

Campagna 2016: ok le rese, *in ripresa i prezzi*



Dell'Aquila

IL DOSSIER IN PILLOLE

Questo dossier si apre con una prima valutazione della campagna 2016 sui principali cereali autunno-vernini, frumento e orzo in testa. Il vero punto dolente sono stati i prezzi, drammaticamente bassi all'inizio della commercializzazione con cali che hanno sfiorato il 40% sul 2015 nel caso del frumento duro, per poi recuperare terreno con l'arrivo dell'autunno.

In leggera crescita le superfici coltivate: circa 243mila ettari con un incremento rispetto all'anno precedente, del 8,44%. La produzione emiliano-romagnola è stata di un milione e 589mila tonnellate (+15,6% rispetto all'anno precedente), di cui: 883mila tonnellate di frumento tenero (+5,5% rispetto al 2015), 586mila tonnellate di frumento duro (+32,7%) e 120mila tonnellate di orzo (+5,6%).

Il secondo articolo passa in rassegna i principali parametri produttivi e qualitativi delle varietà in prova di frumento tenero nel periodo 2013-2016, ben 91 cultivar coltivate nelle aziende sperimentali di Piacenza, Parma, Ravenna e Imola con il coordinamento del Centro ricerche produzioni vegetali (Crpv) e il finanziamento della Regione Emilia-Romagna.

Una prima valutazione dell'ultima campagna dei principali cereali autunno-vernini – frumento e orzo – può partire dal confronto delle superfici investite rispetto a quelle dell'anno precedente.

Complessivamente, al netto delle colture destinate a semi, nell'autunno 2015 sono stati seminati circa 243mila ettari, con un incremento dell'8,44%. Tale rialzo è stato essenzialmente dovuto al frumento duro che, con oltre 92mila ettari, aveva segnato

**DANIELE GOVI,
LUCA RIZZI**
Servizio
Organizzazioni
di mercato
e sinergie di filiera,
Regione
Emilia-Romagna

**RICCARDO
BUGIANI**
Servizio Fitosanitario,
Regione
Emilia-Romagna

**WILLIAM
PRATIZZOLI**
Arpae
Emilia-Romagna



Grano tenero di varietà Blasco

un forte aumento (+28,6%). In controtendenza invece il frumento tenero e l'orzo: il primo con circa 130mila ettari in riduzione del 4,1%, il secondo con circa 20mila ettari in decremento del 2,3%.

La produzione emiliano-romagnola è stata di un milione e 589mila tonnellate (+15,6% rispetto all'anno precedente) così suddivisa: 883mila tonnellate di frumento tenero (+5,5% rispetto al 2015), 586mila tonnellate di frumento duro (+32,7%) e 120mila tonnellate di orzo (+5,6%).

Le rese medie, rispetto all'ultimo decennio, mostrano un sensibile aumento e la campagna 2016 si può sicuramente annoverare per quest'aspetto tra quelle fortemente positive: il frumento tenero segna un +12,6% rispetto alla media, quello duro +12,3% e l'orzo +14,4%. Un risultato determinato in buona parte dal particolare andamento climatico che, pur nelle sue "stranezze", ha favorito la produttività.

Andamento climatico e coltivazione

Il periodo di coltivazione è iniziato a ottobre 2015 con temperature e precipitazioni prossime alla norma. A novembre le semine sono proseguite senza ostacoli in quanto le precipitazioni sono state inferiori alle attese e le elevatissime temperature della prima decade, con punte fino a 24-25°C, hanno favorito una rapida germinazione. A dicembre si è assistito alla quasi completa assenza di pioggia come accaduto solo nel 1989, le temperature invece sono state lievemente superiori alla norma. Anche gennaio 2016 è proseguito con scarse precipitazioni e temperature superiori alla media. In tale periodo il frumento e l'orzo erano già in accestimento.

Il mese di febbraio è stato molto piovoso grazie al passaggio frequente d'impulsi perturbati che hanno portato precipitazioni pari a 4-5 volte le atte-

se climatiche. Tale situazione ha determinato nella maggior parte della regione contenuti idrici dei terreni molto superiori alla norma, tali da impedire, in molti casi, le normali operazioni di concimazione. In questo periodo la fase fenologica era ancora in forte anticipo. Anche a marzo vi sono state precipitazioni quasi ovunque superiori al normale e concentrate nella prima decade, raggiungendo oltre il doppio delle attese nelle aree centro-occidentali del territorio regionale e nel Riminese. Nel frumento in levata l'anticipo fenologico andava riducendosi, risultando in ritardo di qualche giorno rispetto alla media degli ultimi cinque anni. In aprile le precipitazioni sono state quasi ovunque inferiori al clima, con scostamenti percentuali negativi dal 40 al 50%, e temperature elevatissime nelle prime due decadi, con punte di oltre 25-26°C: valori assolutamente anomali poiché quelli ordinari sono compresi tra i 15 e i 20°C. A fine mese il frumento si presentava già in fioritura. In questo periodo le condizioni climatiche hanno reso possibile effettuare le concimazioni azotate che non si erano potute eseguire in precedenza a causa dei terreni non percorribili; purtroppo però nel Ferrarese l'andamento siccitoso non ha permesso ai fertilizzanti di sciogliersi e di essere assorbiti dalle piante e ciò ha richiesto, ove possibile, l'intervento con irrigazioni di soccorso per far assorbire il concime.

Maggio si è presentato fresco e variabile con precipitazioni superiori alla norma e forti grandinate che hanno accompagnato in diverse aree i temporali, provocando pesanti danni alle colture. Per quanto

attiene alla fase fenologica del frumento, essa era generalmente rientrata nella norma. Nel mese di giugno le precipitazioni sono state complessivamente prossime alla norma ma mal distribuite, con due estremi: nel Parmense quello inferiore e nel Ferrarese e nella Romagna quello superiore. Ancora una volta i temporali forti sono stati accompagnati da grandinate.

La trebbiatura è iniziata non senza difficoltà a seguito delle frequenti precipitazioni degli inizi di luglio: alcune partite sono state raccolte con umidità superiori al 14% e le operazioni di raccolta sono state ostacolate in alcuni casi dalla scarsa percorribilità dei campi, o addirittura del tutto sospese. I temporali verificatisi negli ultimi mesi della campagna sono stati inoltre accompagnati da forti raffiche di vento – in particolare nel settore centrale della regione, soprattutto nel Bolognese – che spesso hanno causato degli allettamenti delle colture con conseguente diminuzione delle caratteristiche qualitative della granella.

“Mal del piede” e altre patologie fungine

Dal punto di vista fitosanitario anche quest’anno il “mal del piede”, causato dal fungo *Gaeumannomyces graminis* e da altri agenti, ha trovato, nei primi mesi della primavera, le condizioni ideali per il suo sviluppo: cioè ristagno idrico o eccesso di umidità nel terreno, condizioni aggravate dall’elevato inoculo dovuto a rotazioni strette, in particolare se con avvicendamenti di graminacee. Già alla fine di aprile e ai primi di maggio si potevano osservare sintomi del disseccamento della parte aerea come



conseguenza delle infezioni a carico delle radici e della parte basale dei culmi, sia principali sia secondari. Altre malattie fungine, quali la septoriosi (*Stagonospora nodorum* e *Septoria tritici*) e le ruggini, sia bruna (*Puccinia recondita* f.sp. *Fusarium*), sia gialla (*Puccinia striiformis*), hanno fatto la loro comparsa soprattutto negli areali di coltivazione orientali, manifestando una virulenza più o meno accentuata su alcune varietà e mettendo in evidenza la diversa sensibilità dei materiali genetici all’azione patogenetica del fungo.

I primi sintomi di septoriosi sono comparsi sulle varietà più precoci già nei primi giorni di aprile, tuttavia la quasi assenza di pioggia nel mese ha fatto sì che la maggior parte delle infezioni siano avvenute tardivamente con le piogge di fine aprile. Tali patologie, soprattutto se compaiono tardivamente, possono essere controllate dai trattamenti fungicidi; è bene tuttavia ri-

marcare che, viceversa, il trattamento precoce che si effettua all’accestimento contribuisce in minima parte al controllo di questa avversità.

Da segnalare, infine, le infezioni di fusariosi della spiga (*Fusarium* spp.) registrate dalla fine di aprile fino alla seconda decade di maggio in relazione alla contemporanea presenza di piogge prolungate e di fioritura della coltura. Con un simile andamento climatico è stato problematico riuscire a individuare la finestra temporale ideale per il trattamento contro la fusariosi: la grande scalarità nella fioritura delle diverse varietà e le frequenti precipitazioni hanno reso difficoltoso eseguire il trattamento nel momento di massima efficacia. Tuttavia, il calo drastico della temperatura durante il periodo piovoso ha favorito maggiormente le infezioni di *Microdochium nivale*, piuttosto che quelle delle altre specie (*Fusarium graminearum* e *Fusarium culmorum*) a più

Spighe di orzo

GRANO DURO: DAL MIPAAF 10 MILIONI PER PROMUOVERE GLI ACCORDI DI FILIERA E L'USO DI SEMENTI CERTIFICATE

Via libera dalla Conferenza Stato-Regioni al decreto del Ministero per le Politiche agricole a sostegno del grano duro (in corso di emanazione nel momento in cui scriviamo), volto al raggiungimento di quattro obiettivi: sostenere l'aggregazione e l'organizzazione economica dei produttori di grano duro e dell'intera filiera produttiva e favorire le ricadute positive sulle produzioni agricole; valorizzare i contratti di filiera nel comparto cerealicolo; migliorare e valorizzare la qualità del grano duro attraverso l'uso di sementi certificate; e infine favorire investimenti per la tracciabilità e la certificazione della qualità del grano duro.

Le risorse assegnate per la prossima campagna ammontano a 10 milioni di euro. Il requisito fondamentale è la sottoscrizione di un

contratto di filiera di durata almeno triennale. Alle imprese agricole che hanno sottoscritto tale contratto direttamente o attraverso cooperative, consorzi e organizzazioni di produttori riconosciute di cui sono socie è concesso un aiuto fino a un massimo di 100 euro per ettaro oggetto del contratto. L'aiuto spettante a ciascun beneficiario è commisurato alla superficie coltivata a grano duro nel limite di 50 ettari. Vi è inoltre un tetto massimo per beneficiario che non può superare l'importo di 15mila euro nell'arco di tre esercizi finanziari, in applicazione della norma sul "de minimis agricolo". L'entità effettiva dell'aiuto per ettaro dipenderà tuttavia dalla superficie totale interessata dai contratti, in quanto sarà pari al rapporto fra i fondi stanziati e tale superficie.

alta produzione micotossigena. Ciò ha fatto sì che il livello di Deossinivalenolo (Don), anche se presente con lieve intensità in diversi lotti, non abbia rappresentato un problema igienico-sanitario per la granella.

Gli interventi di sostegno al settore

Il vero punto dolente della campagna 2016 riguarda invece il livello dei prezzi, che è stato drammaticamente basso nei primi mesi dopo la raccolta: la riduzione rispetto all'anno scorso delle quotazioni della prima seduta di Borsa merci di Bologna è stato per il frumento duro del 38,9%, per quello tenero (speciale di forza) del 20,6% e per l'orzo del 12,9%. I prezzi si sono mantenuti bassi fino a metà settembre anche se in seguito hanno progressivamente registrato una crescita significativa.

Nella seduta del 3 novembre il frumento tenero speciale di forza quotava 210-215 euro/t e quello duro fino di produzione del Nord Italia 225-230 euro/t, segnando una riduzione rispettivamente del 5,3% e del 16,2% rispetto alla cor-

rispondente seduta del 2105. Per questa situazione gli agricoltori, con l'appoggio delle organizzazioni professionali, la scorsa estate erano scesi in piazza per manifestare contro il tracollo delle quotazioni e le importazioni di prodotto straniero, arrivando addirittura a minacciare di non effettuare, quest'autunno, le semine dei cereali. Per fronteggiare la situazione il Ministro delle politiche agricole ha annunciato un pacchetto di azioni che si svilupperanno nei prossimi anni, tra le quali segnaliamo, in quanto in fase di attivazione, quella relativa ai contratti di filiera.

Da parte sua, anche la Regione Emilia-Romagna ha da tempo attivato gli strumenti a propria disposizione che possono essere di supporto al settore cerealicolo, in particolare attraverso numerose misure del Psr. Qualche esempio: la misura per gli investimenti nel settore agroindustriale, che potrà favorire il graduale ammodernamento delle strutture di stoccaggio dei cereali; quella per gli investimenti nelle aziende agricole; la misura relativa alla produzione integrata e gli interventi trasver-

sali per favorire la conoscenza e l'innovazione. Riteniamo tuttavia che, parallelamente a queste azioni, sia fondamentale sviluppare maggiori sinergie nell'ambito della filiera. Per fare ciò è innanzitutto necessario che il mondo agricolo sia sempre più aggregato in efficienti strutture organizzate, che siano messe in grado anche dai produttori stessi di gestire direttamente il prodotto ricevuto e che si presentino coese sul fronte dell'offerta. In questo modo si può recuperare valore lungo la catena attraverso accordi di filiera o contratti quadro che consentano di programmare le produzioni, valorizzare la qualità, rispondere meglio alle richieste del mercato e anche ridurre l'esposizione alla volatilità dei prezzi. Al riguardo preme ricordare che in Emilia-Romagna abbiamo un buon esempio: siamo già al decimo anno dell'accordo sul grano duro di alta qualità, promosso dalla Regione e sottoscritto da Barilla, dalle Organizzazioni dei produttori e dai consorzi. L'auspicio è che accordi analoghi possano essere raggiunti anche per le altre filiere cerealicole. ■

Fruento tenero, le varietà testate

In Emilia-Romagna si concentra il 28% della produzione nazionale di frumento tenero. Per studiare la filiera cerealicola è attiva da tempo una rete di confronto varietale, sostenuta da istituzioni pubbliche e private e inserita in quella nazionale, coordinata dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (Crea) e in particolare dall'Unità di ricerca per la selezione dei cereali e la valorizzazione delle varietà vegetali di Sant'Angelo Lodigiano (Lo).

In questo articolo sono analizzati i due principali parametri produttivi e qualitativi delle varietà in prova nel periodo 2013-2016. Per ridurre il numero delle varietà testate (attualmente sono 91 cultivar)

sono state escluse quelle in prova per un anno soltanto. Sono state invece considerate le varietà in prova nel solo 2016 in quanto espressione del più recente aggiornamento varietale. Sono state inoltre escluse le varietà con indice produttivo minore o uguale a 75.

I numeri della sperimentazione

Nella tabella 1 sono riportati i risultati delle prove effettuate con le produzioni medie nelle diverse località e nei singoli anni del periodo di riferimento. Per ogni anno sono presenti almeno tre prove in altrettante località diverse.

Le produzioni medie delle 3-4 località hanno sempre superato le 7 tonnellate a ettaro tran-

ne nel 2015, quando si sono attestate sulle 6,4 t/ha.

I campi sperimentali del 2014 e 2015, coordinati dal Centro regionale per le produzioni vegetali (Crpv) e finanziati dalla Regione Emilia-Romagna (sulla legge regionale 28/98 Bando sisma), sono stati realizzati dalle aziende sperimentali Tadini di Piacenza, Stuard di Parma, Marani di Ravenna e Astra unità operativa Neri di Imola (Bo).

Per il 2013 e 2016, sono stati invece considerati i campi realizzati dal Consorzio nazionale sementi (Conase) e dai Crea di Fiorenzuola dell'Arda (Pc) e di Modena.

Le prove sono state realizzate seguendo il protocollo nazionale che prevede uno schema sperimentale a blocco randomizzato con tre repliche. Le parcelle elementari di 10 m² sono state seminate con un investimento di 450 semi germinabili/m². La gestione agronomica delle aziende sperimentali è stata condotta ade-

**CLAUDIO SELMI,
RENATO
CANESTRALE**
Crpv - Settore
Grandi Colture,
Faenza (Ra)



**TAB. 1 - PRODUZIONI MEDIE (T/HA A 13% S.S.)
DEI CAMPI PROVA NEL PERIODO 2013-2016**

| Località e Azienda responsabile prova | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|------|------|------|------|
| Gariga (Pc) - Az. Agr. Sper. V. Tadini | - | 8,68 | 5,43 | - |
| Fiorenzuola d'Arda (Pc) Crea | 5,50 | - | - | 8,43 |
| Parma - Az. Agr. Sper. Stuard | - | 6,75 | 6,41 | - |
| Modena - Astra Innovazione & Sviluppo | - | 6,07 | - | - |
| Modena - Crea | - | - | - | 8,50 |
| Idice (Bo) - S.I.S. | 7,47 | - | - | - |
| C.S.Pietro T. (Bo) - Astra Innovazione & Sviluppo | - | - | 7,43 | - |
| Conselice (Ra) - Conase | 8,72 | - | - | 7,65 |
| Longastrino (FE) - Az. Agr. Sper. M. Marani | - | 8,39 | - | - |

TAB. 2 - INDICE PRODUTTIVO E INDICE DI PESO ETTOLITRICO DELLE VARIETÀ IN PROVA IN EMILIA-ROMAGNA NEL QUADRIENNIO 2013-2016

| ISQ | Varietà | n. prove | 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | |
|--------------|--------------|-----------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| | | | indice produttivo | indice phl | indice produttivo | indice phl | indice produttivo | indice phl | indice produttivo | indice phl |
| FF | BOLOGNA | 13 | 89 | 102 | 96 | 102 | 86 | 103 | 97 | 105 |
| | REBELDE | 7 | 88 | 102 | 98 | 104 | - | - | 96 | 107 |
| | SMERALDO | 7 | 95 | 102 | 98 | 104 | - | - | - | - |
| | AMBROGIO | 7 | - | - | 102 | 99 | 89 | 102 | - | - |
| | ACA320 | 3 | - | - | - | - | - | - | 93 | 106 |
| | BISANZIO | 3 | - | - | - | - | - | - | 104 | 100 |
| | LUDWIG | 3 | - | - | - | - | - | - | 100 | 102 |
| | media | | 91 | 102 | 99 | 102 | 88 | 102 | 98 | 104 |
| FPS | BLASCO | 13 | 93 | 105 | 90 | 104 | 100 | 107 | 58 | 95 |
| | ELETTA | 7 | 98 | 102 | 97 | 102 | - | - | - | - |
| | AEROBIC | 7 | - | - | 110 | 98 | 100 | 99 | - | - |
| | AVVENTO | 7 | - | - | 96 | 102 | 86 | 103 | - | - |
| | BREUS | 7 | - | - | 101 | 101 | 91 | 104 | - | - |
| | GIORGIONE | 7 | - | - | 90 | 102 | 86 | 104 | - | - |
| | STARPAN | 7 | - | - | 99 | 101 | 96 | 102 | - | - |
| | SY MOISSON | 7 | - | - | 108 | 99 | 103 | 100 | - | - |
| | TINTORETTO | 7 | - | - | 114 | 101 | 113 | 101 | - | - |
| | BALNEO | 6 | - | - | - | - | 100 | 101 | 95 | 101 |
| | CIPRES | 6 | - | - | - | - | 94 | 102 | 104 | 103 |
| | DALLARA | 6 | - | - | - | - | 99 | 97 | 101 | 99 |
| | AIRBUS | 3 | - | - | - | - | - | - | 109 | 103 |
| | LUCILLA | 3 | - | - | - | - | - | - | 98 | 102 |
| | RUBISKO | 3 | - | - | - | - | - | - | 121 | 99 |
| | SALVITER | 3 | - | - | - | - | - | - | 99 | 104 |
| SOLEDAD | 3 | - | - | - | - | 94 | 96 | - | - | |
| media | | 95 | 104 | 100 | 101 | 97 | 101 | 98 | 101 | |
| FP | ALTAMIRA | 13 | 112 | 101 | 115 | 102 | 100 | 101 | 103 | 104 |
| | PR22R58 | 13 | 116 | 100 | 113 | 100 | 104 | 98 | 111 | 100 |
| | SOLEHIO | 13 | 120 | 100 | 110 | 100 | 116 | 101 | 101 | 101 |
| | ACAPULCO | 7 | 86 | 102 | 93 | 101 | - | - | - | - |
| | ALTEZZA | 7 | 107 | 100 | 110 | 100 | - | - | - | - |
| | AUBUSSON | 7 | 97 | 97 | 95 | 95 | - | - | - | - |
| | CARAVAGGIO | 7 | 93 | 100 | 93 | 100 | - | - | - | - |
| | CARRACCI | 7 | 110 | 100 | 97 | 101 | - | - | - | - |
| | FORBLANC | 7 | 102 | 99 | 103 | 99 | - | - | - | - |
| | PALEOTTO | 7 | 96 | 101 | 94 | 101 | - | - | - | - |
| | RAFFAELLO | 7 | 102 | 102 | 104 | 103 | - | - | - | - |
| | TERRAMARE | 7 | 107 | 98 | 99 | 100 | - | - | - | - |

guandosi ai criteri riportati nel Disciplinare di produzione integrata dell'Emilia-Romagna per la coltivazione del frumento. Non sono stati effettuati trattamenti fungicidi per evidenziare la risposta varietale alle malattie crittogamiche.

Nella tabella 2 sono riportati i valori medi indicizzati per ogni varietà, con queste ultime raggruppate per classe di destinazione (frumenti di for-

za, panificabili superiori, panificabili, biscottieri e waxy) e per ogni anno considerato, relativamente alla produzione (IP: indice produttivo) e al peso ettolitrico (IPh: indice peso ettolitrico). Entrambi gli indici sono calcolati ponendo uguale a 100 il valore medio del parametro (produzione e peso ettolitrico) per ogni singola prova considerata.

Le varietà considerate nel qua-

driennio sono 72, di cui 7 di forza, 17 panificabili superiori, 34 panificabili, 12 biscottiere e 2 waxy (cerosi).

Com'è normale in questo tipo di sperimentazioni nel corso degli anni sono state abbandonate delle varietà e ne sono state introdotte altre; solo pochi testimoni sono comuni ai quattro anni: Bologna tra i frumenti di forza, Blasco per i frumenti panificabili supe-

(segue dalla pagina precedente)

| ISQ | Varietà | n. prove | 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | |
|-----------------------|--------------|--------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|
| | | | indice produttivo | indice phl | indice produttivo | indice phl | indice produttivo | indice phl | indice produttivo | indice phl |
| FP | AXIAL | 7 | - | - | 104 | 96 | 99 | 98 | - | - |
| | AZUL | 7 | - | - | 100 | 103 | 111 | 105 | - | - |
| | BASMATI | 7 | - | - | 118 | 97 | 115 | 97 | - | - |
| | BELLINI | 7 | - | - | 97 | 101 | 104 | 104 | - | - |
| | CRUZADO | 7 | - | - | 91 | 96 | 101 | 101 | - | - |
| | ADES | 6 | - | - | - | - | 102 | 97 | 95 | 98 |
| | ANAPURNA | 6 | - | - | - | - | 97 | 101 | 111 | 102 |
| | ANNIBALE | 6 | - | - | - | - | 96 | 97 | 110 | 99 |
| | AREZZO | 6 | - | - | - | - | 101 | 102 | 111 | 102 |
| | BASICO | 6 | - | - | - | - | 106 | 101 | 84 | 96 |
| | CALISOL | 6 | - | - | - | - | 119 | 100 | 110 | 103 |
| | CARONTE | 6 | - | - | - | - | 101 | 101 | 96 | 98 |
| | DIAMENTO | 6 | - | - | - | - | 103 | 98 | 120 | 100 |
| | KUNEO | 6 | - | - | - | - | 104 | 98 | 108 | 102 |
| | SY IDEO | 6 | - | - | - | - | 95 | 98 | 87 | 100 |
| | TOSKANI | 6 | - | - | - | - | 107 | 99 | 117 | 102 |
| | ADHOC | 3 | - | - | - | - | - | - | 119 | 98 |
| | AMADEUS | 3 | - | - | - | - | - | - | 107 | 101 |
| | ARPION | 3 | - | - | - | - | - | - | 92 | 102 |
| | LICEO | 3 | - | - | - | - | - | - | 102 | 103 |
| MARCOPOLO | 3 | - | - | - | - | - | - | 116 | 97 | |
| RGT ALTAVISTA | 3 | - | - | - | - | - | - | 110 | 104 | |
| | media | | 104 | 100 | 102 | 100 | 104 | 100 | 106 | 101 |
| FB | BRAMANTE | 13 | 105 | 102 | 102 | 101 | 102 | 102 | 99 | 103 |
| | JAGUAR | 7 | 96 | 94 | 97 | 94 | - | - | - | - |
| | SY ALTEO | 7 | 114 | 97 | 109 | 98 | - | - | - | - |
| | ARTDECO | 7 | - | - | 109 | 95 | 99 | 96 | - | - |
| | ADDICT | 6 | - | - | - | - | 106 | 98 | 113 | 99 |
| | AKIM | 6 | - | - | - | - | 94 | 95 | 85 | 92 |
| | ETHIC | 6 | - | - | - | - | 112 | 95 | 98 | 94 |
| | MESSAGER | 6 | - | - | - | - | 99 | 100 | 100 | 102 |
| | ARKEOS | 3 | - | - | - | - | - | - | 114 | 94 |
| | BIRBANTE | 3 | - | - | - | - | - | - | 94 | 99 |
| | KATOU | 3 | - | - | - | - | - | - | 97 | 97 |
| | MODERN | 3 | - | - | - | - | - | - | 106 | 97 |
| | | media | | 105 | 98 | 104 | 97 | 102 | 98 | 101 |
| Waxy | EXUMA W | 7 | 80 | 98 | 77 | 99 | - | - | - | - |
| | PROJECT W | 7 | 76 | 99 | 78 | 99 | - | - | - | - |
| | media | | 78 | 98 | 77 | 99 | - | - | - | - |
| MEDIA ASSOLUTA | | | 7,14 | 81,1 | 7,47 | 75,9 | 6,42 | 76,6 | 8,38 | 78,4 |

ISQ: Indice Sintetico Qualitativo; FF: Frumenti di Forza; FPS: Frumenti Panificabili Superiori; FP: Frumenti Panificabili; FB: Frumenti Biscottieri; Waxy: frumenti cerosi

riori, Altamira, PR22R58 e Solehio tra i frumenti panificabili e Bramante per i biscottieri. Interessante evidenziare, rispetto al precedente quadriennio 2009-2012, la stabilità in termini numerici della classe dei panificabili, mentre si riscontra una maggiore rappresentanza nelle altre classi, soprattutto in quella dei panificabili superiori e dei biscottieri.

Gli indici produttivi

I *frumenti di forza* sono generalmente caratterizzati da IP che solo di rado superano 100 e quindi la media; **Bologna** infatti, che pure rimane la varietà maggiormente moltiplicata in Italia (statistiche Crea-Scs), non ha mai raggiunto la media, così come **Rebelde**, altra varietà molto diffusa. Si segnala **Smeraldo**, che nei due anni

di prova è rimasto stabilmente prossimo alla media e la novità **Bisanzio**, con un IP di 104, che necessita però di ulteriori valutazioni.

Nella classe dei *frumenti panificabili superiori*, spicca senz'altro la varietà **Tintoretto** che nei due anni di prova ha superato la media di campo del 13-14%; hanno sempre superato, o almeno eguagliato, la media anche **Aerobic** e **SY**



Dell'Aquila

Moisson. Sicuramente interessante la novità **Rubisko**, che, nel corso del 2016, ha superato la media del 21%.

Per la classe dei *frumenti panificabili*, che è quella più rappresentata, si confermano, con una buona stabilità delle rese, le varietà prese a testimone: **Altamira**, **PR22R58** e **Solehio**, con indici produttivi sempre superiori o uguali a 100. Nel biennio 2013-2014 si evidenzia **Altezza** (107 e 110). Tra le varietà provate nel 2014-2015, spicca **Basmati** con degli IP di 115 e 118, mentre nell'ultimo biennio 2015-2016 sono da segnalare **Calisol** (119 e 110) e **Toskani** (107 e 117). Infine, vanno segnalate le ottime performance delle novità **Adhoc**, **Marcopolo** e **RGT Altavista** con degli IP, rispettivamente, di 119, 116 e 110. Con riferimento ai *frumenti da biscotto*, tra le varietà in prova per almeno un biennio, si evidenziano **SY Alteo**, con degli IP di 114 e 109 e **Addict**, con 106 e 113. Tra le novità, va certamente ricordato **Arkeos**, con una produzione superiore del 14% alla media.

Nel 2013-2014 sono state te-

state anche due varietà, **Project W** ed **Exuma W**, appartenenti alla classe *Waxy*. Si tratta di varietà in cui l'amido è costituito quasi interamente da amilopectina, con conseguenze sulle proprietà tecnologiche degli impasti; in sostanza le farine sono utilizzate per migliorare la consistenza dei prodotti da forno, limitando o eliminando l'uso di grassi. Inoltre, questo tipo di farine si presta alla produzione di surgelati in quanto più resistenti ai cicli di congelazione e scongelazione. Le due varietà producono oltre il 20% in meno della media, ma occorre considerare che sono coltivate all'interno di specifici contratti che le valorizzano.

Il peso ettolitrico

Il peso ettolitrico è un importante parametro qualitativo indicativo della resa in farina in fase di molitura. Tra i *frumenti di forza* in prova per almeno un biennio, tutte le varietà, tranne **Ambrogio**, hanno sempre superato l'indice 100. Tra le novità appare interessante **ACA320**, con un indice di 106, il migliore tra tutte le varietà considerate.

Tra i *panificabili superiori* in prova per almeno un biennio, **Blasco**, nonostante i problemi patiti nel 2016, fa ancora segnare il valore migliore, con un indice di 104; anche la maggior parte delle altre varietà, a eccezione di **Aerobic**, **SY Moisson** e **Dallara**, superano la media. Tra le novità, **Salviter** uguaglia **Blasco**. Nella classe dei *frumenti panificabili*, tra le varietà in prova per almeno un biennio, emerge **Azul**, con indici di 103 e 105; diverse altre varietà superano regolarmente la media, come **Altamira** (nel corso dell'intero quadriennio), **Acapulco**, **Anapura**, **Arezzo** e **Bellini**. Tra le novità, **RGT Altavista**, con un indice di 104, eguaglia il miglior valore della classe fatto segnare da **Altamira**. Tra i *frumenti da biscotto*, **Bramante** conferma la stabilità degli indici sempre superiori alla media nell'arco dell'intero quadriennio; supera o eguaglia la media anche **Messenger**, al contrario di tutti gli altri rappresentanti della categoria. ■

Le prove sperimentali sono state condotte da:

Dante Tassi dell'azienda agraria sperimentale Vittorio Tadini di Piacenza; Alberto Gianinetti e Marcello Baravelli del Crea-Gpg di Fiorenzuola d'Arda (Pc); Roberto Reggiani dell'azienda agraria sperimentale Stuard di Parma; Valerio Faeti e Antonio Marino del Crea-Sui di San Cesario sul Panaro (Mo); Marco Martelli e Simone Palmirani della Società italiana sementi di San Lazzaro di Savena (Bo); Angelo Sarti di Astra innovazione e sviluppo - Unità operativa Neri di Imola (Bo); Andrea Demontis e Roberta Rosta del Consorzio nazionale sementi di Conselice (Ra) e Angelo Innocenti dell'azienda agraria sperimentale Mario Marani di Ravenna.