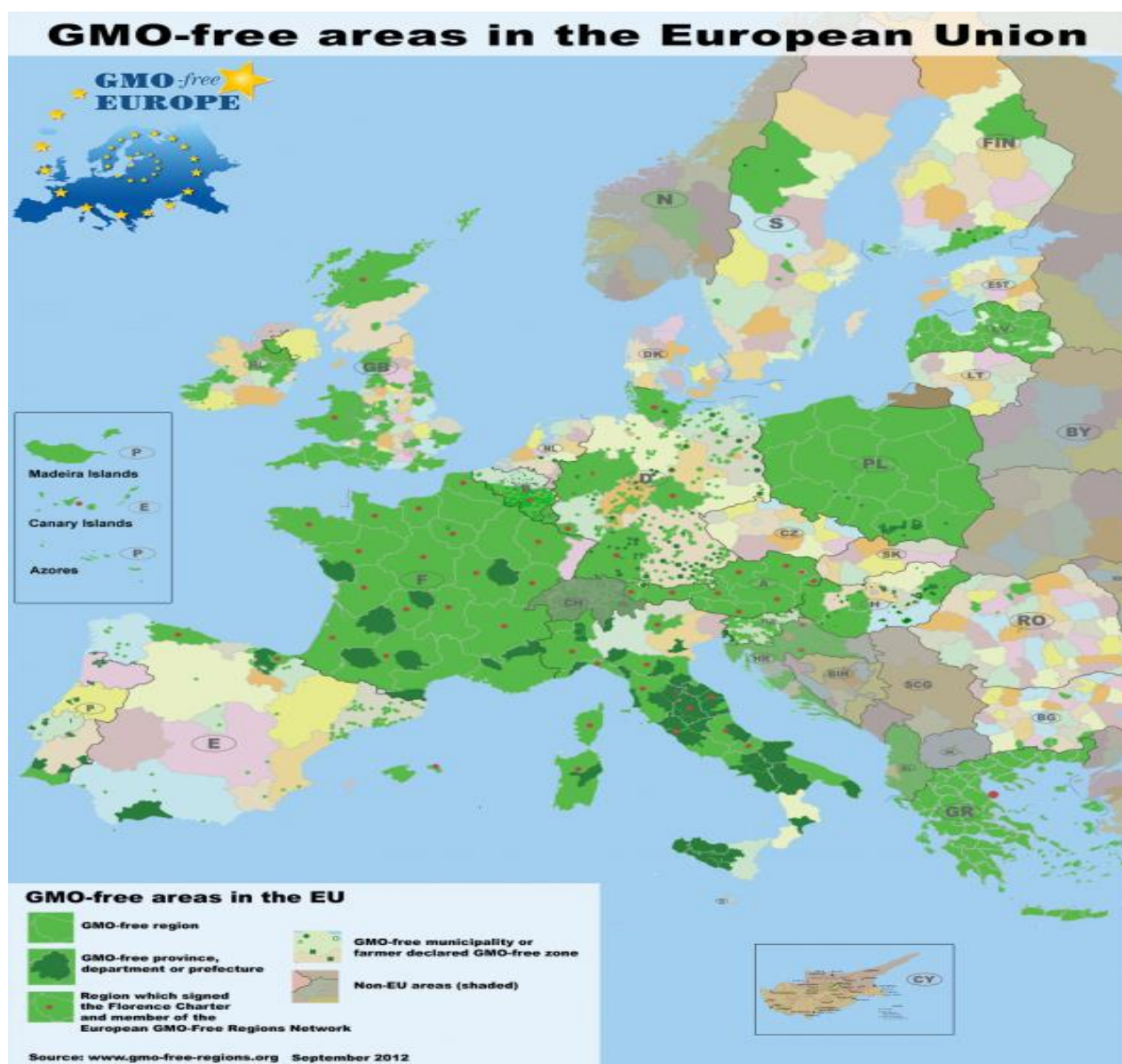
Fonte: ISAA 2014

La produzione OGM in Europa riguarda Spagna, Portogallo, Repubblica Ceca, Romania e Svolacchia. Il primato europeo è detenuto dalla Spagna che produce l'85% del mais transgenico europeo. In Italia, come già anticipato, la mancata adozione dei piani regionali di coesistenza prima, poi il decreto interministeriale del luglio 2013, hanno impedito la possibilità di coltivare utilizzando varietà GM.

Tutte le sementi OGM sono iscritte in un apposito registro comunitario, tenuto dalla Commissione Europea, in cui sono incluse tutte le colture approvate per la coltivazione e per l'importazione in Europa. Ad oggi, solo l'evento di modifica genetica su mais denominato MON810<sup>38</sup>, prodotto dalla Monsanto, ha ottenuto l'approvazione per la coltivazione in Europa. Esso è coltivato in Spagna, Portogallo, Slovacchia, Repubblica Ceca, Romania e Polonia. Viceversa l'autorizzazione concessa nel 2010 per la coltivazione della patata AMFLORA, prodotta dalla BASF per le applicazioni industriali nel settore cartaceo, è stata annullata.

<sup>37</sup> Nel mondo 1,6 miliardi di ettari sono utilizzati per coltivazioni agricole (FAO, 2011).

<sup>38</sup> Per aggiornamenti sulle varietà autorizzate si rimanda a: [http://ec.europa.eu/food/dyna/gm\\_register/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/food/dyna/gm_register/index_en.cfm)



Fonte: <http://www.gmo-free-regions.org/gmo-free-regions/maps.html>

Tra gli OGM approvati per l'importazione ed il consumo ci sono circa eventi di modifica su mais (Maggio, 2014), destinati per lo più all'uso negli alimenti per animali (mangimi) importati anche in Italia. A livello nazionale, l'attività di sorveglianza sugli OGM, effettuata dal Ministero della Salute<sup>39</sup> e dagli altri organismi di controllo, ha rilevato, nel 2012, la positività di prodotti trasformati, materie prime di mais, riso e soia soggetti a controllo agli OGM autorizzati. In particolare, si è evidenziata la positività alla soia GM Roundup Ready (MON 40-3-2) nei campioni di latte vegetale e dei prodotti a base di latte vegetale. Altre positività hanno riguardato alcuni tipi di mais transgenico quali DAS1507, MON810 e NK603 per lo più in campioni di granelle, creme e farine di mais, di riso e miste. In tutti i campioni analizzati la presenza di OGM autorizzati è risultata inferiore alla soglia stabilita (0,9%). Tuttavia, i controlli effettuati sui prodotti all'importazione,

<sup>39</sup> [http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_6.jsp?lingua=italiano&id=1182&area=sicurezzaAlimentare&menu=ogm](http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1182&area=sicurezzaAlimentare&menu=ogm)

hanno riscontrato una positività agli OGM autorizzati, con presenza sopra la soglia dello 0,9% (etichettati) ma anche la presenza di OGM non autorizzati. In quest'ultimo caso, i prodotti coinvolti sono stati soprattutto integratori alimentari e pasta contenente riso GM non autorizzato proveniente dalla Cina e Hong Kong.

### **3.2 La ricerca genetica in agricoltura ed il miglioramento varietale**

I cambiamenti climatici e la riduzione delle superfici arabili stanno mettendo in pericolo il potenziale produttivo del paese, spingendo la ricerca in agricoltura a mettere a punto nuove varietà che consentano di incrementare le produzioni, ma anche di migliorarne la qualità in maniera compatibile con l'ambiente. Come analizzato precedentemente, il numero di aziende che, a livello internazionale, riescono a dedicare risorse importanti alla ricerca genetica ed all'introduzione sul mercato di nuove varietà vegetali risulta piuttosto limitato; esse inoltre tendono a focalizzare l'attenzione solo su poche colture, riducendo così la possibilità di scelta degli agricoltori. Infine, il quadro normativo di riferimento richiede che le varietà debbano rispettare i criteri di uniformità e stabilità e avere carattere distintivo per essere incluse negli elenchi ufficiali e quindi commercializzate, tendendo così a favorire questo processo. Va anche considerato che, parallelamente all'aumento del grado di concentrazione nel mondo delle sementi, gli investimenti da parte del settore pubblico nei programmi di miglioramento varietale si sono notevolmente ridotti (FAO, 2010), rendendo la messa a disposizione per gli agricoltori di sementi diversificate una priorità non solo a livello nazionale ma anche internazionale. In tale contesto la diversità genetica e la disponibilità di materiale genetico risultano di fondamentale importanza poiché permettono la selezione delle risorse genetiche e la loro ricombinazione con lo scopo di ottenere qualità migliorate, che quindi meglio si adattano all'ambiente circostante e resistono agli agenti esterni.

#### **3.2.1 La strategia di salvaguardia delle risorse genetiche**

La strategia di salvaguardia delle risorse genetiche si basa, da un lato, sulla conservazione in situ attraverso la protezione di ampi tratti di territorio<sup>40</sup> e, dall'altra, sulla conservazione ex situ del germoplasma di specie agrarie. Nel mondo esistono migliaia di banche di germoplasma che permettono la conservazione ex-situ di materiale genetico, come mostra la figura 21 in cui è indicata l'intensità della loro presenza nei diversi territori. In particolare, sono presenti circa 1.750 banche del materiale genetico delle quali più di 130 posseggono più di 10.000 accessioni<sup>41</sup>, tra esse 1.240 posseggono germoplasma di colture (FAO, 2010). A livello globale sono mantenute circa 7 milioni di accessioni, delle quali circa 6 milioni sono conservate in banche nazionali del materiale genetico, il 45% di esse riguarda soli 7 paesi. Le collezioni di germoplasma

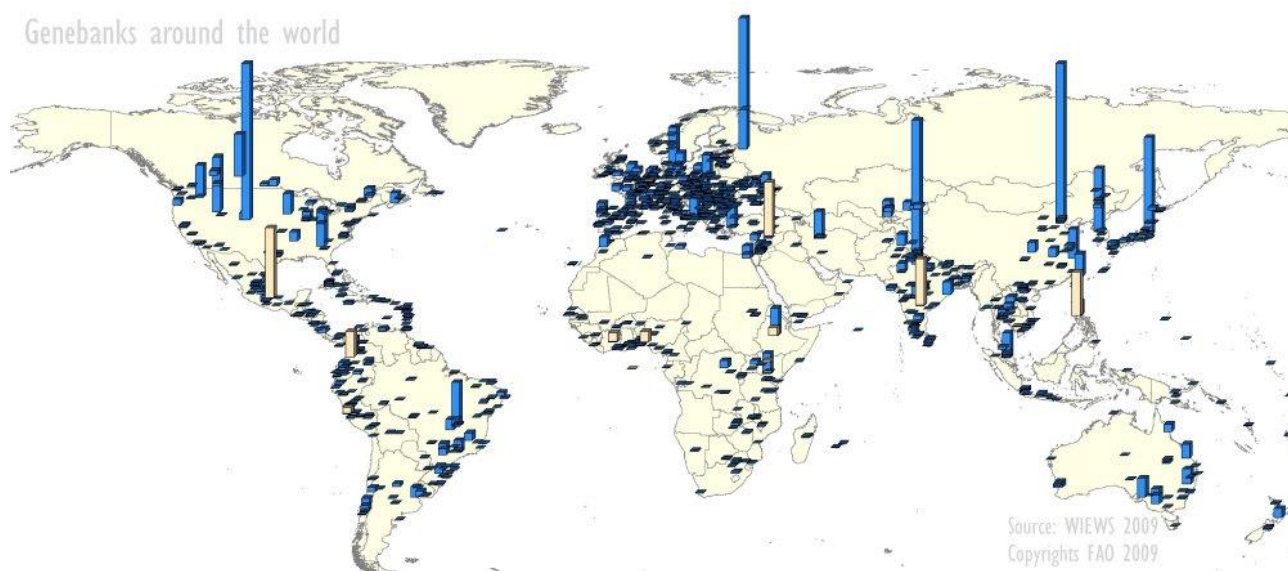
---

<sup>40</sup> Il 24 luglio 2012 è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 171 il decreto del Ministro delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali concernente l'adozione delle Linee guida nazionali per la conservazione in-situ, on-farm ed ex-situ, della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse agrario. Le linee guida sono disponibili a questo indirizzo: <http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9580>

<sup>41</sup> Per accessione si intende il materiale vivente prelevato da un campione di individui di specie animali, vegetali, funghi e altri microrganismi, e conservato in situ o ex situ.

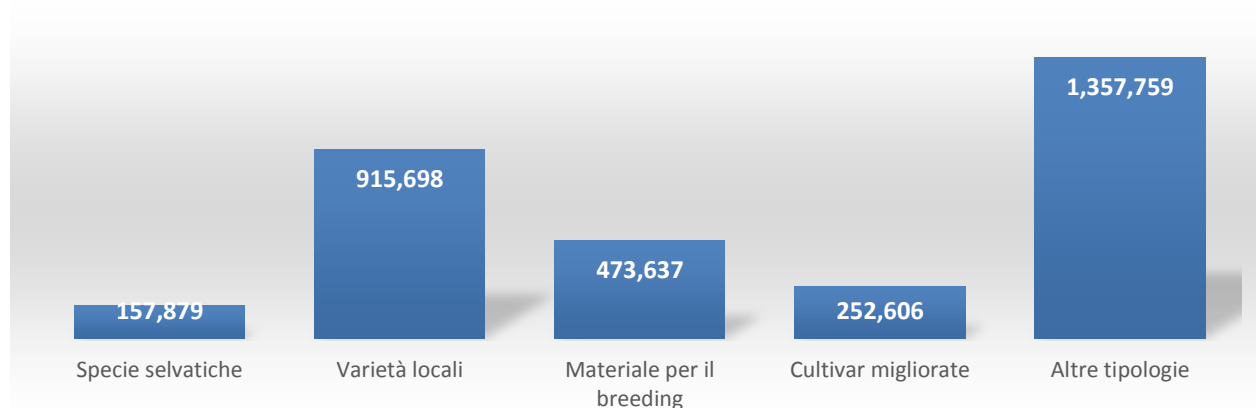
sono conservate nei centri di ricerca internazionali e, a livello nazionale e locale, dai governi, dalle università, giardini botanici, organizzazioni non governative agricoltori e altri soggetti appartenenti al settore pubblico o privato (FAO, 2010).

Fig. 21 la distribuzione geografica delle banche dati delle risorse genetiche



La gran parte delle collezioni di germoplasma conservato è rappresentato da specie agrarie obsolete e varietà locali (fig. 22). Il 45% del totale delle accessioni riguarda i cereali ed in particolare: frumento, orzo, riso e mais. Molte accessioni (55% del totale) hanno origine nel paese dove vengono conservate, tuttavia in Italia ma anche in Austria, Francia, Ungheria, Polonia a Ucraina il germoplasma conservato risulta in gran parte non nativo.

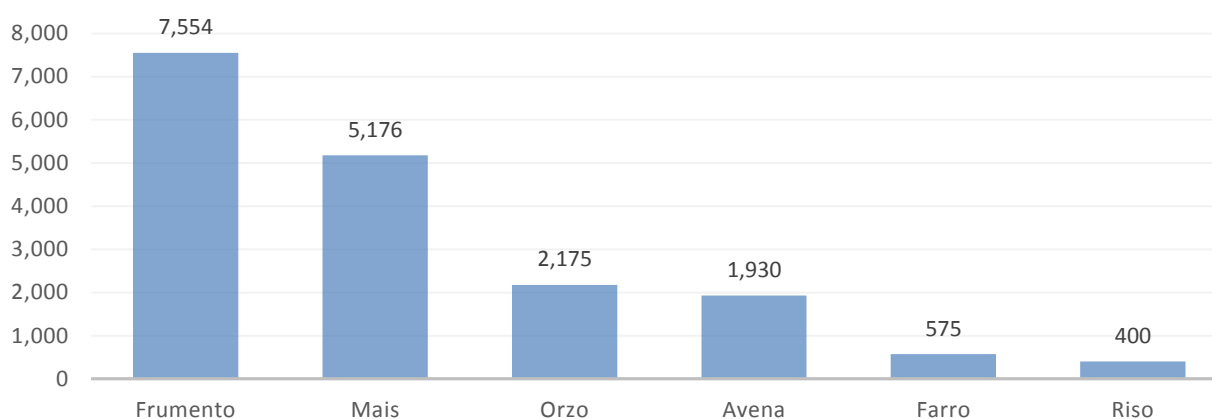
Fig. 22 Numero di accessioni di cereali nel mondo suddivise per tipologia



Fonte: FAO, Rapporto sullo stato delle risorse genetiche 2010

L'Italia conserva più germoplasma sul campo che sotto forma di sementi nelle banche dati delle risorse genetiche (FAO, 2010). Le informazioni relative alle collezioni di germoplasma vegetale conservate dal CRA indicano l'esistenza di un numero di accessioni pari a 71.357 di cui 47.387 sono costituite da risorse vegetali (CRA, 2013), tra le quali in primo luogo i cereali. Tali collezioni, infatti, contengono circa 18.350 accessioni relative al germoplasma di cereali di cui 7.554 sono costituite dal frumento, 575 di farro, 2.175 di orzo, 1.930 di avena, 400 di riso e 5.716 di mais<sup>42</sup> (Fig. 23).

**Fig. 23 Numero di accessioni per il comparto dei cereali**



Fonte: CRA, 2013

Come evidenziato dalla FAO (2010) la presenza delle banche per la conservazione del materiale genetico può non essere sufficiente per il mantenimento dell'eterogeneità di una certa popolazione perché il numero degli individui conservati con l'accessione (sementi, tuberi..) è spesso sub-ottimale, inoltre, le specie poco utilizzate sono in genere sottorappresentate nelle collezioni. Tuttavia, alla luce delle sfide alle quali è sottoposta la conservazione in-situ, in particolare derivanti dai cambiamenti climatici, la conservazione ex-situ sta diventando via via più importante anche come modalità per selezionare risorse e quindi sviluppare varietà più adatte al mutato contesto ambientale (FAO, 2010). Va ricordato che nel 1992 con la Convenzione sulla Biodiversità è stato riconosciuto il valore intrinseco della diversità biologica e stabilita la salvaguardia in-situ degli ecosistemi e degli habitat naturali come fondamentale esigenza per la loro conservazione. Nel 2004 è poi entrato in vigore il trattato internazionale sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura con l'obiettivo di salvaguardare e facilitare l'accesso alle risorse genetiche. Infine, l'Unione Europea ha riconosciuto la tutela della biodiversità tra i principali obiettivi della Strategia sulla biodiversità fino al 2020. A livello nazionale, nel 2008, è stato adottato da parte del Ministero delle Politiche agricole e forestali il piano nazionale sulla biodiversità di interesse agricolo. Nel 2010 il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha approvato la strategia nazionale per la biodiversità.

<sup>42</sup> Per ulteriori informazioni si rimanda a *Conservazione biodiversità, gestione banche dati e miglioramento genetico*, CRA 2013. Va tenuto conto che il numero di accessioni diffuso dal CRA risulta sottostimato in considerazione del fatto che altre accessioni risultano conservate presso Università e altri enti pubblici di ricerca.

Tra le disposizioni introdotte a tutela della biodiversità possiamo, inoltre, ricordare la creazione di una apposita sezione del registro nazionale delle varietà di specie agrarie e ortive dedicata alle sementi di varietà da conservazione. L'iscrizione a tale sezione del registro varietale permette la commercializzazione di queste sementi anche se in quantità ridotte e solo a livello locale. Infine, le regioni hanno anche emanato disposizioni volte a tutelare le specie autoctone ed i piani di sviluppo rurale hanno introdotto misure volte a tutelare la diversità genetica in agricoltura.

#### Principali elementi emersi

- La produzione OGM in Europa riguarda Spagna, Portogallo, Repubblica Ceca, Romania e Slovacchia. Tutte le sementi OGM sono iscritte in un apposito registro comunitario, tenuto dalla Commissione Europea, in cui sono incluse tutte le colture approvate per la coltivazione e per l'importazione in Europa. Ad oggi, solo il mais MON810, prodotto dalla Monsanto, ha ottenuto l'approvazione per la coltivazione in Europa. Tra gli OGM approvati per l'importazione ci sono circa 28 varietà di mais (Maggio, 2014), destinate per lo più all'uso negli alimenti per animali (mangimi) importati anche in Italia.
- Il decreto del 12 luglio 2013, adottato dal Ministro della Salute di concerto con il Ministro delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali e con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha vietato la coltivazione del mais MON810, in base all'opportunità offerta dall'art. 34 del regolamento 1829/2003 sugli alimenti e i mangimi transgenici, che consente l'adozione di misure cautelari provvisorie da parte degli Stati membri di cui all'art. 54 del reg. CE 178/2002.
- I cambiamenti climatici e la riduzione delle superfici arabili stanno mettendo in pericolo il potenziale produttivo del paese, spingendo la ricerca in agricoltura a mettere a punto nuove varietà che consentano di incrementare le produzioni, ma anche di migliorarne la qualità in maniera compatibile con l'ambiente. In tale contesto la diversità genetica e la disponibilità di materiale genetico risultano di fondamentale importanza poiché permettono la selezione delle risorse genetiche e la loro ricombinazione con lo scopo di ottenere qualità migliorate, che quindi meglio si adattano all'ambiente circostante e resistono agli agenti esterni.
- L'Italia conserva più germoplasma sul campo che sotto forma di sementi nelle banche dati delle risorse genetiche. Le informazioni relative alle collezioni di germoplasma vegetale conservate dal CRA indicano l'esistenza di un numero di accessioni relative al germoplasma di cereali pari a 18.350 accessioni di cui 7.554 sono costituite dal frumento, 575 di farro, 2.175 di orzo, 1.930 di avena, 400 di riso e 5.716 di mais.

### Le priorità del comparto sementiero dei cereali a paglia secondo Assosementi

Assosementi è un'associazione che raggruppa oltre 160 ditte sementiere operanti sul territorio italiano, di cui 40 nel settore dei cereali a paglia, tra le quali figurano anche imprese affiliate a multinazionali che dominano il mercato sementiero mondiale (Pioneer, Syngenta..).

Premesso che il ruolo dell'attività sementiera è quello di assicurare sementi di qualità agli agricoltori e garantire innovazione, attraverso le nuove varietà, Assosementi individua due priorità per il comparto dei cereali a paglia:

1. Incentivare l'utilizzo di **semente certificata** come unico strumento capace di garantire la qualità e tracciabilità della produzione destinata al consumo, specie nel comparto del frumento duro che rappresenta la principale produzione granicola italiana. La vendita delle sementi certificate costituisce inoltre l'unica fonte di entrata che consente alle aziende sementiere di sviluppare l'attività di ricerca varietale. A tale fine, dovrebbe essere pertanto salvaguardato l'obbligo di uso di semente certificata, per il frumento duro in particolare, ma anche con le altre colture, per l'accesso agli aiuti accoppiati PAC destinati ai seminativi. Dovrebbero essere inoltre favoriti, a livello nazionale, tutti gli accordi di filiera volti a promuovere la qualità delle produzioni, già diffusi solo in alcune aree geografiche (es: Emilia Romagna), che vincolano l'agricoltore all'utilizzo di semente certificata e di qualità. Tale obbligo innesca un circuito virtuoso definito da: maggiore impiego di sementi certificate- maggiori entrate per le aziende sementiere- maggiori risorse da investire in ricerca e sperimentazione - maggiori possibilità di nuovi progetti, in partnership anche con figure pubbliche – aumento di competitività per le imprese cerealicole grazie alle nuove varietà. Diversamente, anche la granicoltura italiana sarà sempre più subordinata all'impiego di varietà di costituzione estera.

2. Investire più risorse pubbliche nella **ricerca di base**, favorendo così il compito delle ditte sementiere dedite alla ricerca varietale. Circa il reperimento delle risorse da destinare alla ricerca genetica e varietale, può essere di esempio il modello francese. Accanto alle royalties che gravano sulla semente certificata, in Francia – grazie ad accordi interprofessionali - tutta la produzione cerealicola è sottoposta ad un contributo (CVO, contribution volontaire obbligatorie) a carico degli agricoltori, pari dal 2014 a 0,7 € per ogni t di produzione. Questo meccanismo permette di destinare alla ricerca varietale delle risorse addizionali, prelevandole su ogni quintale di granella da consumo prodotta, che vengono destinate sia a programmi di ricerca pubblica di base, che alle aziende sementiere. I soggetti pubblici dovrebbero concentrarsi sulla ricerca di base, lasciando alle ditte private il compito di introdurre sul mercato le nuove varietà.

### Le priorità del comparto sementiero secondo Asseme

Asseme è un'associazione che raggruppa quasi 50 associati operanti soprattutto nella produzione di grano duro e riso. Asseme individua tre priorità per il comparto sementiero:

1. Reintrodurre l'obbligo di utilizzo di **semente certificata** per l'accesso al premio PAC seminativi al fine di risollevarlo il comparto sementiero del frumento duro e del riso che, negli ultimi anni, ha registrato un calo notevole della produzione. Ciò consentirebbe alle ditte sementiere di programmare la produzione in tempo in considerazione dei tempi lunghi necessari per la preparazione alla commercializzazione di sementi certificate (3 anni circa). Inoltre, la semente certificata rappresenta una garanzia di qualità per le produzioni, non soltanto quelle relative al frumento duro, che va supportata attraverso prezzi di vendita stabiliti per gli agricoltori come corrispettivo per la qualità dei prodotti realizzati. Le sementi certificate, infatti, sono uno dei principali fattori di produzione per le attività agricole e prodotti importanti nell'economia di aree specializzate del Paese, in quanto frutto della ricerca genetica convenzionale in grado di realizzare varietà più produttive, con caratteristiche qualitative di maggior pregio e resistenti ad agenti biotici e abiotici. Pertanto l'impiego delle sementi certificate risulta fondamentale sia per far percepire al consumatore le peculiarità delle produzioni italiane grazie alle sue varietà tradizionali che fanno del made in Italy un marchio che tutto il mondo ci invidia, sia per tendere a un miglioramento della qualità del grano duro e riso grazie all'acquisto di ulteriori quote di mercato con conseguente recupero della competitività dell'intera filiera.

2. Investire più risorse pubbliche nella **ricerca di base e applicata**. La ricerca di base dovrebbe essere supportata con nuove risorse e rimessa ai soggetti pubblici. A questi ultimi, inoltre, dovrebbe essere preclusa la possibilità di competere con le ditte sementiere ed occuparsi della semplice ricerca mettendo a disposizione le novità varietali. Al contrario, dovrebbero essere incentivate forme di collaborazione pubblico-privato in particolare nel campo della ricerca applicata. La ricerca potrebbe anche essere d'aiuto per risolvere il problema della carenza di sementi biologiche di cereali, in vista della soppressione dello strumento della deroga di cui si possono avvalere i produttori biologici. In tutti i casi le società sementiere private che fanno ricerca si devono finanziare con la vendita di seme certificato.

3. Combattere il fenomeno del **commercio illegale delle sementi**. L'abolizione dell'obbligo di utilizzo di semente certificata potrebbe portare con sé un aumento del commercio illegale di sementi specie di frumento duro. Infatti gli agricoltori potrebbero essere tentati di rivolgersi a commercianti, che vendono cereali (uso seme) e che non sono controllati ufficialmente come per esempio avviene per i cereali per uso zootecnico, per abbassare i costi di produzione, con grande rischio per l'attività sementiera certificata e conseguenze negative in termini di impossibilità di garantire la tracciabilità verticale del prodotto trasformato e concorrenza sleale tra le imprese. Il commercio illegale dovrebbe, per questo, essere combattuto, in particolare attraverso maggiori controlli e l'inasprimento delle sanzioni.

Criticità del settore sementiero	Conseguenze per le imprese del settore cerealicolo	Soluzioni possibili
<p><b>1. Calo della produzione nazionale di sementi certificate in particolare nel comparto del frumento duro.</b></p>	<p>Gli agricoltori del settore cerealicolo non acquistano sementi certificate per risparmiare sui costi di produzione, limitando così le caratteristiche qualitative del prodotto raccolto e privandolo del requisito della tracciabilità.</p>	<p>La reintroduzione dell'obbligo di semente certificata per il frumento duro per l'accesso all'aiuto accoppiato PAC e la promozione di accordi quadro tra gli operatori della filiera cerealicola e quelli della filiera sementiera, al fine di garantire la qualità e tracciabilità delle produzioni, nonché favorire la ricerca per l'innovazione varietale.</p>
<p><b>2. Carenza di sementi biologiche di cereali.</b></p>	<p>Le imprese cerealicole ricorrono allo strumento della deroga per produrre con metodo biologico.</p>	<p>Provocare l'incremento della produzione di sementi biologiche attraverso l'introduzione dell'obbligo del loro utilizzo per la produzione biologica (come da proposta in corso da parte della Commissione Europea). L'obbligo potrebbe essere raggiunto in modo progressivo.</p>
<p><b>3. Poche risorse pubbliche da investire in ricerca genetica e nel miglioramento varietale.</b></p>	<p>Il settore cerealicolo risulta meno competitivo nel suo insieme, a livello di produzione agricola, commerciale e di trasformazione industriale.</p>	<p>Destinare maggiori contributi alla ricerca di base anche attraverso l'introduzione di nuovi sistemi di reperimento delle risorse. Un esempio potrebbe essere costituito dal modello francese basato sul contributo volontario alla ricerca da parte della</p>

produzione agricola commercializzata . Promuovere una ricerca pubblica applicata che coinvolga anche le ditte sementiere, in maniera tale da permettere di sviluppare varietà più rispondenti alle esigenze della produzione agricola e della trasformazione.

**4. Commercio illegale delle sementi.** Le aziende cerealicole possono essere tentate di acquistare sementi commercializzate illegalmente perché vendute ad un prezzo più basso con danno per la qualità della produzione ottenuta. Maggiori controlli e inasprimento delle sanzioni anche a carico degli agricoltori, permetterebbe di frenare il fenomeno del commercio illegale delle sementi. Per il frumento duro l'obbligo di utilizzo di semente certificata per accedere a premi PAC accoppiati alla coltivazione, potrebbe essere d'aiuto nella riduzione del fenomeno.

**5. Incongruenze delle informazioni statistiche sulle superfici coltivate e le produzioni, nonché sull'import e l'export delle sementi di cereali destinate alla semina (in particolare per il frumento duro e tenero).** Le incongruenze delle informazioni statistiche disponibili delle sementi di cereali destinate alla semina rende incerta la descrizione del comparto sementiero, impedendo di predisporre politiche adeguate che coinvolgano le sementi come input di produzione. Costituzione presso il Mipaaf di un tavolo di confronto sulle produzioni del settore, che esamini tutti i dati statistici del settore: import – export delle sementi di cereali destinate alla semina, superfici coltivate, produzioni immesse sul mercato, scambi commerciali, scorte del commercio.

## Bibliografia

Camera dei Deputati, Commissione Agricoltura, Indagine conoscitiva sulla situazione dei mercati delle sementi e degli agrofarmaci, Audizione del presidente dell'Autorità garante della concorrenza e del mercato Antonio Catricalà, Roma 16 Marzo 2011

CRA, Conservazione biodiversità, gestione banche dati e miglioramento genetico, 2013

D. Giangiulio, G. Mazzantini Atti del Convegno SIDEA Il trasferimento dei prezzi lungo le filiere agroalimentari: una possibile metodologia di analisi per i profili di interesse Antitrust, Campobasso 22-25 Settembre 2010

Devos et al., EFSA's scientific activities and achievements on the risk assessment of genetically modified organisms (GMOs) during its first decade of existence: looking back and ahead, Springer 2013

Directorate for Agriculture and Rural Development, EU cereal farms report 2012 based on FADN data, Marzo 2013

European Parliament, Directorate general for Internal Policies, The EU seed and plant reproductive material market in perspective: a focus on companies and market share, 2013

ETC group, Who Owns Nature? Corporate Power and the Final Frontier in the Commodification of Life, 2008

FAO, Country report on the state of plant genetic resources for food and agriculture: Italy, Novembre 2008

FAO, The second report on the state of the world's plant genetic resources for food and agriculture, 2010

G. Brookes, P. Barfoot GM crops: global socio-economic and environmental impacts 1996-2011 PG Economics Ltd, UK

G. Sartori, Organismi Geneticamente Modificati EUROPA LIBERA DAGLI OGM ? Breve trattato sulla storia degli OGM in Europa e nel mondo, Provincia Autonoma di Trento, settembre 2012

ISTAT, La dinamica dei prezzi per la filiera dei cereali, focus 2007-2012, 17 gennaio 2013

ISTAT, Le intenzioni di semina delle principali colture erbacee, annata agraria 2013-2014, 4 Marzo 2014

J. Clive, Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2013, ISAAA, 2013

Joint Research Centre, Scenarios for Co-existence of Genetically Modified, Conventional and Organic Crops in European Agriculture, Institute for Prospective Technological Studies, Sivilgia, 2002

J. Park et al. (2011), The impact of the EU regulatory constraint of transgenic crops on farm income, New Biotechnology, volume 28, Luglio.

Mammana I., Concentration of market power in the EU seed market, EFA group in the European Parliament, 2013

M. C. Ceddia, E. R. Cerezzo, A Descriptive Analysis of Conventional, Organic and GM Crop and Certified Seed Production in the EU, JRC 2008

Ministero della Salute, Piano nazionale di controllo ufficiale sulla presenza di organismi geneticamente modificati negli alimenti, risultati 2012

Rete Rurale Nazionale 2007-2013, Bioreport, L'agricoltura biologica in Italia 2013, Roma

Rovai M. Guidi F., Le prospettive di sviluppo del settore sementiero in Toscana, 2005

Vilmorin, Rapport Annuel 2011-2012