

# Agricoltura

MENSILE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

**PSR**

## *Nuove energie in campo*

### **SPECIALE**

Il World Food Forum  
a Cibus Parma  
a pag. 22

### **FOCUS VINI FRIZZANTI**

Lambrusco e Pignoletto,  
bollicine da primato  
a pag. 36

### **DIFESA MICOTOSSINE**

Le linee guida  
regionali per il mais  
a pag. 51





**Checchi & Magli**  
I T A L I A

*Made in Italy with Passion*



*40* Years  
1976  
2016  
**ANNIVERSARY**



**GIUSEPPE PACE**  
Direttore "Agricoltura"

## Il nostro impegno per raccontare il "marchio" Emilia-Romagna

**È** nato 43 anni fa e viene diffuso in quasi 40mila copie in tutta l'Emilia-Romagna, in molti casi raggiungendo persone che con il loro (grande) lavoro fanno vivere la terra nella nostra Bassa, infinita e distesa, o in colli e montagne di cui spesso ci si ricorda solo quando franano.

È "Agricoltura", il mensile della Regione Emilia-Romagna che comincio a dirigere da questo numero, dopo aver assunto l'incarico di direttore dell'*Agenzia di informazione e comunicazione* della Giunta regionale dall'inizio di aprile.

Una bella responsabilità, dunque, e per me una nuova esperienza professionale, dopo essermi occupato di cronaca locale agli inizi e poi, soprattutto, di politica, in 22 anni di attività giornalistica che mi hanno portato a Parma, Bologna, Roma e di nuovo a Bologna, prima da cronista e poi, appunto, come direttore, passando per la carta stampata e l'agenzia di stampa, fino all'ufficio stampa di un importante Ente pubblico.

Con i miei colleghi proveremo a raccontare un pezzo fondamentale dell'economia regionale e nazionale, consapevoli che l'Emilia-Romagna è per definizione il marchio migliore, da tutelare e proteggere da imitazioni e raggiri che altro non sono se non truffe, il *brand* che da solo garantisce qualità del prodotto e qualità di vita. Che il nostro comparto agroalimentare è un mondo fatto di idee e emozioni, studio e ricerca, tradizione e innovazione, duro lavoro, scoperte e mercati conquistati e da conquistare, internazionalizzazione ma anche reti locali. Proveremo a raccontare l'impegno della Regione per questo mondo, per chi fa impresa, per chi ci lavora e per chi ci vorrebbe entrare.

E non è un caso se questo numero apre con il

'bando giovani' 2016 del Programma regionale di sviluppo rurale: 28 milioni di euro stanziati per promuovere il ricambio generazionale in agricoltura, per sostenere l'innovazione e un maggior dinamismo del settore.

Ma scorrendo gli altri argomenti che troverete all'interno del giornale si ha chiara l'idea di quanto sia antico e nuovissimo il pianeta agricoltura: il *World food research and innovation forum*, la piattaforma internazionale attorno alla quale, dopo l'esperienza di Expo, la Regione intende coinvolgere produttori, esperti, istituzioni di tutto il mondo per la ricerca e l'innovazione alimentare, ma anche per dare un contributo a uno sviluppo più sostenibile ed equo per tutti, a partire dall'agricoltura, fondamentale banco di prova.

Il numero contiene anche un dossier sulla difesa dalle micotossine, con le Linee guida messe a punto dalla Regione per la coltivazione e la raccolta del mais, e l'esito di due progetti di ricerca, uno sull'impiego di biocompetitori e l'altro sui modelli previsionali di rischio.

Ancora: continua il nostro viaggio tra i vini emiliano-romagnoli, con un focus su Lambrusco e Pignoletto, le "bollicine" sempre più apprezzate in Italia e all'estero.

In questi mesi "Agricoltura" ha dovuto fare i conti con ritardi nella distribuzione. Ce ne scusiamo. Lavorerò da subito affinché non accada ancora.

*Roberto Franchini, direttore responsabile dell'Agenzia di informazione e comunicazione e, dal settembre 2013, di "Agricoltura", lascia con questo numero l'incarico. L'assessore regionale Simona Caselli e il direttore generale Valtiero Mazzotti lo ringraziano per il lavoro svolto con professionalità e competenza. Un grazie anche dai colleghi della Redazione.*



# SOMMARIO

03 EDITORIALE  
**Il nostro impegno  
per raccontare il "marchio"  
Emilia-Romagna**  
**Giuseppe Pace**

## Fatti

06 AIUTI ALLE IMPRESE  
**Giovani agricoltori  
crescono**  
**Roberto Gigante**

08 SCAMBI COMMERCIALI  
**Esportare di più:  
istruzioni per l'uso**  
a cura della **Redazione**

11 PRODUZIONI  
REGOLAMENTATE/1  
**Dop e Igp: controlli  
a misura di azienda**  
**Simona Pignoni**

13 PRODUZIONI  
REGOLAMENTATE/2  
**Parmigiano Reggiano,  
un nuovo sistema antifrode**  
**Enrico Cinotti**

## Cultura rurale

14 PROGETTI EDUCATIVI  
**L'agricoltura si apre  
al mondo della scuola**  
**Rossana Mari**

16 QUI REGIONE  
**Nutrie, ecco  
il Piano di controllo**  
a cura della **Redazione**

19 QUI EUROPA  
**Vino: 300 milioni  
per la promozione extra Ue**  
a cura di **Carla Cavallini**

## SPECIALE WORLD FOOD RESEARCH AND INNOVATION FORUM

22 Dalla Food Valley  
la sfida del cibo per tutti  
a cura della **Redazione**

24 Una crescita sostenibile  
nel futuro del Pianeta  
**Paola Fedriga**

26 Occorre investire  
sull'agricoltura familiare  
a cura della **Redazione**

27 Vanno riscritte  
le "regole del gioco"  
a cura della **Redazione**

## Economia

28 CIBUS 2016  
**L'industria alimentare  
vince nell'export**  
a cura della **Redazione**



30 ANALISI POST SISMA 2012  
Il caseificio di domani  
nel progetto Erica  
**Paolo Rossi**

## Fisco e previdenza

32 Detrazioni Iva:  
come si applicano  
a cura di **Corrado Fusai**

## FOCUS VINI FRIZZANTI

36 Lambrusco, il sangue  
rosso dell'Emilia  
**Matteo Marenghi**

38 Doc unica e distretto:  
i progetti in cantiere  
**Matteo Marenghi**

40 L'irresistibile ascesa  
del Pignoletto  
**Giancarlo Martelli**

## Meccanizzazione

43 UNA TECNICA COMPLESSA  
Concimare dove serve,  
ora il dosaggio è variabile  
**Ottavio Repetti**

## Agroenergie

46 IL FUTURO  
DELLE RINNOVABILI/3  
Le opportunità  
nella filiera suinicola  
**Alessandra Castellini,  
Alessandro Ragazzoni**

49 BIOGAS  
I vantaggi dell'impianto  
interaziendale  
**Nicola Labartino, Sergio Piccinini**

## DOSSIER DIFESA MICOTOSSINE

a cura di **Olga Cavina**

51 Mais: le buone regole  
per la prevenzione  
**Daniele Govi, Luca Rizzi**

52 Le Linee guida regionali  
per coltivazione e raccolta

57 Bio-competitori: una risorsa  
contro le aflatoossine  
**Paola Battilani, Marco Camardo  
Leggieri, Claudio Selmi**

59 Un modello per la previsione  
delle contaminazioni  
**Paola Battilani, Marco Camardo  
Leggieri, Claudio Selmi**

## Ricerca e sperimentazione

61 CEREALICOLTURA  
Grani antichi,  
biologico è meglio  
**Silvia Folloni, Antonio Rossetti,  
Roberto Ranieri, Cristina Piazza,  
Roberto Reggiani, Gianni  
Galaverna, Chiara Dall'Asta,  
Paola Battilani**

## Avversità

63 DIFESA COLTURE  
La nottua del mais  
ha sconfinato in Emilia  
**Stefano Maini, Beatrice Conti,  
Lavinia Rizzoli, Mariangela  
Mencarelli**

## Rubriche

65 NOVITÀ DALLA RICERCA  
a cura di **Maria Teresa Salomoni  
e Nicola Di Virgilio**

66 IN BREVE  
a cura della **Redazione**

69 AGENDA VERDE  
a cura della **Redazione**

71 MONDO BIO  
a cura di **Rosa Maria Bertino**

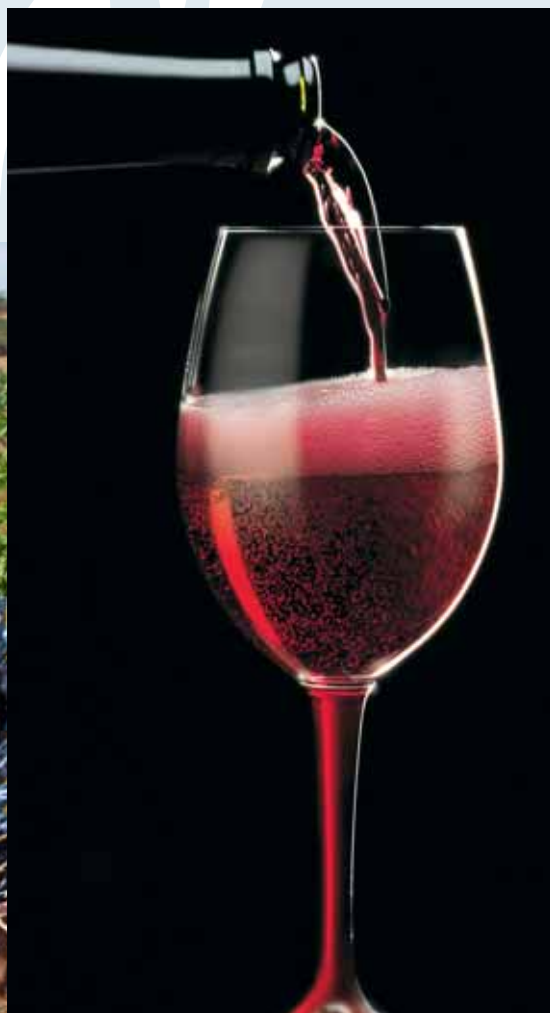
72 NEL GIARDINO  
a cura di **Maria Teresa Salomoni  
e Massimo Drago**

74 AGROMETEO  
a cura di **William Pratzzoli**

### AI LETTORI

A fronte della pubblicazione di alcuni numeri bimestrali della rivista, la scadenza degli abbonamenti sarà prorogata di conseguenza.

La Redazione





# Giovani agricoltori crescono

Ricambio generazionale e innovazione. Al via il secondo bando del Psr 2014-2020. A disposizione 28 milioni di euro. Domande fino al 16 settembre

**ROBERTO GIGANTE**  
Ervet, Bologna

**P**iù giovani in agricoltura. Il Programma di sviluppo rurale 2014-2020, in continuità con il precedente, mantiene alta l'attenzione verso un ricambio generazionale più che mai necessario nel settore primario. Lo fa prevedendo criteri di selezione prioritari nelle diverse misure, ma soprattutto sostenendo l'ingresso in agricoltura di nuova forza lavoro.

Il nuovo bando "pacchetto giovani" – rivolto espressamente ad agricoltori che al momento della domanda abbiano meno di 40 anni – è il secondo intervento della programmazione 2014-2020 che combina due diversi tipi di operazioni con lo scopo di stimolare l'iniziativa giovanile in agricoltura e incentivare al contempo l'innovazione nel settore.

In questa tornata vengono stanziati complessivamente oltre 28 milioni di euro attraverso il tipo di opera-

## DA ISMEA 30 MILIONI PER IL NORD ITALIA

Un'ulteriore opportunità per i giovani emiliano-romagnoli arriva da Ismea (Istituto di servizi per il mercato agricolo alimentare) che mette a disposizione 70 milioni di euro in conto interessi. La quota di risorse finanziarie disponibili per il nord Italia ammonta a 30 milioni di euro. È importante sottolineare che la scelta di adesione a questo bando esclude la possibilità di aderire a quello della Regione Emilia-Romagna e viceversa. In particolare il "primo insediamento" Ismea si differenzia perché prevede la necessità di effettuare l'acquisto di un'azienda agricola (e del relativo terreno). Le domande di partecipazione al bando Ismea potranno essere presentate fino alle ore 12.00 del giorno **10 giugno 2016**. Tra i requisiti essenziali si segnala la necessità di redigere un *business plan*, per il quale è messo a disposizione uno specifico strumento web.

Info: [ismea.it](http://ismea.it)



Dell'Aquila



Dell'Aquila

zione 6.1.01 "insediamento dei giovani agricoltori", affiancato dal tipo di operazione 4.1.02 "ammodernamento di aziende agricole dei giovani agricoltori". Il precedente bando, uscito nel luglio scorso, aveva messo a disposizione 38 milioni di euro, riscuotendo interesse, in particolare per quanto riguarda la parte relativa agli investimenti aziendali.

In Italia si assiste ormai da anni a un progressivo invecchiamento della popolazione e della forza lavoro: secondo i dati del Censimento 2010, i conduttori di aziende agricole con un'età superiore ai 54 anni rappresentano il 61.5%, mentre la fascia inferiore ai 40 si attesta solo al 10%. Una situazione analoga e leggermente peggiorativa si registra per tutto il Nord-Est. In particolare a livello regionale i dati indicano

che gli agricoltori con più di 54 anni sono il 65,5%, mentre la percentuale sotto i 40 anni si ferma ad un contenuto 8%. Questi valori sono sostanzialmente confermati anche dalle ultime elaborazioni (Istat Emilia-Romagna, Indagine sulla struttura e produzione delle aziende agricole 2013), in base alle quali si stima un'ulteriore contrazione per la percentuale dei giovani conduttori di circa l'1%.

### “Pacchetto” 2016: requisiti e....

Con oltre 16 milioni di euro, l'operazione 6.1.01 incentiva il primo insediamento degli imprenditori agricoli *under 40*. Possono beneficiare del bando coloro che assumono la responsabilità civile e fiscale di un'azienda agricola per la prima volta. A questo incentivo è possibile affiancare il finanziamento dell'operazione 4.1.02, che mette a disposizione 12,5 milioni per migliorare i processi produttivi da un punto di vista economico, ambientale e sociale, nonché per conformarsi alle normative comunitarie.

Requisito essenziale per la presentazione della domanda di aiuto per chi voglia avviare un'azienda agricola sarà la compilazione di un Piano di sviluppo (Psa) valutato secondo i criteri indicati nel bando, mentre nel caso si voglia beneficiare del “pacchetto” di aiuti, all'atto della domanda si dovrà richiedere l'attivazione degli interventi in modalità integrata, presentando anche un Piano di investimenti (Pi) collegato al Psa. Come nel precedente bando il premio per il primo insediamento avrà un valore pari a 50mila euro per gli insediamenti in zona con vincoli naturali o altri vincoli specifici (per i quali è previsto anche un criterio di priorità per la concessione dell'aiuto), mentre ammonterà a 30mila nelle altre zone. Per gli investimenti di ammodernamento aziendale il contributo può arrivare fino al 50%.

### ...novità

Rispetto al precedente bando sono state introdotte alcune novità: non c'è più il vincolo di una percentuale minima di investimenti prioritari per poter accedere al “pacchetto giovani” e le priorità di intervento settoriali sono state ampliate. Da sottolineare invece che per il tipo di operazione 4.1.02 il punteggio per investimenti per produzioni integrate è riferito esclusivamente al sistema di certificazione nazionale.

Le domande potranno essere presentate fino al 16 settembre. Per tutti i dettagli dell'iniziativa si suggerisce di consultare il sito web regionale Psr 2014-2020 dove è reperibile il bando ufficiale. ■

Info: [agricoltura.regione.emilia-romagna.it/psr-2014-2020](http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/psr-2014-2020)



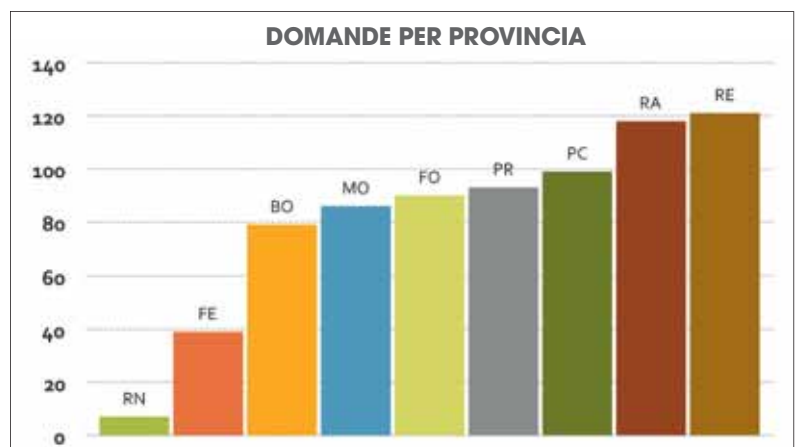
Confagricoltura Bo



Dell'Aquila

## 38 MILIONI NEL 2015

Si è chiusa l'istruttoria per il bando giovani pubblicato lo scorso luglio che aveva stanziato circa 38 milioni di euro ripartiti approssimativamente a metà fra le operazioni 6.1.01 e 4.1.02. In totale le domande pervenute sono state 765, di cui ammissibili a finanziamento 655. Di quest'ultime circa il 44% hanno richiesto l'attivazione congiunta dei due tipi di intervento usufruendo quindi del “pacchetto giovani”. Per queste si rileva inoltre che la percentuale di aziende con prevalente conduzione femminile si ferma al 16,6%. Come si può osservare nel grafico il maggior numero di richieste di finanziamento è giunto da Reggio-Emilia e Ravenna, mentre Rimini e Ferrara sono le province con il numero di domande più basso. Per quanto riguarda la misura sul primo insediamento è stato possibile accogliere tutte le 367 domande ammissibili. Per il tipo di operazione relativa agli investimenti aziendali le richieste sono state pari a 24,5 milioni di euro, superando la disponibilità di circa 5,7 milioni. In questo caso, si è proceduto a selezionare le domande ammesse in base ai criteri specificati nel bando.





# Esportare di più: *istruzioni per l'uso*

Al via un ciclo di seminari sull'internazionalizzazione. **Il caso delle barriere fitosanitarie, talvolta usate come forma di protezionismo**

A cura della  
REDAZIONE

Quando si parla di ostacoli alla circolazione delle merci si pensa solitamente ai dazi. In realtà spesso esistono altri tipi di barriere, non meno onerose da un punto di vista economico. Sono quelle fitosanitarie, senza dubbio uno dei principali problemi che i produttori agricoli devono affrontare per vendere all'estero i propri prodotti. Utili, anzi talvolta indispensabili per impedire la crescente diffusione di organismi nocivi favorita dalla globalizzazione, sono infatti sempre più spesso introdotte come forme surrettizie di protezionismo da parte dei Paesi extraeuropei. Il tema è stato al centro del primo di cinque seminari, organizzati dall'assessorato regionale all'Agricoltura, che da qui all'estate affronteranno diverse tematiche legate all'internazionalizzazione. L'obiettivo è aiutare le piccole e medie imprese ad andare sui mercati esteri, mettendo in campo una pluralità di strumenti. Sullo sfondo un dato, quello dell'export, certamente buono (+ 6,2% nel 2015 per un valore di oltre 7,5 miliardi di euro), ma che presenta importanti margini di miglioramento e che può rappresentare l'occasione per un vero salto di qualità. Negli appuntamenti

successivi si parlerà di "Barriere tariffarie, commerciali e di accordi internazionali", "Strumenti, nuove tecnologie e incentivi per l'export delle imprese agroalimentari: dall'e-commerce, alla Borsa telematica", "Innovazione, start up e partnership con le istituzioni scientifiche", "Tutela dei marchi e lotta alla contraffazione".

## *Oltre 8.500 certificati nel 2015*

Le merci si muovono sempre di più, sempre più in fretta e spesso si portano dietro anche organismi nocivi alle piante. Il cambiamento climatico poi favorisce il fenomeno, permettendo a certi insetti di ambientarsi perfettamente anche a latitudini un tempo impensabili. Basti pensare alla cimice asiatica, di origine cinese, ormai diffusa anche in Emilia e che provoca gravi danni alle colture frutticole, o al cinipide del castagno, una minaccia che si sta avviando a soluzione grazie alla lotta biologica, ma che ha richiesto anni di studi e sperimentazioni. Esiste tuttavia anche il caso contrario: non potendo introdurre vere e proprie barriere tariffarie, molti Paesi sfruttano il rischio, reale o supposto, di ingresso di organi-

*Tecnici del servizio  
Fitosanitario  
della Regione  
Emilia-Romagna  
al lavoro su una  
partita di pere*



Servizio Fitosanitario ER

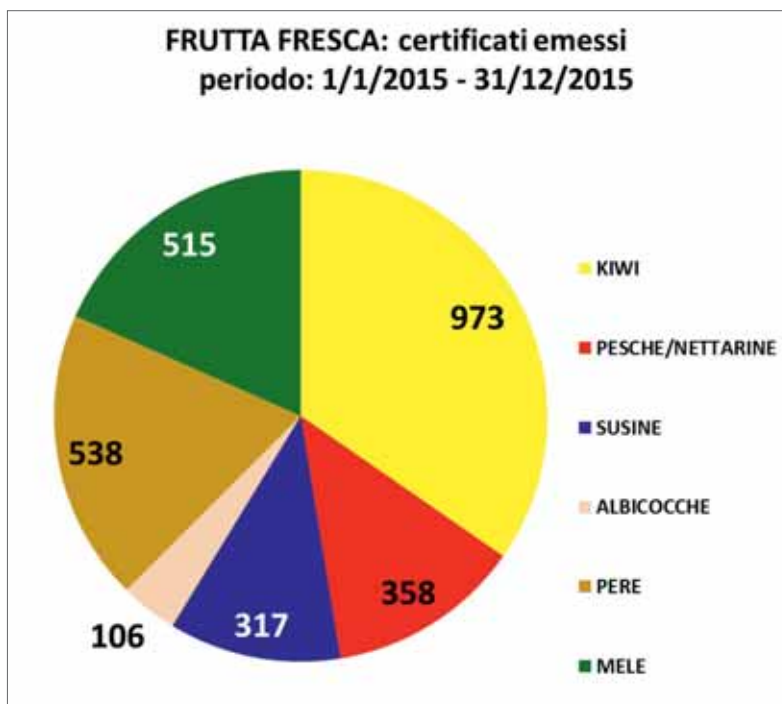


smi “sgraditi”, per bloccare le importazioni. Il certificato fitosanitario per l’export, il documento che dà a un’azienda il via libera per vendere un determinato prodotto in un Paese terzo, è il punto di arrivo di un lavoro complesso, lungo l’intera filiera, ma che ha il suo punto fondamentale di partenza in un’efficace produzione integrata. In primo piano il servizio Fitosanitario della Regione, una realtà organizzata in tre sezioni (controlli, difesa, specialistica e laboratorio), otto sedi e che può contare su una squadra di 70 tecnici specializzati nel prevenire e contrastare la diffusione di organismi dannosi alle piante. Tra i loro compiti anche quello di garantire controlli adeguati ai prodotti in entrata (in Emilia-Romagna sono due i punti di ingresso comunitari: l’aeroporto di Bologna e il porto di Ravenna). Nel 2015 – come ha spiegato il responsabile del Servizio Stefano Boncompagni – sono stati rilasciati 8.694 certificati per l’export e 1.177 nulla osta per l’import. Tra i primi: 3.495 hanno interessato sementi, aromatiche, ortive e foragere; 2.919 la frutta e i vegetali a foglia. Tra i secondi: 289 le sementi, 200 la frutta fresca e 116 le patate da consumo.

Il Servizio emiliano-romagnolo collabora anche con quello nazionale per la stesura dei dossier che portano all’apertura di un nuovo mercato. È il caso del Sud Africa, che nel 2011 aveva bloccato le importazioni di kiwi italiani per la presenza di acari non ammessi (anche se non sono noti in Italia danni di questi organismi). Nel 2013 il mercato è stato riaperto e fino a ora sono stati spediti 33 container, senza alcun problema.

Lo stesso vale per le esportazioni di kiwi in Cina e in Cile, la produzione in Romagna di piante per vivai israeliani, l’export di piante acquatiche con substrato artificiale verso il Canada.

L’apertura di un nuovo spazio commerciale è un punto di arrivo importante, ma non definitivo. Un’emergenza, ora superata, ha interessato nella scorsa stagione i kiwi in Taiwan, con decine di respingimenti dovuti al fatto che un cambiamento della legislazione nel Paese asiatico non era stato comunicato al servizio Fitosanitario. Dal 2011 a oggi sono stati redatti 15 dossier per prodotti ortofrutticoli, 31 per le sementi, 11 per le piante, 6 per prodotti agricoli vari. Sabrina Pintus, del servizio Fitosanitario centrale italiano, ha ricordato che tra le trattative attualmente in corso a livello nazionale vi sono quelle con la Cina per una serie di prodotti tra cui riso, erba medica, farina di frumento; Corea del Sud per gli agrumi, Giappone per il kiwi, Sud Africa per



pere, mele, uva da tavola; Canada ancora per l’uva da tavola; Taiwan per arance, pere e mele, Messico per le sementi di ortaggi. Sono invece concluse le trattative negoziali con Cina (kiwi e agrumi), Cile (ancora kiwi), Usa (pere e mele), Giappone (arance).

### Il caso piastrelle

Ma non ci sono solo prodotti dell’agricoltura. Una vicenda emblematica, raccontata da Enrico Lupi di Confindustria Ceramica riguarda l’export di piastrelle verso gli Usa, spesso bloccate nei porti americani per la presenza negli imballaggi in legno o nei container di insetti o altri organismi non ammessi. Nel 2014 l’associazione degli industriali del settore ha predisposto in collaborazione con il servizio Fitosanitario regionale il programma *Good Phytosanitary practices*, un protocollo volontario di prevenzione, cui ora aderiscono 116 imprese. Nei primi sette mesi del 2015 si stima che le intercettazioni nei porti oltreoceano siano calate del 50%.

Da quest’anno è stato messo a disposizione delle aziende un software che semplifica la richiesta del certificato per l’esportazione. Il programma verrà implementato nel corso del 2016 e l’obiettivo è di arrivare alla completa digitalizzazione della procedura. ■

*Nel settore della frutta fresca, il kiwi è il prodotto per il quale sono stati emessi più certificati per l’export: ben 973 nel 2015 per una quantità di prodotto esportato pari a quasi 18.500 tonnellate*

Info: [agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/Autorizzazioni/rilascio-nulla-osta/certificati-on-line/certificati-fitosanitari](http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/Autorizzazioni/rilascio-nulla-osta/certificati-on-line/certificati-fitosanitari)

abbonati<sup>ad</sup>

# Agricoltura

Le tendenze del mercato agroalimentare, i risultati della ricerca e della sperimentazione, le novità legislative, le opportunità per chi lavora in campagna.

*Agricoltura* è il mensile professionale della Regione Emilia-Romagna con la maggiore diffusione in Italia. Articoli, servizi, rubriche, inserti speciali, dossier per capire come sta cambiando il mondo agricolo.



**Per chi si abbona nel 2016**, oltre alla rivista, **3 supplementi** su argomenti di forte interesse per gli operatori.

## per abbonarsi

**19 euro** per gli agricoltori dell'Emilia-Romagna; **24 euro** per tutti gli altri lettori residenti in Italia; **48 euro** per i residenti all'estero.

### IMPORTANTE!

Si raccomanda di compilare il bollettino possibilmente in stampatello, indicando con precisione generalità ed indirizzo dell'abbonato e riportando l'esatto codice di avviamento postale (Cap) e la località di residenza.

Ai sensi degli articoli 11 e 13 del decreto legislativo n. 196 del 30 giugno 2003, i dati personali riportati nel bollettino di conto corrente postale saranno utilizzati soltanto per dare corso agli abbonamenti ad "Agricoltura", per inviare la rivista e i suoi supplementi e per comunicazioni sulle attività e sulle iniziative editoriali della rivista medesima. Ai sensi dell'articolo 7 dello stesso decreto, gli interessati hanno diritto di conoscere origine, finalità e modalità di trattamento dei loro dati personali; di aggiornare, rettificare, integrare e cancellare i dati medesimi ed opporsi, in tutto o in parte, all'utilizzo degli stessi. In qualsiasi momento, ai sensi degli articoli 8 e 9 del decreto sopracitato, è possibile conoscere, far modificare o cancellare gratuitamente i dati personali ed opporsi al loro utilizzo, scrivendo a: Redazione "Agricoltura", Viale della Fiera, 8 - Terza Torre - 40127 Bologna.

### PER INFORMAZIONI

Servizio abbonamenti: Tel. 051.5274701-5274289-5274887 - Fax 051.284577  
E-mail: [agricoltura@regione.emilia-romagna.it](mailto:agricoltura@regione.emilia-romagna.it)



# Dop e Igp: controlli a misura di azienda

Un sistema di ispezioni che garantisce il rispetto delle regole, **ma che non sempre tiene conto della specificità dei processi produttivi. Le possibili soluzioni**

Come funziona la macchina dei controlli sulle produzioni regolamentate? Il tema è stato al centro di un incontro organizzato presso la Cantina Albinea Canali (Re) da Ocq Pr (Organismo controllo qualità produzioni regolamentate), una cooperativa nata con lo scopo di effettuare la certificazione Dop del Parmigiano Reggiano e di operare eventualmente anche su altre filiere regolamentate o schemi di certificazione (è in fase conclusiva la presa in carico della Dop Aceto balsamico tradizionale di Reggio Emilia). Tutti gli Organismi di controllo (Odc) sono riconosciuti e autorizzati dal Ministero delle Politiche agricole a operare in base a specifici Piani di riferimento. Sono dunque organismi terzi che, con affidabilità e trasparenza devono verificare la conformità dei processi produttivi ai disciplinari Dop e Igp, a garanzia dei consumatori finali e dei produttori stessi e devono rendere conto del proprio lavoro a Ministero, Regioni e Accredia, l'ente unico nazionale di accreditamento.

Come tutti i produttori del comparto agroalimentare, anche quelli delle filiere regolamentate sono soggetti alle ispezioni di Nac e Nas (Nuclei antifrodi e antisofisticazioni dei Carabinieri), Corpo forestale dello Stato, Ispettorato tutela della qualità e repressione frodi (Icqrif), servizi di Igiene degli alimenti e Veterinari delle Asl. Esiste insomma una fitta "rete" di controlli – controllati e controllori – ove ciascun "attore" può, a seconda delle proprie funzioni, trovarsi in ruoli differenti. Un produttore della filie-

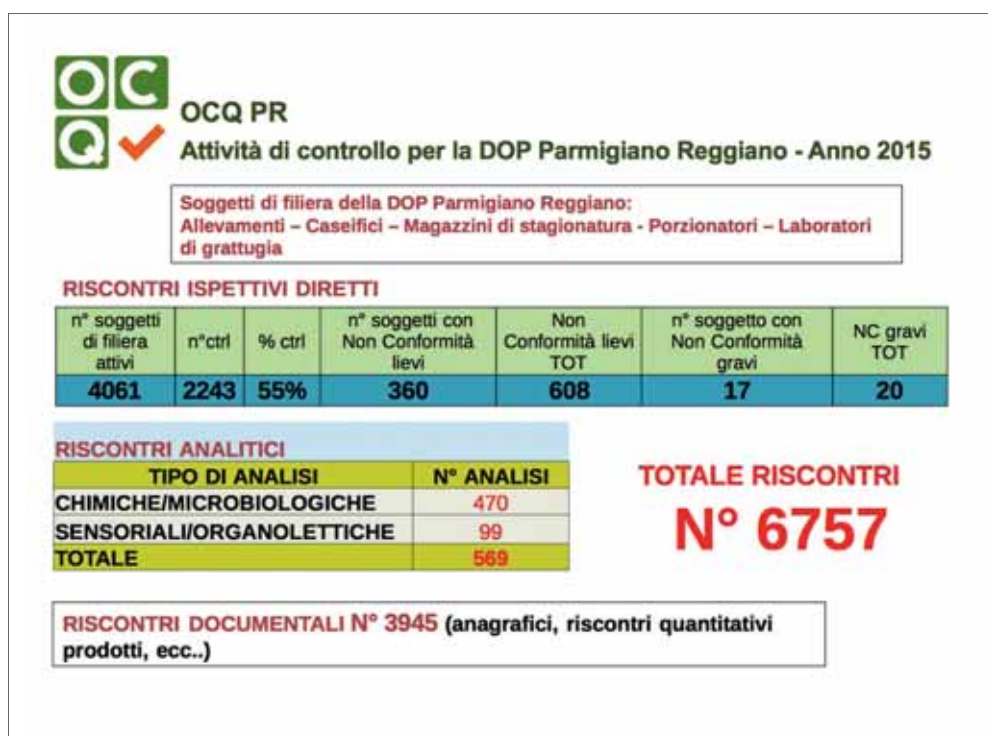
ra Dop e Igp, potrà pertanto ricevere controlli circa la conformità al disciplinare da parte degli Odc incaricati, rispetto ai requisiti igienico-sanitari dall'Asl, oltre a verifiche di Nac, Nas, Corpo forestale dello Stato, Icqrif inerenti sia le loro competenze sulle produzioni regolamentate, sia valutazioni a più ampio raggio. Regioni, Accredia e Icqrif potranno altresì recarsi presso le aziende per valutare la correttezza dell'operato degli Odc. A loro volta i Consorzi di tutela svolgono attività di vigilanza sul commercio, coordinandosi con le altre autorità a ciò preposte.

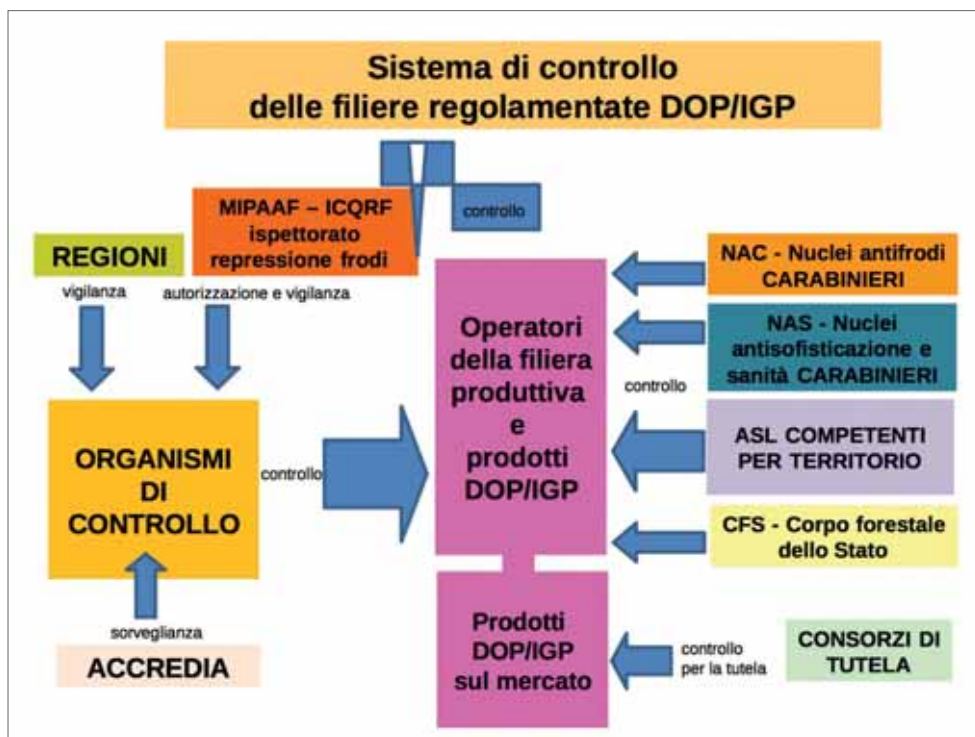
## Piani più flessibili

Nel corso del 2015 Ocq Pr ha effettuato 6.757 riscontri ispettivi nell'ambito della filiera del Parmigiano Reggiano Dop. Di questi 2.243 sono state verifiche di tipo diretto, 3.945 con-

**SIMONA PIGONI**  
Organismo  
Controllo Qualità  
Produzioni  
Regolamentate

*Analisi chimiche, ispezioni, controlli documentali: tutte le verifiche 2015 sul Parmigiano*





*Un sistema complesso garantisce la qualità delle produzioni regolamentate*

trolli documentali, 569 analisi chimiche-microbiologiche e sensoriali. Il tutto in una filiera che conta 4.061 operatori (dagli allevatori ai grattugiatori).

Se si considera che ad oggi in Italia sono stati riconosciuti 280 prodotti fra Dop, Igp e Stg, si comprende quanto sia articolata e complessa la macchina che garantisce le produzioni regolamentate, a partire naturalmente dalla loro conformità ai disciplinari di produzione. Ed è proprio su questo aspetto che è emersa da parte degli organismi di controllo e dei Consorzi di

tutela una prima necessità: rendere i piani ministeriali maggiormente modulabili e flessibili, tali da corrispondere con più efficacia alle specificità dei processi produttivi delle produzioni Dop e Igp, ricordando che in questo caso “semplificare” non significa necessariamente “omologare” e che Dop ed Igp esprimono innanzitutto distintività. Questo potrebbe sicuramente contribuire a far sì che gli operatori possano percepire i controlli non come un costo, ma come un investimento, senza dimenticare che le produzioni regolamentate sono pur sempre un atto volontario che implica il rispetto di regole, costruite con scopi di redditività e non di costi produttivi.

### *Evitare sovrapposizioni*

Per migliorare il sistema dei controlli (e i relativi oneri per i produttori) sarebbe utile anche evitare sovrapposizioni tra indagini analoghe e promuovere l'accesso alle banche dati pubbliche esistenti (ad esempio l'Anagrafe zootecnica nazionale o l'Anagrafe regionale delle aziende agricole) da parte di tutti gli organismi interessati. Quelli privati innanzi tutto, superando le difficoltà legate alla normativa sulla privacy, ma anche quelli pubblici come le Asl o le altre autorità competenti statali, che ancora non ricorrono a tale opportunità in misura adeguata. In Emilia-Romagna l'istituzione del Ruc, il Registro unico dei controlli, da parte della Regione è stata pensata proprio per favorire una maggiore sinergia tra gli enti preposti ai controlli in agricoltura.

Infine è stata sottolineata la necessità di una revisione del sistema sanzionatorio attualmente in vigore che presenta poche e generiche fattispecie di violazioni, tali da rendere spesso le sanzioni non commisurate alle colpe. Va tenuto conto infatti che nel 2015 su 2.243 ispezioni dirette sulla filiera della Dop Parmigiano Reggiano, le “non conformità gravi” relative all'applicazione del Disciplinare sono state appena 20, sono state punite con il declassamento del formaggio Dop a prodotto generico e hanno portato a sanzioni pecuniarie per i produttori trasgressori. ■

## UNA “RETE” A DIFESA DELLA QUALITÀ

Dal Parmigiano Reggiano al Prosciutto di Parma, agli Aceti balsamici, le produzioni a denominazione o indicazione d'origine protetta sono un'importante risorsa - economica, ma non solo - per il territorio. Il convegno “I controlli nelle filiere delle produzioni regolamentate”, che si è svolto a fine gennaio ad Albinea (Re) ha rappresentato un'occasione per conoscere il complesso mondo dei controlli di Dop e Igp e del biologico, individuando anche possibili strumenti di miglioramento. I lavori, coordinati da Eros Valenti (presidente Ocq Pr), ed aperti dalla relazione di Simona Pignoni (direttore Ocq Pr) hanno visto la partecipazione di Matilde Fossati (Regione Emilia-Romagna), Gianluca Giuli (Mipaaf - Icqrf Emilia-Romagna), Marco Uguzzoni (Nac, Parma), Giuseppe Giove (Corpo Forestale dello Stato, Emilia-Romagna) e Antonio Cuccurese (Asl Reggio Emilia). Tra gli interventi anche quelli di Riccardo Deserti (Consorzio Parmigiano Reggiano), Francesco Santini (Accredia), Fausto Palmia (Ipa), Luca Valdetara (Csqa), Leo Bertozzi (Fil). Le conclusioni sono state di Roberta Chiarini (Regione Emilia-Romagna).



# Parmigiano Reggiano, un nuovo sistema antifrode

Marcatori biochimici per capire se anche il grattugiato è veramente Dop. Una tecnica messa a punto dal Corpo forestale dello Stato

Sapere che cos'ha mangiato la mucca è un'informazione utile soprattutto per tutelare le produzioni protette che prevedono un'alimentazione bovina ben definita. Come nel caso del Parmigiano Reggiano Dop, che vieta l'alimentazione degli animali attraverso gli insilati, ovvero i foraggi conservati mediante acidificazione microbica in ambiente anaerobico.

Il nucleo Agroalimentare del Corpo forestale ha messo a punto un metodo d'analisi che utilizza particolari marcatori biochimici che consentono di verificare, analizzando il formaggio finito (è questa una delle novità), anche a pezzi o grattugiato, l'eventuale presenza di insilati nell'alimentazione delle bovine da latte. La nuova metodologia introduce un ulteriore tassello nella tutela dei formaggi a Denominazione d'origine protetta. E proprio nell'ambito della tutela del Parmigiano Reggiano Dop, il Corpo forestale dello Stato, d'intesa con il dipartimento di Scienze degli alimenti dell'Università di Parma, ha effettuato una campagna straordinaria di controllo nazionale per verificare il rispetto del divieto di utilizzo di insilati a tutela dell'intera filiera del Parmigiano Reggiano.

«La metodologia scientifica impiegata – spiegano i forestali – si basa sull'utilizzo di particolari marcatori biochimici che sono molecole, i cosiddetti acidi grassi ciclopropilici (Cpfa), che si formano negli insilati e si ritrovano nel latte e nei formaggi derivati. Tali elementi sono in grado di discriminare, almeno sotto il profilo dell'alimentazione delle bovine da latte, il vero Parmigiano Reggiano Dop». «Uno strumento di analisi – aggiungono dal Corpo Forestale –

valido per la rilevazione di eventuali frodi in campo nazionale e internazionale, anche nel caso di un prodotto sottoposto a lavorazioni particolari (ad esempio quello grattugiato), in grado di vanificare la marcatura della denominazione e che potrebbe essere ottenuto anche utilizzando formaggi a grana dura di ignota provenienza e natura». ■

ENRICO CINOTTI

## CONSORZIO: BEZZI PRESIDENTE. VIA AL PIANO PRODUTTIVO 2017-2019

Alessandro Bezzi (nella foto) è il nuovo presidente del Consorzio del Parmigiano Reggiano. Quarantasette anni, imprenditore agricolo, Bezzi è stato eletto all'unanimità dal Cda dell'ente di tutela e prende il posto di Giuseppe Alai, che si è dimesso un paio di mesi fa dopo un decennio al vertice. Già componente del Comitato esecutivo, Bezzi guiderà il Consorzio sino al rinnovo del Consiglio, previsto nella primavera 2017. Sarà affiancato dai tre vicepresidenti Adolfo Filippini, Piero Maria Gattoni e Monica Venturini. L'elezione di Bezzi fa seguito all'approvazione, nell'aprile scorso, del Piano di regolazione dell'offerta del Parmigiano Reggiano per il triennio 2017-2019.

Tra i punti significativi, l'introduzione di agevolazioni per i giovani, le compensazioni per le aree di montagna e, soprattutto, l'equilibrio tra la quota comprensoriale di riferimento e le quote latte assegnate ai produttori. Un meccanismo che fissa i livelli produttivi in capo al singolo allevatore (e non ai caseifici, come nel caso di altre Dop) e genera un valore reale per gli appartenenti alla filiera del Parmigiano, a seguito della cessazione del regime europeo sulle quote latte.

Il Piano considera 17mila 550 quintali di latte trasformabile, garantendo una crescita fino a 18mila 250 quintali di latte.

Ora passa al vaglio dei produttori, che entro il 31 maggio dovranno aderire in misura non inferiore al 66%.



Cons. Parmigiano Reggiano

# L'agricoltura si apre al mondo della scuola

Si rafforza il ruolo delle fattorie didattiche nell'offerta formativa: **sono 377 le aziende iscritte all'elenco regionale. Parlano i protagonisti**

**ROSSANA MARI**  
Servizio Ricerca,  
Innovazione  
e Promozione  
del Sistema  
Agroalimentare,  
Regione  
Emilia-Romagna

Una straordinaria risorsa educativa per far scoprire a bambini e ragazzi i molteplici aspetti materiali e i valori della corretta alimentazione e, più in generale, per favorire l'incontro tra scuole, società civile e mondo rurale. E, in più, un'interessante opportunità di integrazione del reddito d'impresa a disposizione di aziende che godono di particolari condizioni ambientali e/o caratteristiche produttive.

Le fattorie didattiche sono presenti in Emilia-Romagna dalla fine degli anni '90 e nel 2009, grazie alla legge regionale n. 4, hanno ottenuto un riconoscimento anche formale come soggetti titolati a svolgere attività di educazione ai consumi alimentari e guida alla conoscenza del territorio rurale. Dal 1999 ad oggi il sistema è notevolmente cresciuto sia come offerta formativa, sia in termini numerici, con 377 imprese agricole iscritte all'elenco regionale (dati aggiornati a giugno 2015).

## Verso la nascita di una rete nazionale

Le fattorie didattiche esistono in molte regioni italiane. Sono nate dalle stesse esigenze e con

le stesse finalità. Il gruppo di coordinamento interregionale è impegnato nella creazione di una rete che renda riconoscibili queste realtà su tutto il territorio nazionale, salvaguardandone identità e differenze. Il gruppo si è riunito a Milano, in occasione di Expo 2015, per redigere un documento da presentare alle istituzioni, la cosiddetta "Carta delle Regioni per le fattorie didattiche", e richiedere a gran voce un riconoscimento formale per queste imprese agricole impegnate in un'importante funzione educativa. Di seguito alcune testimonianze degli operatori dell'Emilia-Romagna.

**Cristina Boschi**, titolare della fattoria "Antica Golena" a Guastalla (Re) e presidente dell'Associazione fattorie didattiche reggiana, conduce l'impresa agricola di famiglia che si estende su una superficie di 51 ettari in area golenale, alla confluenza del fiume Crostolo nel Po. «Da me – dice – vengono scuole primarie e materne, oltre ai bambini che frequentano i centri estivi. Arrivano scolaresche anche da fuori regione. Le scuole hanno problemi economici, c'è un'utenza interessata, ma non sempre può venire. Nel futuro potrà svilupparsi l'attività con le famiglie, ma se si vuole continuare a lavorare con le scuole è necessario un sostegno da parte

A destra, Cristina Boschi, titolare della fattoria didattica "Antica Golena" di Guastalla (Re), mentre accoglie una bambina

Sotto, Monica Cotti nella sua azienda a Pilastro di Langhirano (Pr)



Dell'Aquila



Sangiovi



del Ministero della Pubblica Istruzione (come avviene in Francia, *ndr*), che deve dare valore e peso all'attività svolta dalle fattorie didattiche». «Rispetto al passato – conclude Cristina – oggi facciamo più massa critica. Le fattorie didattiche sono presenti in molte regioni e c'è maggior coordinamento a livello regionale. L'Emilia-Romagna potrebbe insistere a livello ministeriale per far sì che venga riconosciuto il loro ruolo educativo».

Sul tema interviene anche **Monica Azzoni** della fattoria didattica Cotti, a Pilastro di Langhirano (Pr), cento ettari suddivisi tra foraggiere e pomodoro da industria coltivato secondo i disciplinari di produzione integrata. L'attività principale è l'allevamento di vacche frisone da latte (180 capi), ma anche la didattica occupa un posto importante, con una media di 70 classi accolte annualmente, oltre a gruppi di persone diversamente abili e un'offerta formativa articolata in diversi percorsi: latte, pomodoro, acqua, terra, pane. «È importante trasmettere ai ragazzi i valori della vita contadina – sottolinea Monica – facendo comprendere come le radici si possono sposare con l'innovazione e la modernità».

Intrapresa l'attività didattica nel 2002, oggi Monica è presidente dell'Associazione fattorie didattiche di Parma. «Organizziamo attività di aggiornamento per le fattorie. Abbiamo ampliato la gamma dei percorsi didattici adattandoli alle diverse fasce d'età, per esempio creandone di specifici per le scuole materne, una componente importante dell'utenza locale. Adesso stiamo seguendo un laboratorio per lavorare con persone diversamente abili. Molto importante è l'utilizzo di metodologie di didattica attiva, far toccare con mano e usare i cinque sensi. In questo modo si stimolano capacità espressive, motorie, sensoriali e cognitive». Infine, aggiunge: «Il settore ha bisogno di risorse da investire. Se le fattorie didattiche investono vivono, altrimenti muoiono. Per continuare l'attività bisogna crederci in tanti, soprattutto chi sta in alto».

### *Multifunzionalità a 360 gradi*

Imparare facendo e il contatto con la natura sono elementi fondamentali della didattica anche per **Stefano Casaroli**, titolare dell'agriturismo "La Quercia Verde", che si trova ad Alseno (Pc). La sua azienda di 25 ettari rappresenta un esempio di come la multifunzionalità in agricoltura può esprimersi a 360 gradi, abbinando

## TORNANO LE FATTORIE APERTE TRA GIOCHI, DEGUSTAZIONI E VISITE

Tornano le Fattorie aperte, in versione 2016, e aprono nel segno della biodiversità. La diciottesima edizione del tradizionale appuntamento domenicale che l'assessorato regionale all'Agricoltura organizza ogni anno a fine primavera per celebrare l'incontro tra mondo rurale e società civile è stata inaugurata domenica 22 maggio, in occasione – appunto – della Giornata internazionale della biodiversità. Le altre due domeniche di apertura sono il 29 maggio e il 5 giugno. All'edizione 2016 della manifestazione hanno aderito 150 aziende agricole, molte delle quali dedicheranno al tema sopra indicato iniziative e programmi specifici, in collaborazione con la rete dei Centri di educazione alla sostenibilità (Ceas) e i Parchi regionali.

Nell'ambito dell'iniziativa sarà possibile, come di consueto, immergersi nel paesaggio rurale, partecipare ad attività ludiche per bambini e famiglie, degustare e acquistare prodotti locali, approfittare di un pranzo agreste, fruire della visita aziendale, scoprendo coltivazioni, allevamenti e tecniche produttive rispettose dell'ambiente e della salute.

Per maggiori informazioni: Urp Regione Emilia-Romagna: n. verde 800662200 (dal lunedì al venerdì 9.00-13.00; giovedì anche 14.30-17.00); [fattorieaperte-er.it](http://fattorieaperte-er.it)

agriturismo, vendita diretta, fattoria didattica, agricoltura sociale e produzione di energia.

Con la didattica va fortissimo: da aprile a luglio la sua agenda è completa, con classi tutti i giorni per un totale di 2.500 partecipanti all'anno, soprattutto da quando ha attivato il centro estivo. Poi accoglie altre classi nel mese di ottobre, per la vendemmia. Il segreto del suo successo? «Sono riuscito ad adeguare l'offerta formativa alle esigenze del territorio, valorizzando al massimo le risorse aziendali e spingendo sulla specializzazione. Se i bambini sono molto piccoli i percorsi saranno semplificati: un laboratorio di manipolazione, fare conoscenza con gli animali della fattoria, attività nel bosco per acquisire competenze ed essere in grado di muoversi nell'ambiente naturale, ben diverso dall'aula scolastica. Con i più grandi i percorsi possono essere più impegnativi e scientifici».

Cosa bisogna fare per sostenere imprese come la sua? «Bisogna inserire la didattica in fattoria nei programmi di offerta formativa delle scuole e in quelli istituzionali di promozione della salute – conclude –. Dobbiamo importare dall'estero i modelli pedagogici che funzionano, come quello svedese della scuola nel bosco o l'ortoterapia. I tempi sono maturi e con i centri estivi li stiamo già sperimentando». ■

*Stefano Casaroli, titolare dell'agriturismo La Quercia Verde ad Alseno (Pc)*



# Nutrie, ecco il Piano di controllo

Wikimedia

**Un animale che provoca gravi danni all'agricoltura e al territorio.** Emilia-Romagna prima Regione a intervenire

A cura della  
**REDAZIONE**

**A**l via il Piano emiliano-romagnolo per il controllo delle nutrie, il primo in Italia dopo l'entrata in vigore, nel febbraio scorso, del Collegato ambientale alla legge di Stabilità che, pur mantenendo la classificazione dei roditori come animali infestanti e non più come fauna selvatica, dà alle Regioni la possibilità di intervenire per garantire un'azione più organica e coordinata. La presenza delle nutrie è in forte aumento in tutta Italia e provoca gravi danni al territorio, specie per quanto riguarda le strutture arginali, l'agricoltura e la biodiversità.

La delibera della Giunta regionale, pubblicata sul Burett del 22 aprile e immediatamente operativa, stabilisce che l'attuazione del piano in ambito urbano è in capo ai Comuni, in ambito rurale alla Polizia provinciale e, nei territori di

loro competenza, agli Enti di gestione dei parchi e delle riserve naturali.

## *Interventi tutto l'anno*

Il Piano stabilisce che la cattura e la soppressione con metodo eutanasico è consentita con specifiche trappole, sia in città che in campagna, tutto l'anno da parte di Polizia provinciale, guardie comunali, coadiutori (personale abilitato dalla Regione), agricoltori sul loro fondo, personale delegato alla tutela delle acque (se in possesso del titolo di coadiutore) e nei parchi e riserve naturali dal rispettivo personale di vigilanza. L'abbattimento diretto con arma da fuoco può essere effettuato dal personale di vigilanza, dagli agricoltori solo se in possesso di abilitazione all'esercizio venatorio, dai coadiutori durante tutto l'anno e, inoltre, dai cacciatori/coadiutori durante l'esercizio della caccia dalla terza domenica di settembre al 31 gennaio, nei territori cacciabili. Nelle zone protette il periodo di caccia è ridotto dal 1 agosto al 31 gennaio. Gli Enti parco possono decidere periodi diversi sul loro territorio: nelle zone umide, Sic e Zps l'abbattimento può avvenire dall'1 agosto al 31 gennaio e solo con uso di pallini atossici per salvaguardare la nidificazione degli uccelli acquatici. Per quanto riguarda lo smaltimento degli animali occorre valutare le condizioni dell'habitat in relazione alle quali il capo può essere lasciato in loco, se irrecuperabile. Può essere previsto il sotterramento dove ciò non arrechi danni all'ambiente ovvero deve essere gestito come rifiuto speciale. ■

## BONIFICA: PIÙ FLESSIBILITÀ NELLA CONTRIBUZIONE

La Giunta regionale ha rafforzato i meccanismi di flessibilità e l'autonomia dei singoli Consorzi nel decidere quando e come introdurre forme di gradualità nell'applicazione delle nuove contribuzioni. In pratica - stabilisce la delibera - la gradualità può scattare per variazioni del tributo, sia in aumento che in diminuzione, superiori al 20% rispetto all'anno precedente e con valori assoluti compresi tra zero e 100 euro in pianura e tra zero e 50 euro in montagna.

Ogni Consorzio sarà quindi libero di utilizzare, all'interno dei limiti indicati, il valore ritenuto più funzionale alle esigenze del proprio territorio e della propria contribuzione, in funzione dei nuovi piani di classifica. Le Linee guida approvate dalla Giunta regionale hanno stabilito di omogenizzare su tutto il territorio emiliano-romagnolo i criteri con cui calcolare il beneficio dell'attività di bonifica.



TUTTO BIO 2016

# UN VALORE TIRA L'ALTRO

WWW.BIOBANK.IT

# UN LINK TIRA L'ALTRO



- Le storie di chi ha scelto il bio insieme ad altri valori
- I dati di oltre 10.800 attività
- La vantaggiosa Bio Bank Card per ricevere lo sconto del 10% presso 660 attività convenzionate
- L'annuario Tutto Bio 2016 è nei bookshop online e in libreria, 320 pagine, 16 euro

- Le Mappe per vivere il bio fuori casa tra ristoranti, agriturismi e mercati
- Le Banche dati dove cercare aziende, prodotti e siti per la spesa online
- Il Blog e le Info per trovare l'informazione giusta
- Il portale biobank.it è dinamico, si muove sempre con te

**biobank**



# Ricostruzione post sisma: più tempo per l'agricoltura

**L'Europa ha detto sì alla proroga fino a dicembre 2018.**  
In arrivo un'ordinanza con i dettagli operativi

**C**i sarà più tempo, circa due anni, per la ricostruzione delle imprese agricole dell'Emilia danneggiate dal sisma del 20 e 29 maggio 2012.

Lo ha stabilito la Commissione europea, che ha deciso la proroga fino al 31 dicembre 2018 dei

termini per il pagamento di aiuti compensativi per Emilia-Romagna e Lombardia. È la prima volta che l'Unione europea concede una proroga che vada oltre i 4 anni per i benefici fiscali e legati agli adempimenti per i risarcimenti. Le imprese agricole emiliane danneggiate avranno

esattamente un anno e sette mesi in più per concludere i lavori e presentare la rendicontazione delle spese. Una precedente proroga aveva già spostato i termini a fine maggio 2017; ora le proroghe sono state portate a 2,5 anni totali rispetto a quanto previsto normalmente dagli orientamenti sugli aiuti di Stato in agricoltura. Nelle prossime settimane un'apposita ordinanza fisserà modi e tempistiche per regolare nel dettaglio la ricostruzione delle imprese agricole. ■



## ENTRO GIUGNO IL SALDO DELLA DOMANDA UNICA

Si completeranno entro giugno, con il pagamento dei "premi accoppiati", le erogazioni del saldo della Domanda unica da parte di Agrea, l'Agenzia regionale per le erogazioni in agricoltura.

L'intervento, per una somma complessiva di 100 milioni di euro, riguarda in Emilia-Romagna circa 50mila aziende. Sono inoltre in pagamento quasi 10,4 milioni per le indennità compensative a circa 7.100 aziende. Entro la fine di giugno Agrea si prefigge di erogare i saldi delle "misure agroambientali", anticipando un obbligo di scadenza che scatterà solo nel 2018.

Per quanto riguarda i "pagamenti diretti" della Pac 2016, la Commissione europea, accogliendo le richieste degli Stati membri, ha prorogato dal 15 maggio al 15 giugno il termine per la presentazione della Domanda unica. La decisione interessa in Italia una platea di circa un milione di aziende agricole.

## VINO: 4 MILIONI DALL'OCM PER QUALITÀ E INNOVAZIONE

Aumentare il valore delle produzioni vitivinicole, favorire l'innovazione e valorizzare le qualità: questi gli obiettivi della Misura Investimenti (annualità 2017) dell'Ocm vino, lo strumento per la concessione di contributi ai produttori del comparto.

Il Programma approvato dalla Giunta regionale prevede uno stanziamento di 3 milioni 852mila euro. Per le **domande** c'è tempo fino al **30 giugno 2016**: informazioni e modulistica si trovano sul sito di Agrea ([agrea.regione.emilia-romagna.it](http://agrea.regione.emilia-romagna.it)).

Si potranno realizzare interventi destinati a migliorare il rendimento globale dell'impresa come la costruzione e ristrutturazione di immobili; acquisto di macchinari e attrezzature per la trasformazione e la commercializzazione; arredi per i punti vendita; creazione di siti internet per l'e-commerce.

Gli aiuti saranno concessi nella misura del 40% della spesa ammissibile. Gli investimenti delle aziende vitivinicole dovranno essere compresi fra i 40mila euro e 1 milione di euro e i lavori realizzati entro il 30 giugno 2017.



# Ocm vino: 300 milioni per la promozione extra Ue

Approvato il decreto per finanziare campagne di informazione e attività di *incoming*. **Il 70% delle risorse andrà ai progetti regionali**



**V**ia libera dalla Conferenza Stato-Regioni al decreto sulla regolamentazione unica dell'Unione europea per il vino (Ocm) per la promozione sui mercati extra-Ue.

Per i prossimi tre anni saranno investiti 300 milioni di euro con regole più semplici e vicine alle esigenze dei produttori. Si parla di un comparto che quest'anno ha toccato il record storico di export con oltre 5,4 miliardi di vendite all'estero. Il lavoro da fare è ancora tanto, ma va anche detto che negli ultimi anni abbiamo dimezzato il divario dalla Francia. E questo è certamente un merito dei nostri produttori che hanno saputo puntare con decisione sulla qualità, aprendo nuovi merca-

A cura di  
**CARLA  
CAVALLINI**  
Europe Direct  
Carrefour Europeo  
Emilia

Un padiglione  
dell'edizione 2015  
di Vinitaly

## “ECONOMIA CIRCOLARE”: LA COMMISSIONE PRESENTA LE NUOVE NORME SUI CONCIMI DI ORIGINE ORGANICA RICAVATI DAI RIFIUTI

Il riutilizzo delle materie prime attualmente smaltite come rifiuti è uno dei principi essenziali del pacchetto sull'*economia circolare* adottato dalla Commissione europea nel dicembre 2015.

Il regolamento stabilisce norme comuni per la conversione dei rifiuti organici in materie prime che possano essere impiegate per prodotti fertilizzanti; definisce prescrizioni in materia di etichettatura, sicurezza e qualità che tutti i fertilizzanti dovranno rispettare per poter essere commercializzati liberamente nell'Ue. I produttori dovranno dimostrare il rispetto di tali prescrizioni, unitamente ai valori limite per i contaminanti organici e microbici e le impurità fisiche, prima di apporre la marcatura CE, oppure optare per norme nazionali.

Le nuove norme si applicheranno a tutti i tipi di concimi per garantire i massimi livelli di protezione del suolo. Tra le novità, anche il rafforzamento dei limiti per il tenore di cadmio nei concimi fosfatici che passeranno da 60 mg/kg a 40 mg/kg dopo tre anni e a 20 mg/kg dopo dodici anni, riducendo così i rischi per la salute umana e l'ambiente.

Il regolamento sui concimi, in vigore dal 2003, assicura la libera circolazione nel mercato unico soprattutto dei concimi inorganici di tipo convenzionale, solitamente estratti da miniere o ottenuti per via chimica. Questi processi consumano notevoli quantità di energia e sono ad alta intensità di CO<sub>2</sub>. I prodotti fertilizzanti innovativi ottenuti a partire da materiali organici di scarto non rientrano nell'ambito di applicazione del regolamento sui concimi in vigore e per questo le nuove norme sono necessarie.

L'Ue importa attualmente circa 6 milioni di tonnellate di fosfati l'anno; fino al 30% di questo quantitativo totale potrebbe, invece, essere sostituito da prodotti estratti da fanghi di depurazione, da rifiuti biodegradabili, da farine di carne e ossa o da letame.

Il progetto di regolamento sarà ora trasmesso per adozione al Parlamento europeo e al Consiglio. Una volta adottato sarà direttamente applicabile senza necessità di recepimento nel diritto nazionale, dopo un periodo transitorio che consentirà alle imprese e alle autorità pubbliche di prepararsi alle nuove norme.

## IN BREVE

Nuovo appello dell'Europarlamento alla Commissione europea per l'introduzione **dell'etichettatura di origine obbligatoria** per tutti i prodotti alimentari a base di carne, ma anche latte e prodotti caseari. Con 422 voti a favore, 159 contrari e 68 astensioni l'Assemblea di Strasburgo ha approvato una risoluzione in questo senso che invita inoltre l'Esecutivo Ue a valutare lo stesso obbligo anche per i prodotti mono-ingrediente come passata di pomodoro o riso e per gli ingredienti che costituiscono più del 50% di un alimento. Per il commissario Ue alla Salute, Vytenis Andriukaitis, «l'etichettatura volontaria rimane la soluzione migliore».

...

**L'Europarlamento ha bocciato il sistema inglese dell'etichetta "a semaforo"** sugli alimenti e ha chiesto di rimettere in discussione il fondamento scientifico dei cosiddetti "profili nutrizionali". La richiesta è stata approvata con 402 voti a favore, 285 contrari e 22 astensioni.

ti e consolidando gli spazi in Paesi di riferimento come gli Stati Uniti.

L'Ocm vino rivolta ai Paesi extra-Ue assegna contributi per le spese relative alla promozione del vino all'estero, come la partecipazione a fiere ed esposizioni internazionali, le degustazioni, la pubblicità e le campagne di informazione, in particolare sui sistemi delle denominazioni di origine, delle indicazioni geografiche e della produzione biologica vigenti nell'Unione. Sono previsti finanziamenti anche per studi sulle iniziative di informazione e promozione.

Sono ammesse anche attività di *incoming di buyer* e stampa esteri che si possono svolgere nel territorio nazionale. I progetti possono essere nazionali, regionali o multiregionali. Nel primo caso vanno

presentati al ministero per le Politiche agricole, riguardano la filiera vitivinicola di almeno tre regioni e sono ammissibili a finanziamento sui fondi in quota nazionale.

I progetti regionali o multiregionali vanno presentati alla Regione in cui il beneficiario ha la sede legale o operativa e ricadono sui fondi in quota regionale. I progetti multiregionali devono coinvolgere almeno due regioni e attingono sia alle quote locali sia a una riserva di 4 milioni di euro della quota nazionale.

### *Finanziabile il 50% delle spese*

Le risorse ammontano a 100 milioni annui per tre anni: il 30% è destinato ai progetti nazionali e il 70% a quelli regionali. L'importo del sostegno a valere sui fondi europei è pari al massimo al 50% delle spese sostenute per la promozione. Il contributo europeo può essere integrato con fondi nazionali o regionali con un ulteriore importo fino a un massimo del 30% del contributo richiesto, per azioni senza marchi commerciali.

Pertanto, l'ammontare complessivo dell'aiuto con fondi europei e con l'integrazione nazionale o regionale non supera l'80% delle spese sostenute per realizzare il progetto. I progetti sui fondi a quota nazionale devono ammontare minimo a 50mila euro per anno e per Paese a cui sono rivolti. Qualora il progetto sia destinato a un solo Paese extra-Ue, l'importo non deve essere inferiore a 100mila euro. ■



EUROPE DIRECT - CARREFOUR EUROPEO EMILIA  
piazza Europa, 1 - 42124 Reggio Emilia  
Tel +39 0522 278019 - Fax +39 0522 518956  
europedirect@crpa.it  
www.europedirect-emilia.eu

*I contenuti di questo articolo riportano il punto di vista dell'autore e non rappresentano necessariamente la posizione della Commissione europea*

## RASSEGNA GAZZETTA UFFICIALE UE

**Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016, relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale (GUUE L 84 del 31.03.16)**




Via libera al regolamento Ue sulla salute degli animali proposto dal Parlamento europeo e dal Consiglio. Le nuove norme sono in vigore dal 20 aprile 2016 e apriranno la strada a un sistema più efficiente di lotta contro le malattie trasmissibili degli animali.

Verranno in aiuto nei casi di malattie come *Afta epizootica* e *Lingua blu* che non solo decimano la produzione di

bestiame, ma rappresentano un rischio anche per le persone. Viene chiarita la suddivisione di responsabilità tra allevatori, commercianti, veterinari e autorità nazionali per quanto riguarda notifiche e vigilanza all'insorgere dei primi sintomi di malattia sugli animali. Tutto ciò dovrebbe portare ad avere meno epidemie nei Paesi europei dando maggiore importanza alla prevenzione, al monitoraggio della salute e a questioni, come la resistenza antimicrobica. È stata inoltre richiesta al Parlamento europeo e al Consiglio una nuova regolamentazione in materia di medicina veterinaria e mangimi medicati, ancora in fase di negoziazione.



PAOLO  
Donatore Regolare Telethon

SEGUICI SU   



**IL FUTURO DI TOMMASO  
HA BISOGNO DI ME. OGGI.**  
**Per questo sostengo Telethon ogni giorno.**

***Adotta il futuro. Diventa anche tu un donatore regolare Telethon.***

Per trovare una cura alla malattia genetica di Tommaso, ogni giorno fa la differenza. Per questo il tuo sostegno regolare, con una donazione mensile o annuale, è così importante: dà forza alla ricerca Telethon tutto l'anno e, un giorno alla volta, cambia il futuro.



Aderisci al Programma Donatori Regolari Telethon su: [www.adottailfuturo.it](http://www.adottailfuturo.it) o chiama il numero **06 44015379**





## Dalla Food Valley *la sfida del cibo per tutti*

Foto: Iria

Da Expo a Parma, il secondo appuntamento internazionale dell'iniziativa promossa dalla Regione **su alimentazione e sviluppo economico**

A cura della  
**REDAZIONE**

**Q**ualità dei prodotti e dei modi di produrre, ricerca e innovazione, sviluppo sostenibile, accesso al cibo sicuro e in quantità sufficiente per tutti. L'Emilia-Romagna, regione leader in Europa dell'agroalimentare, ha rilanciato il proprio impegno sul futuro dell'alimentazione del Pianeta e lo ha fatto dal cuore della Food Valley, a Parma, in occasione di Cibus, con la seconda edizione del *World food research and innovation forum*, la piattaforma di confronto internazionale che ha visto il suo esordio in occasione dell'Esposizione universale di Milano.

Sono 800 milioni le persone che soffrono la fame, su una popolazione mondiale di oltre 7 miliardi, che salirà a 9,7 nel 2050. Come garantire a tutti un'alimentazione adeguata, senza pregiudicare in modo irreparabile le risorse naturali come acqua, aria, suolo? Una grande questione etica, che intreccia tutte le principa-

li emergenze geopolitiche che le cronache ci restituiscono quotidianamente e che ha a che fare con il futuro di tutti noi.

### I 17 OBIETTIVI DELL'ONU

Eliminare la povertà entro il 2030. È l'obiettivo della nuova Agenda per lo sviluppo sostenibile adottata nel settembre 2015 dall'Assemblea delle Nazioni Unite. Il documento individua 17 obiettivi globali, che interessano tanto i Paesi in via di sviluppo, quanto quelli avanzati. Il documento è il risultato di un processo preparatorio complesso, durato quasi tre anni, nel solco degli Obiettivi del Millennio il cui termine era fissato per il 2015. L'agenda mette al centro gli aspetti ambientali, sociali ed economici e tocca diversi ambiti, strettamente collegati tra loro: dalla lotta alla fame, all'eliminazione delle disuguaglianze; dalla tutela delle risorse naturali, allo sviluppo urbano; dall'agricoltura ai modelli di consumo.



Tre le sessioni del convegno: le strategie dell'Ue per la ricerca e l'innovazione alimentare; gli scenari, le dinamiche e i progetti su scala globale; la finanza alimentare.

## Appuntamento al 2018

Produrre di più, produrre meglio, nel rispetto dell'ambiente. Tra le testimonianze quella di Karen Ross ministro dell'Agricoltura della California, alle prese con gli effetti di una perdurante siccità, che ha portato il suo contributo video. Ma anche gli interventi di Quoc Doanh Le, vice ministro dell'Agricoltura del Vietnam e Mebrahtu Meles, ministro dell'Industria dell'Etiopia. Folta la platea degli scienziati e dei rappresentanti di istituzioni e agenzie internazionali. A partire dall'indiano Sanjaya Rajaram (vedi a pag. 26), vincitore del World food prize 2014, passando per Fabio Fava (Università di Bologna e rappresentante italiano per la bioeconomia nel Comitato Horizon 2020); Samuel Godefroy (Institute of nutrition and functional foods, University Laval, Canada); Hans-Harald Jahn (Banca europea investimenti), Christian Patermann (ex direttore della Commissione Ue e consulente del Governo tedesco sulla bioeconomia). Tra i contributi anche quello di Donald A. Prater (Food and Drug administration); Andrea Sonnino (Fao); Luigi Scordamaglia (presidente di Federalimentare); Bernhard Url (direttore esecutivo Efsa); Mei Xurong (Accademia cinese delle scienze agricole). Né è mancato il punto di vista della Banca mondiale, di Ifad e Unido, le organizzazioni Onu per lo sviluppo agricolo e industriale.

Il prossimo appuntamento sarà nel 2018, ma nel frattempo il *World food research and innovation forum* continuerà il proprio lavoro di confronto e proposta, attraverso quattro piattaforme strategiche e sarà a novembre tra le iniziative della Settimana della cucina italiana nel mondo, promossa dal Ministero degli Affari esteri e della Cooperazione internazionale.

Patrocinato dai ministeri delle Politiche agricole e dello Sviluppo economico, dal Parlamento e dalla Commissione europea e da Efsa, il Wff è promosso dalla Regione Emilia-Romagna insieme a Aster, il Consorzio regionale per l'innovazione e la ricerca industriale. Si avvale della collaborazione del sistema imprenditoriale, fieristico, della ricerca e dell'università dell'Emilia-Romagna. ■

Info: [worldfoodforum.eu](http://worldfoodforum.eu)



## UNA FINANZA SU MISURA PER I PICCOLI AGRICOLTORI

Tra i temi al centro di questa edizione quello della finanza alimentare, più che mai attuale in un contesto globale, che vede troppo spesso il cibo ridotto a semplice *commodity*. Il confronto ha evidenziato la necessità di regole internazionali per contrastare le speculazioni che a livello mondiale colpiscono i prodotti agricoli, creando instabilità dei prezzi e disincentivando gli investimenti nel settore. Ma anche di nuovi strumenti di finanziamento per lo sviluppo delle piccole comunità rurali del sud del mondo. «Il settore agricolo nei Paesi meno sviluppati – ha spiegato **Roberto Ridolfi** (nella foto) responsabile Sviluppo e crescita sostenibile, direzione generale Sviluppo e cooperazione della Commissione europea – ha sofferto di una grave mancanza di investimenti per decenni. L'investimento necessario per sradicare la fame entro il 2030 è stimato dalla Fao in 267 miliardi di dollari all'anno, di cui 105 per l'agricoltura. Nei Paesi meno sviluppati, il 70% del totale della popolazione vive in aree rurali, e questo modello non dovrebbe cambiare sostanzialmente entro il 2030. L'agricoltura svolge un ruolo fondamentale in tutte le economie dei Paesi meno sviluppati, poiché rappresenta il 60% dell'occupazione totale e il 25% del Pil. Il settore privato ha un ruolo chiave da svolgere nello sviluppo dell'agricoltura; gli investimenti pubblici non raggiungeranno mai i 105 miliardi di dollari che ho appena citato. L'Ue deve pertanto collaborare con i privati e basare la propria collaborazione sui principi di comportamento responsabile delle imprese concordati a livello globale, come i Vggt (Linee guida volontarie sulla gestione responsabile del possesso, promosse dalla Fao, *ndf*)».

Da queste considerazioni nasce il programma AgriFI lanciato dalla Commissione Ue per ovviare alla mancanza di meccanismi di finanziamento adeguati per i piccoli agricoltori e le piccole e medie imprese agroalimentari. AgriFI mobiliterà investimenti supplementari pubblici e privati, in particolare attraverso la fornitura di capitale di rischio, garanzie o altri meccanismi di ripartizione del rischio.

Come ha spiegato lo stesso Ridolfi: «La collaborazione con il settore privato accompagnerà una crescita rurale sostenibile e inclusiva, attraverso un miglior accesso ai mercati per i piccoli proprietari e la creazione di maggior valore aggiunto lungo la filiera».

Il primo bando è stato lanciato a febbraio e ha ricevuto oltre 500 progetti da partnership tra Ong, organizzazioni di agricoltori, aziende del settore privato, per più di 2 miliardi di euro. Ora i progetti sono pronti per essere finanziati.

# Una crescita sostenibile nel futuro del Pianeta



L'agricoltura può aiutare a contrastare il cambiamento climatico. **Ma serve più trasferimento dell'innovazione. A colloquio con Riccardo Valentini**

PAOLA FEDRIGA

**C**ambiamento climatico e agricoltura sono temi strettamente collegati. Più in generale il mondo agricolo appare sempre più un banco di prova fondamentale di nuove politiche e strumenti per lo sviluppo sostenibile. Ne abbiamo parlato con **Riccardo Valentini** (componente dell'Ipcc, il Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico e della Fondazione Barilla sul cibo e nutrizione), che al *World food research and innovation forum* ha partecipato ai lavori della sessione dedicata all'innovazione.

**L'accordo sul Clima di Parigi, ratificato a New York, coinvolge anche i Paesi emergenti come Cina e India. Una svolta storica o un fragile compromesso?**

L'accordo di Parigi è ancora da scrivere e da implementare: attualmente gli obiettivi indicati dai Paesi purtroppo non sono sufficienti per

contenere il riscaldamento globale sotto i 2 gradi centigradi. Tra l'altro l'accordo prevederebbe un ulteriore sforzo per contenere il riscaldamento sotto 1,5 gradi, perché ci sono tanti territori che avrebbero impatti considerevoli e problemi di risorse già con quel livello di temperature.

Si tratta comunque di un risultato molto positivo, perché è la prima volta che si fa un accordo sul clima mettendo insieme 186 Paesi e tutti sullo stesso piano. Il Protocollo di Kyoto, infatti, aveva distinto tra Paesi inquinanti e Paesi che subivano l'inquinamento. Questa volta si è stabilito che siamo tutti nella stessa barca e, anche se c'è da lavorare ancora molto sugli obiettivi per implementarli, è bene che tutti siamo coinvolti in questa iniziativa, compresi quei Paesi come Cina e India che sarebbe assurdo escludere.

L'altro aspetto importante dell'accordo è che, nonostante ci sia la libertà per i singoli Paesi



di fissare i propri target, è previsto un controllo quinquennale molto stretto e rigoroso sui risultati raggiunti.

**Occorre produrre di più, ma in modo sostenibile, riducendo l'impatto sulle risorse naturali. Quale tipo di agricoltura possiamo immaginare per il futuro del Pianeta?**

In primo luogo vale la pena ricordare che la nostra agricoltura, quella italiana, è già in linea con le esigenze di incentivare modalità di coltivazione di qualità, attente al paesaggio e alle risorse. In secondo luogo è vero che l'agricoltura produce gas serra, ma è anche un fondamentale strumento per assorbirli.

Per il futuro c'è il tema delle nuove tecnologie che ci permettono di minimizzare l'utilizzo di risorse. Basti pensare all'agricoltura di precisione, che ci consente di dosare i concimi in modo da usarne solo la quantità indispensabile; ai sistemi di irrigazione evoluti che ci permettono di dosare l'acqua sulla base delle effettive esigenze; al ruolo della zootecnia, che prevede la possibilità di modificare le diete degli animali per ridurre le emissioni di metano.

L'innovazione e la ricerca possono fare in modo che l'agricoltura diventi da fattore negativo per il clima a fattore positivo, consentendo di assorbire gli inquinanti. Perché ciò accada serve un maggiore trasferimento dell'innovazione dai laboratori di ricerca all'azienda agricola. Questo collegamento oggi purtroppo non c'è. Tante aziende, soprattutto quelle piccole, sono lasciate sole. Dobbiamo cercare di trovare un modo per fare questo collegamento, portare i giovani laureati sulla terra e usarli come punto di cerniera tra ricerca universitaria e azienda agricola. I Psr dovrebbero finanziare borse di studio per consentire ai ragazzi di fare esperienza in azienda e svolgere questa funzione.

**Che ruolo può giocare l'industria alimentare in questo processo?**

L'industria alimentare ha dei target che sono innovativi rispetto al passato. Per prima cosa dobbiamo considerare il cibo e l'agricoltura non come due cose separate: la produzione primaria, infatti, fa parte di un'unica grande catena, lungo la quale c'è tanta sinergia e possibilità di collaborare. Nei Paesi ricchi penso al *food waste* (spreco alimentare, ndr) lungo tutta la *supply chain* (la filiera, ndr), che si deve recuperare sia nell'interesse dell'azienda agricola che del Pianeta. Nei Paesi in via di sviluppo c'è invece da combattere il *food loss*, ovvero la perdita di cibo, per

cui dall'azienda agricola questo non arriva in città o nei mercati per mancanza di catene di trasformazione adeguate. Nei Paesi tropicali circa il 40% dei prodotti alimentari vengono persi perché mancano le catene di tecnologia e controllo. L'agroindustria italiana può insegnare molto su come, partendo dalle materie prime locali, si possa fare una filiera corta per ridurre lo spreco di cibo.

L'altra questione per l'agroindustria italiana, e non solo, è quella del "cibo urbano". Noi sempre di più ci troviamo e ci troveremo a vivere in città, dove il cibo deve essere diverso rispetto a com'era in campagna. Pensiamo al packaging, alla necessità di riciclare questo materiale, di trasportarlo. L'agroindustria deve ripensare il modo in cui rende il cibo disponibile nelle grandi città. Inoltre, potrebbe dare impulso alle grandi aziende agricole che sono intorno alle città e a quelle che, addirittura, sono dentro alle città. Infine, per l'industria c'è la grande sfida tecnologica del cibo sano. Coniugare la nutrizione con l'ambiente è oggi uno dei temi centrali, perché la strada verso cui stiamo andando è quella di produrre cibo che sia sostenibile dal punto di vista ambientale e, al tempo stesso, sano per il consumatore. ■



Carra

Riccardo Valentini  
(Ipc, Fondazione Barilla)



**MENO GAS SERRA IN ATMOSFERA: DEBUTTO EUROPEO PER CLIMATE CHANGER**

La Regione Emilia-Romagna laboratorio europeo per la riduzione delle emissioni di gas serra di origine agricola, grazie al progetto Life Climate ChangER, i cui risultati sono stati presentati a Bruxelles nei giorni scorsi. Le buone pratiche di coltivazione e di allevamento testate in 50 aziende agricole dell'Emilia-Romagna hanno dimostrato che la riduzione delle emissioni climalteranti può essere compresa tra il 10 e il 25%, senza penalizzare rese e qualità dei prodotti. Il progetto che ha potuto contare su un finanziamento complessivo di 1,8 milioni di euro (di cui il 50% dall'Ue) si è svolto in collaborazione con alcuni grandi gruppi dell'agroalimentare e della distribuzione emiliano-romagnola quali ApoConerpo, Barilla, Granarolo, Parmareggio, Unipeg, Cso, Consorzio del Parmigiano-Reggiano, Coop Italia e, sul piano scientifico, Arpa, Crpv e Crpa. Nel Psr dell'Emilia-Romagna 2014-2020 sono state inserite azioni in linea con le buone pratiche testate con Climate ChangER.

Info: [agricoltura.regione.emilia-romagna.it/climatechanger](http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/climatechanger)

# Occorre investire sull'agricoltura familiare

È fonte di sostentamento per un terzo della popolazione mondiale, **ma non riesce a fare il necessario salto di qualità**

A cura della  
REDAZIONE

**S**ono 460 milioni le aziende agricole familiari nel mondo e danno da vivere a 2,5 miliardi di persone. Si tratta di aziende di piccole e piccolissime dimensioni (il 72% inferiore a 1 ettaro e solo il 2% supera i 20 ettari) che praticano un tipo di agricoltura tradizionale. «Un terzo della popolazione mondiale dipende da queste aziende. Occorre che anche l'agricoltura familiare sia messa nelle condizioni di investire e innovare, per innalzarla dal livello della povertà». Parola di **Sanjaya Rajaram** (nella foto), vincitore del *World food prize* 2014, il premio Nobel del cibo, che alla seconda edizione del *World food research and innovation forum* ha portato il punto di vista del sud del mondo: l'India, da cui proviene, ma anche il Messico, dove ha lavorato presso il *Cimmyt*, il Centro internazionale di miglioramento del mais e del grano. La sua ricerca scientifica gli ha permesso di sviluppare 480 varietà di grano che sono state rilasciate in 51 Paesi, per un aumento della produzione mondiale di 200 milioni di tonnellate.

*In tutto il mondo le aziende agricole a conduzione familiare sono 460 milioni, ma la stragrande maggioranza di esse ha un'estensione inferiore a un ettaro (Fao, 2014)*

## Meno carbonio in atmosfera

L'agricoltura è uno dei settori che più deve fare i conti con gli effetti del cambiamento climatico, a causa di siccità, inondazioni, susseguirsi di eventi estremi. Ma proprio l'agricoltura può essere anche la soluzione, o una parte importante di essa. Ripristinare, attraverso buone pratiche colturali, il giusto livello di carbonio nei terreni – ha spiegato infatti Sanjaya Rajaram – significa ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera e allo stesso tempo creare le condizioni per un aumento delle rese produttive. Un solo dato: 1 ettaro di terreno può trattenere da 50 a mille kg di carbonio all'anno, ciò significa, su scala globale, 1 miliardo di tonnellate di carbo-

*Sanjaya Rajaram, vincitore del World food prize 2014*



Carra



nio. Tra le priorità, secondo lo scienziato indiano, anche la lotta alla deforestazione, specialmente in Amazzonia, Congo e Sud est asiatico, e il contenimento dell'aumento demografico. All'attuale tasso di crescita (considerando un indice di fertilità pari a 2,5 figli per donna) la popolazione mondiale passerà dagli attuali 7,3 miliardi di persone a 9,7 nel 2050 e a oltre 11 nel 2100. Per tenere il passo di tali incrementi demografici la produzione agricola mondiale dovrebbe aumentare dell'1,6% all'anno, contro l'1% attuale. Per fare un esempio: la produzione di grano dovrebbe passare da 1.600 milioni a 1,2 miliardi di tonnellate nel 2050. Ma i terreni agricoli a disposizione sono limitati, senza contare i problemi legati all'aumentato fabbisogno di fosforo e azoto. Le soluzioni? Un mix che passa dalle politiche demografiche, al ruolo delle Agenzie internazionali nel diffondere l'innovazione presso le piccole aziende di famigliari, a un miglior equilibrio pubblico-privato in un settore, quello del business agricolo, che è controllato dalle grandi multinazionali. Senza dimenticare, ovviamente, il ruolo della ricerca e del miglioramento genetico. ■



# Vanno riscritte le “regole del gioco”

**Diritto al cibo:** il punto di vista di un magistrato donna da sempre in prima linea

«**M**entre il mondo ha cercato di sconfiggere la fame per anni, la lotta contro la malnutrizione è relativamente recente. Sappiamo che oggi circa 795 milioni di persone, nel mondo, non hanno abbastanza da mangiare: un numero diminuito di 216 milioni dal 1990, e che riguarda circa 1/9 della popolazione mondiale. La stragrande maggioranza delle persone che soffrono la fame vive nei Paesi in via di sviluppo, qui il 12,9% della popolazione soffre di denutrizione».

Esperta di diritto della famiglia, **Livia Pomodoro** (nella foto) ha ricoperto a lungo, tra gli altri incarichi, quello di presidente del Tribunale dei minori di Milano. Dal 2014 guida il *Milan center for food law and policy* ed è stata tra i relatori della tavola rotonda conclusiva al World food research and innovation forum.

**Accesso al cibo, accesso alla terra, accesso all'istruzione. Il mondo occidentale fa abbastanza?** Non è certo per deformazione professionale che abbiamo racchiuso nello slogan “non c'è cibo senza diritto” il messaggio fundamenta-

le dell'attività del Centro di documentazione e studio sulle norme e sulle politiche pubbliche in materia di alimentazione. A ben pensarci, infatti, dal percorso della catena alimentare, sino al controverso fenomeno del *land grabbing* (accaparramento di terra, ndr), alla proprietà dei semi e al ruolo centrale di una donna spogliata della proprietà della terra di cui è signora e schiava “invisibile” in buona parte del mondo, tutto è attraversato dalle parole del diritto e dall'urgenza di una nuova regolazione. Si pensi ancora all'etichettatura, con le giuste pretese dei consumatori, allo sviluppo delle grandi coltivazioni monomarca in Paesi che non hanno un adeguato regime di proprietà, fino al più fondamentale dei diritti fondamentali, il diritto all'accesso al cibo: tutto questo ha ormai bisogno di nuove, buone risposte che riscrivano le vecchie controverse regole del gioco che le nazioni a fatica avevano scritto all'indomani del Secondo conflitto mondiale, lasciando progressivamente campo e protagonismo, quasi esclusivamente, a soggetti multinazionali, “signori del mercato.” ■

A cura della  
**REDAZIONE**

*Livia Pomodoro*  
(Milan center  
for food law  
and policy)



Carra



Wikimedia

## “MADE WITH EMILIA-ROMAGNA”, IN ANGOLA E MOZAMBICO

Nutrire il Pianeta sostenendo progetti di sviluppo sostenibile nel sud del mondo. È quello che sta facendo la Regione Emilia-Romagna in Angola e Mozambico con i due progetti *Growing MORE* and *African hand project*, candidati al bando Ue *EuropeAid*. L'obiettivo è mettere a disposizione il know how emiliano-romagnolo (dalle competenze in materia agronomica al supporto tecnologico e logistico) per avviare iniziative di sviluppo locale, in grado di camminare sulle proprie gambe. Il progetto in Angola, in collaborazione con Federalimentare, Legacoop e con la partecipazione di Inalca, Gvc e Ifad (il Fondo internazionale per lo sviluppo agricolo dell'Onu) vuole operare sulla catena del valore della carne e su alcune produzioni di frutta locale, “superfood” come il baobab e la moringa.

*African hand project* – insieme a Granarolo, Cefa, Federunacoma, Coopermondo e A.I.A. – rilancia la positiva esperienza di *Africa milk project*, *best practice* a Expo, per creare una filiera della produzione del latte e dei formaggi in Mozambico.

# L'industria alimentare *vince nell'export*

Il consuntivo 2015 salvato dal boom del *made in Italy* sui mercati esteri (+6,7%). **Produzione e consumi interni all'insegna della stagnazione**

A cura della  
REDAZIONE

**C**on la crisi che continua a intaccare pesantemente i portafogli degli italiani e i consumi interni stagnanti o addirittura in lieve calo (si va dal +0,2% secondo l'Istat al +0,3% per Nielsen, dati espressi in valuta corrente), è l'export l'unico motore in grado di imprimere in questa fase una spinta propulsiva all'industria tricolore del *food and beverage*. È questa, in estrema sintesi, la fotografia che emerge dall'indagine congiunturale firmata Federalimentare, l'associazione di settore che fa capo a Confindustria, presentata nel corso dell'edizione 2016 di Cibus.

I dati evidenziati nello studio parlano chiaro: dopo la mini-ripresa messa a segno nel 2014 (+0,6) che aveva lasciato intravedere qualche segnale di ottimismo, per l'industria alimentare italiana il 2015 si è chiuso con l'indice della produzione di nuovo in discesa (-0,6%) e il fatturato aggregato inchiodato per il terzo anno consecutivo intorno alla soglia dei 132 miliardi di euro. Se a questo valore sommiamo i 55 miliardi stimati per l'intero comparto agro-zootecnico, arriviamo a un giro d'affari complessivo dell'agroalimentare *made in Italy* di 187 miliardi, con una quota dell'11,4% sul Pil nazionale 2015.

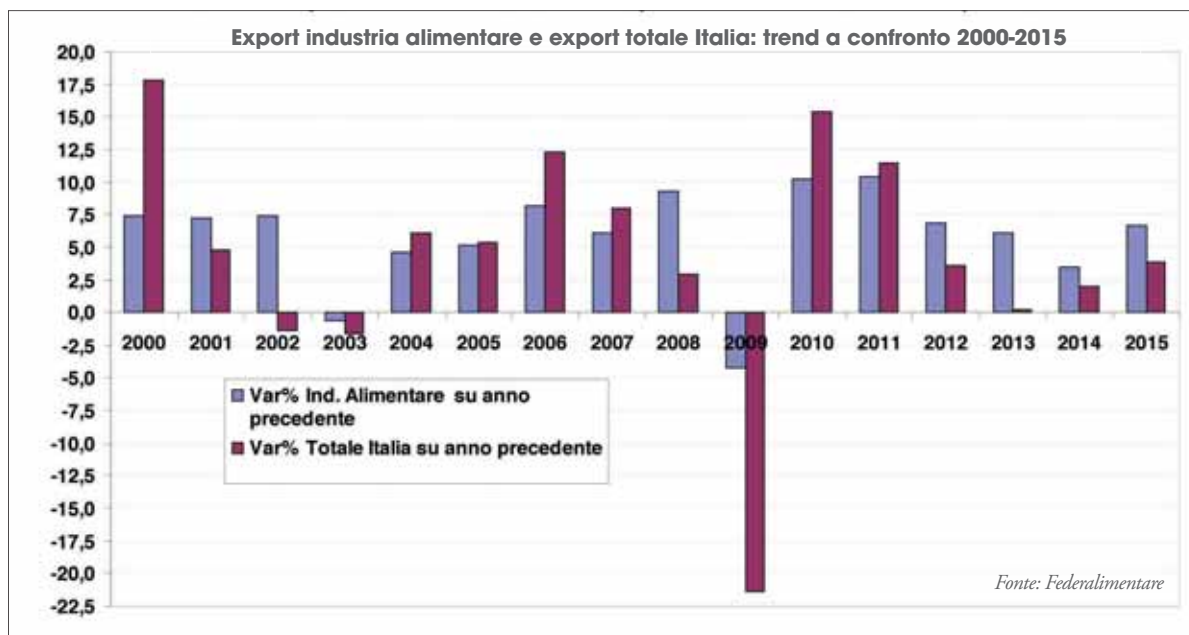
## Occupazione stabile

Insomma, un quadro all'insegna della stagnazione che trova conferma anche sul versante dell'occupazione, rimasta stabile a quota 385mila addetti nel 2015. E questo è invece un fatto positivo in tempi di continua perdita di

posti di lavoro. Va inoltre sottolineato che anche in questa travagliata congiuntura economica il settore sta manifestando ancora una volta in pieno le sue note doti anticicliche sul lungo periodo; infatti se mettiamo a confronto le rispettive performance produttive rispetto alla situazione pre-crisi del 2007, la produzione alimentare è indietreggiata solo del 3,3%, contro i più di 23 punti persi dall'industria italiana nel suo insieme. Tirando le somme, siamo dunque in presenza di una forbice di quasi 20 punti a vantaggio dell'alimentare.

La situazione non è comunque rosea, come già riferito, anche sul fronte dei consumi. Al riguardo l'indagine Federalimentare segnala il trend positivo del canale discount, che nel 2015 ha accelerato facendo registrare un incremento delle vendite superiore al 3% in valori correnti. A dimostrazione che c'è un'ampia fetta di consumatori che in questi tempi di ristrettezze economiche va alla ricerca delle offerte più convenienti. Accanto a questa tendenza ne emerge tuttavia un'altra di segno positivo, cioè l'emergere di una maggiore attenzione alla qualità del cibo da parte della fascia di popolazione con maggior disponibilità economica, come dimostra l'aumento delle vendite dei prodotti di marca a discapito delle *white label* (senza etichetta, ndr). Più in generale va segnalato anche il fatto che il calo dei consumi alimentari sta progressivamente rientrando (dopo aver fatto segnare un -1% nel 2014 e, soprattutto, un -3,3% nel 2013). E ciò, secondo i curatori dell'indagine, pone le premesse per un assestamento e una ripresa del ciclo espansivo nel secondo semestre 2016.





## Le prospettive di sviluppo

In questo scenario gravido di incertezze emergono comunque anche segnali incoraggianti, in grado di aprire nuove prospettive di sviluppo per il settore. Stiamo parlando del buon andamento del nostro export alimentare, che nel 2015 ha sfiorato quota 30 miliardi di euro (36,9 miliardi, se allarghiamo lo sguardo all'intero comparto agroalimentare, ndr), con un balzo in avanti del 6,7% sul 2014. E ciò malgrado la brusca frenata del mercato russo (-33,2%), che dall'inizio dell'embargo è già costato all'Italia una perdita di entrate stimata di circa 220 milioni.

Tra i più importanti Paesi che registrano le migliori performance spiccano gli Stati Uniti (+19,5%) e il Canada (+8,2). Ma la *made in Italy* sta andando molto forte anche su mercati emergenti come l'Arabia Saudita (+38,7%), gli Emirati Arabi Uniti (+28,9%), la Thailandia (+21,4%) e il Sud Africa (+12,2%). In gran spolvero anche il mercato cinese (+23,8%) e alcuni Paesi dell'Est europeo: Bulgaria (+19,9%), Ungheria (+19,5%) e Romania (+11%). Di questo passo il traguardo fissato dal Governo dei 50 miliardi di euro di valore dell'export agroalimentare tricolore, da raggiungere entro il 2020, sembrerebbe a portata di mano.

Questo permetterebbe di colmare, almeno in parte, il gap che ci separa dai principali competitor europei, Germania e Francia *in primis*, che, fissiamocelo bene in mente, nel 2015 hanno totalizzato rispettivamente 71,1 e 60,5 miliardi di euro di vendite all'estero di prodotti agroalimen-

tari. Infine, va rimarcato che l'export alimentare italiano negli ultimi 15 anni ha corso molto di più di quello complessivo del Paese (+135%, contro un più modesto +57,6%) e attualmente pesa per il 22% circa sul fatturato di settore. ■

## LA REGIONE A PARMA CON DELIZIANDO

La Regione Emilia-Romagna ha partecipato a Cibus 2016 (9-13 maggio) con un stand istituzionale nell'ambito del progetto Deliziando, promosso dall'assessorato Agricoltura, Caccia e Pesca in collaborazione con Unioncamere Emilia-Romagna e il sistema regionale delle Camere di commercio con l'obiettivo di aiutare l'internazionalizzazione delle imprese. Lo stand, che ha ospitato sei imprese emiliano-romagnole, è stato realizzato in stretta collaborazione con l'Enoteca regionale.

Le imprese presenti erano Opoe (Organizzazione produttori ortofrutti-coli Europa (prodotti derivati del pomodoro, anche bio); Europi (Aceto balsamico tradizionale di Reggio Emilia Dop e prodotti dolciari); Donelli Vini (Lambrusco e altri vini a denominazione d'origine del territorio modenese e reggiano); Dolciaria Luigia (cioccolato e altri prodotti dolciari tradizionali regionali); Il Faro (prodotti ittici dell'Adriatico) e l'Oleificio Pasquinoni (Olio extravergine di oliva "Colline di Romagna Dop").

Nello stand sono state organizzate anche degustazioni guidate delle più famose specialità regionali tra le 43 che si fregiano dei marchi Dop e Igp: Parmigiano-Reggiano, Prosciutto di Parma, Salumi Piacentini, Piadina Romagnola e tante altre bontà, in abbinamento con i vini autoctoni regionali (Lambrusco, Sangiovese, Albana, Pignoletto, Malvasia, Gutturino, ecc.).

Nell'ambito del progetto Deliziando sono state realizzate, nel 2015, 12 iniziative promo-commerciali, di cui 9 in Italia e 3 all'estero e in più 534 incontri b2b. Per il settore agroalimentare sono state coinvolte in totale 128 aziende e 46 buyer internazionali. Deliziando promuove in Italia e all'estero anche il turismo enogastronomico di qualità; nelle iniziative realizzate nel 2015 sono stati coinvolti 57 tour operator esteri e 15 club di prodotto regionali, con l'organizzazione di 281 incontri b2b.

# Il caseificio di domani nel progetto Erica

Una prima fotografia delle strutture e degli impianti in Emilia-Romagna. **Nelle prossime puntate, focus sui consumi energetici**

PAOLO ROSSI  
Crpa SpA,  
Reggio Emilia



Il progetto Erica, finanziato dall'assessorato all'Agricoltura della Regione Emilia-Romagna nell'ambito del bando 2013 Zona sisma, aveva l'obiettivo di definire un modello di caseificio del futuro, autosufficiente dal punto di vista energetico, limitando i consumi da fonti fossili nella filiera del Parmigiano Reggiano. Coordinato dal Crpa e condotto in collaborazione con Università politecnica delle Marche, associazione di cooperative agricole Cica di Bologna, Comitato termotecnico italiano e studio Rivieri, il lavoro terminato nel 2015 ha consentito, fra l'altro, di fare il punto sulla situazione strutturale e impiantistica dei caseifici. Un primo importante passo per poter poi affrontare gli aspetti relativi alla razionalizzazione dei consumi energetici di cui si tratterà nei prossimi numeri di *Agricoltura*.

## Studiate 35 aziende tra Reggio Emilia, Modena e Bologna

I 35 caseifici rappresentano la metà di quelli dell'area del sisma 2012. Troviamo sia strutture di piccole dimensioni, in un certo senso eredità del passato, sia aziende medio-grandi che rappresentano la tendenza di questi ultimi vent'anni. Sono in provincia di Reggio Emilia (23), Modena (11) e Bologna (1) e, in prevalenza, sono latterie di tipo sociale (26). La capacità produttiva è illustrata nel grafico 1 a pag. 31: il numero maggiore di latterie si concentra nelle classi dimensionali da 6mila a 10mila t/anno di latte conferito. La capacità produttiva del campione Erica risulta maggiore rispetto alla media dei caseifici del comprensorio (9.600 contro 5.100 t/anno). Il numero di aziende conferenti per singola latteria è variabile; comunque, quasi il 40% raccoglie il latte da meno di 10 conferenti e un altro 40% da 10 a 20. Circa la produttività, calcolata come quantità di latte lavorato all'anno per garzone, quasi l'80% delle aziende si colloca fra 750 e 1.550 t/garzone.



Dell'Aquila

## Caratteristiche di affioramento e cottura

In circa la metà delle strutture le vasche di affioramento sono di tipo tradizionale a sponde semplici, mentre per il 37% sono a intercapedine per il ricircolo dell'acqua fredda. Solo tre caseifici sono dotati dei più moderni sistemi di affioramento a disco mono/multi piano.

Un aspetto rilevante dal punto di vista dell'efficienza energetica è che la sala di affioramento sia separata dalla sala cottura. Infatti, nella zona affioramento va tenuta una temperatura bassa (per il latte nelle bacinelle), mentre nell'area della cottura si produce caldo durante la lavorazione: due condizioni in contrasto dal punto di vista energetico. Va rilevato che solo il 23% delle latterie ha le due sale separate. Nel 60% dei casi i doppifondi o caldaie di lavorazione sono utilizzati a pieno regime, per un terzo dei casi tra il 70 e il 90%, per il rimanente 10% l'utilizzo è inferiore al 70% della potenzialità. Per effetto della ricottura, ammessa dal disciplinare per una quota di caldaie non superiore al 15%, il numero di doppifondi utilizzati può essere anche superiore a quelli presenti. La ricottura vie-



ne praticata dal 23% dei caseifici del campione. La metà delle latterie utilizza latte di riporto, ovvero latte del mattino conservato a temperatura non inferiore a 10°C da utilizzare nella lavorazione del giorno dopo. Secondo il disciplinare, tale latte non può superare il 15% di quello del mattino. Nel grafico 2 viene illustrata la relazione fra numero di caldaie utilizzate e quantità di latte conferito; tale relazione è molto stretta, come ci si poteva aspettare, con un coefficiente di determinazione (R2) prossimo a 1. Il 70% dei caseifici utilizza un numero di caldaie uguale o inferiore a 25. Il valore medio del latte lavorato all'anno in un doppiofondo è pari a 376 tonnellate.

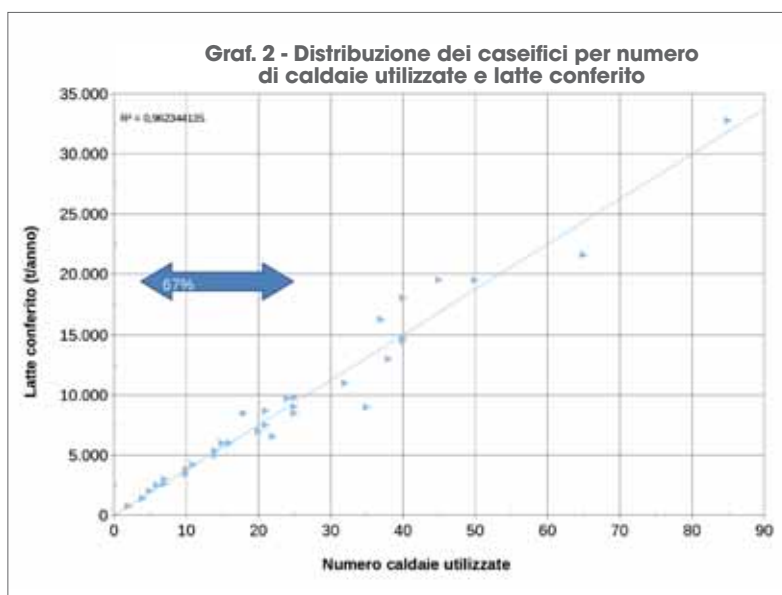
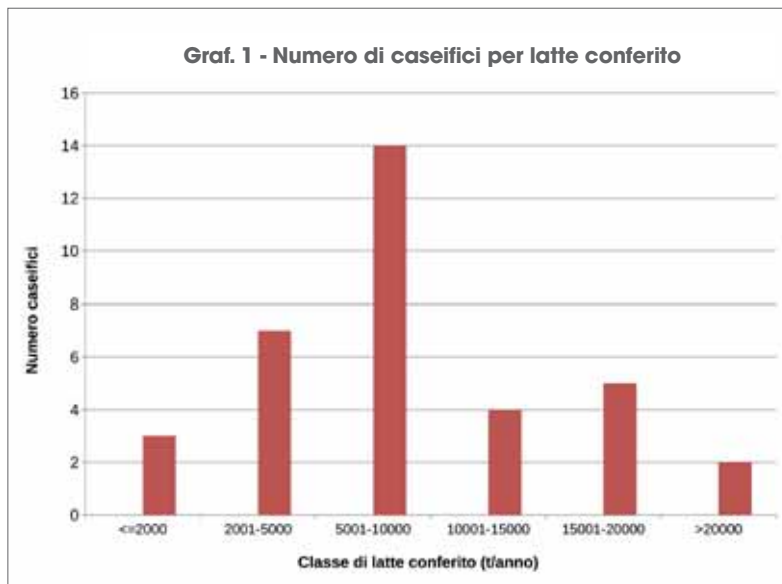
### *Le fasi di asciugatura e salatura*

Nel locale dedicato all'asciugatura delle forme, i tavoli spersori sono di tipo tradizionale, con telaio in profilati d'acciaio e superficie in acciaio inox, legno o plastica. Soltanto un caseificio è dotato di un impianto a nastri multipiano in locale isolato. Il tempo medio di permanenza in questa fase è di 56 ore, con minimo di 24 e massimo di 72.

Per quanto riguarda il salatoio, la situazione è eterogenea. Le soluzioni tradizionali a galleggiamento, con vasche di calcestruzzo rivestito o vetroresina, sono presenti nel 37% dei caseifici, mentre in oltre la metà degli impianti ci sono i più moderni cestelli a immersione con diversa capienza. La quota rimanente è data dalle latterie che sono dotate di entrambi i sistemi. La capienza media del salatoio è pari a circa 1.200 forme, con un valore massimo di quasi 5mila forme per il caseificio più grande fra quelli presi in esame (quasi 33mila t/anno di latte lavorato). In media, per ogni tonnellata di latte conferito all'anno sono presenti 0,13 posti in salatoio. Questo dato, ovviamente, è anche influenzato dal tempo di permanenza in salatoio, che per il campione è di circa 19 giorni, con forbice fra i 15 e i 25 giorni. Oltre l'80% delle aziende sono dotate di camera calda per la sosta delle forme prima del trasferimento nel magazzino.

### *Magazzini di stagionatura*

La capienza del magazzino di stagionatura varia da un minimo di 1.200 a un massimo di 92mila forme, per un valore medio di 22.200 forme. Le forme permangono 11,7 mesi nel magazzino del caseificio, ma ci sono latterie che superano appena i due mesi e altre che arrivano a due anni.



La restante parte della stagionatura viene fatta in magazzini collocati altrove. Il rivoltamento, la pulitura delle forme e delle tavole delle scalere sono sempre svolti da macchine automatiche che si differenziano per il numero di forme che sono in grado di trattare contemporaneamente: nella maggior parte dei casi (l'80%), una sola per volta ma anche 2 (per il 12%) o 4 forme (l'8%). La frequenza delle operazioni di rivoltamento varia da caseificio a caseificio: in media si tratta di un intervallo di 7 giorni per il primo periodo di stagionatura (fino ai 6-12 mesi) e di circa 16 giorni per il secondo periodo. Altra macchina molto diffusa (nel 74% delle aziende) è la scalonatrice/descalonatrice, comunemente nota come "carica/scarica forme", che permette il caricamento automatico delle forme sulle diverse tavole delle scalere e il loro prelievo a fine periodo. ■

# Detrazioni Iva: come si applicano

L'Agenzia delle Entrate ha fornito i chiarimenti sull'innalzamento delle percentuali di compensazione per alcuni prodotti lattiero-caseari, bovini e suini vivi

A cura di  
CORRADO FUSAI

L'ultima legge di Stabilità ha disposto l'innalzamento delle "percentuali di compensazione" applicabili a taluni prodotti del settore lattiero-caseario in misura non superiore al 10% e per il solo anno 2016, e agli animali vivi delle specie bovina e suina rispettivamente in misura non superiore al 7,7% e all'8% (con il vincolo, per i bovini e i suini, che le minori entrate per lo Stato non devono superare i 20 milioni di euro).

La prescrizione si è concretizzata nel varo da parte del Ministero dell'Economia e delle Finanze, di concerto con quello delle Politiche agricole, del Decreto 26 gennaio 2016, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 39 del 17 febbraio scorso. L'aumento delle percentuali di compensazione è quasi sempre una buona notizia per i produttori agricoli che operano in regime speciale Iva: vediamo perché.

## Il regime ordinario...

Nel regime Iva normale, quando un soggetto vende un bene o presta un servizio, addebita al

proprio cliente anche l'imposta, calcolata applicando al prezzo o corrispettivo l'aliquota prevista dalla norma. L'imposta deve essere riversata all'erario, ma non nella sua interezza: infatti il venditore può detrarre dall'imposta dovuta quella quota che ha speso nell'acquistare beni o servizi necessari alla propria attività.

Quando l'Iva incassata è maggiore dell'Iva esborzata nell'acquisto di beni e/o servizi, il soggetto passivo dovrà versare la differenza (debito d'imposta) all'erario. In caso contrario sarà il soggetto passivo a essere creditore d'imposta nei confronti dell'erario.

## ...e quello speciale

Per i produttori agricoli che operano in regime speciale Iva, in caso di vendita di prodotti agricoli e ittici compresi nella prima parte della Tabella A allegata alla legge Iva, il procedimento è simile, ma non uguale. Per tali prodotti, infatti, oltre alle aliquote Iva ordinarie, sono previste altre particolari aliquote, dette appunto "percentuali di compensazione".

Il produttore che opera in regime speciale, quando cede prodotti agricoli e ittici, deve emettere fattura applicando l'aliquota Iva ordinaria relativa al prodotto ceduto, e successivamente versare all'erario la differenza tra l'aliquota ordinaria e la percentuale di compensazione (ove presente, perché non è prevista per tutti i prodotti). In altre parole, la percentuale di compensazione è la percentuale di detrazione dall'Iva dovuta. Più alta è la percentuale di compensazione, più alto è il "risparmio" d'imposta a favore del produttore agricolo.

Il decreto interministeriale stabilisce dunque che per i prodotti del settore lattiero-caseario la percentuale di compensazione passa in misura stabile dall'8,8% al 10%; per gli animali vivi della specie bovina, compresi gli animali del genere bufalo, per il solo anno 2016 la percentuale sale



Dell'Aquila



# SOLIDALI SI NASCE.

## E POI TI LAUREI, TI SPOSI...

Per fermare la sclerosi multipla  
ogni occasione è buona.

*Matrimonio, nozze d'oro e d'argento, battesimo,  
prima comunione, laurea, momenti speciali  
che possono essere resi unici e indimenticabili  
con un gesto di solidarietà.*

*AISM Associazione Italiana Sclerosi Multipla  
[www.aism.it](http://www.aism.it) - [bomboniere@aism.it](mailto:bomboniere@aism.it) - Tel. 010 27131*

**SCLE  
ROSI  
MULT  
IPLA**  
ONLUS  
associazione  
italiana

un mondo  
libero dalla SM



## Due casi particolari

L'aumento delle percentuali di compensazione decorre dal 1 gennaio 2016. La circolare dell'Agenzia delle Entrate fornisce chiarimenti su due situazioni particolari in cui possono trovarsi le aziende agricole.

Per i passaggi dei prodotti agricoli e ittici compresi nella Tabella A, Parte I, allegata al Dpr n. 633 del 1972 da parte dei produttori agricoli soci, associati o partecipanti (che applicano il più volte richiamato regime speciale) a cooperative o agli altri organismi associativi, le nuove percentuali di compensazione si devono applicare anche per le consegne effettuate nel corso dell'anno 2015 con pagamento del prezzo nel 2016. «Si precisa – chiarisce l'Agenzia delle Entrate – che in caso di adozione del regime speciale anche da parte dell'ente organismo associativo, l'imposta si applica con le aliquote corrispondenti alle percentuali di compensazione in parola».

L'Agenzia fornisce precisazioni anche per i seguenti casi:

- 1) per le cessioni degli stessi prodotti agricoli, al di fuori dei suddetti passaggi alle cooperative o agli altri organismi associativi, il momento impositivo segue le regole generali stabilite dall'articolo 6 del Dpr n. 633 del 1972: quindi, ai fini dell'individuazione del momento di effettuazione dell'operazione e della misura delle aliquote di compensazione applicabili, rileva il momento della consegna o spedizione dei beni, quando la fatturazione è immediata;
- 2) in caso di fatturazione differita, per consegna effettuata con documento di trasporto, l'imposta va liquidata facendo riferimento al mese in cui la fattura viene emessa. Pertanto, nel caso di consegne effettuate nel mese di dicembre 2015 con fattura emessa nel successivo mese di gennaio (Iva da liquidare nel mese di gennaio, ovvero nel primo trimestre 2016), si applicheranno le nuove aliquote di compensazione;
- 3) le regole del punto precedente si applicano anche nei casi di contratti di somministrazione (il momento impositivo si identifica con il pagamento e non con la consegna del bene), per le consegne dei beni con prezzo da determinarsi (in base al Dm 15 novembre 1975 la fattura può essere emessa entro il mese successivo alla determinazione del prezzo). Restano ferme, anche in tali casi, le disposizioni di cui al richiamato articolo 6 del citato Dpr n. 633 del 1972, qualora, prima della determinazione del prezzo, siano emesse fatture ovvero siano eseguiti pagamenti, anche parziali, dei corrispettivi. ■

dal 7% al 7,65%; per gli animali vivi della specie suina, per il solo anno 2016, la percentuale di compensazione passa dal 7,3% al 7,95%;

### *Dal latte allo yogurt, imposta azzerata*

Come precisato recentemente dall'Agenzia delle Entrate, con la circolare n. 19/E dello scorso 6 maggio scorso, i prodotti del settore lattiero-caseario alle cui cessioni effettuate dal 1° gennaio 2016 si applica la nuova percentuale di compensazione pari al 10% sono il latte fresco non concentrato né zuccherato e non condizionato per la vendita al minuto (a); gli altri prodotti compresi al punto n. 9 della Tabella A, Parte I, allegata al Dpr n. 633 del 1972 (b). «Al riguardo – precisa l'Agenzia – il citato punto n. 9 (*omissis*) richiama il "latte fresco" e la "crema di latte" "non concentrati né zuccherati", facendo espressamente riferimento alla voce doganale 04.01 della tariffa doganale in vigore al 31 dicembre 1987. In detta voce doganale rientrano anche yogurt, Kephir e altri prodotti; pertanto, l'indicazione "altri" deve ritenersi inclusiva di tutti gli altri prodotti di cui alla più analitica elencazione della voce doganale 04.01».

Si tratta, in buona sostanza, dei seguenti prodotti: latticello, latte e crema coagulati, yogurt, Kephir e altri tipi di latte e creme fermentati o acidificati.

La nuova percentuale di compensazione del 10% è esattamente pari all'aliquota Iva ordinaria: ciò significa, come sottolinea l'Agenzia delle Entrate nella propria circolare, che per tutte le cessioni di prodotti sopra indicati alle lettere a) e b) l'Iva è azzerata e quindi non dovuta.



# VIVIAMO L'ESPERIENZA

il tuo mondo è il nostro campo



## AGRIMAX FORCE

RADIAL 1F TECHNOLOGY TIRES



- **Carichi pesanti a basse pressioni**
- **Minore compattazione del suolo**
- **Eccellente trazione**
- **Alta velocità**
- **Basso consumo di carburante**

DISTRIBUITO  
IN ITALIA DA



Via Pisana, 541/G  
50018 Scandicci (FI)  
Tel: 055/73751 - Fax: 055/7375232  
agricoltura@univergomma.it  
www.univergomma.it

bkt-tires.com



**BKT**  
GROWING TOGETHER



# Lambrusco, il sangue *rosso dell'Emilia*

**MATTEO  
MARENGHI**

**L'**Emilia, nel sentire collettivo, è terra schietta e sanguigna, come la sua gente e la cucina gustosa, e il suo scoppiettante vino, il Lambrusco. Prodotto massimamente fra Modena e Reggio Emilia, il Lambrusco si caratterizza per la frizzantezza e la fragranza di profumi primari, floreali e fruttati. Caratteri, oggi, assolutamente *trendy* e rispondenti alle richieste di un consumatore che sempre più rifugge dai vini iperconcentrati, soverchiati dal legno ed eccessivamente alcolici. Non solo: per l'immediata piacevolezza il Lambrusco è ideale per la conquista di mercati emergenti, per il facile approccio organolettico e, inutile negarlo, il prezzo abbordabile.

Il nome Lambrusco, per vincoli di legge, è limitato a vini Dop e Igp prodotti principalmente nelle aree vitivinicole delle province emiliane di Modena e Reggio Emilia (circa 9.100 ettari im-

piantati). Minore importanza, dal punto di vista delle quantità prodotte, va riconosciuta all'area del parmense e al mantovano.

## *Un complesso panorama varietale*

La viticoltura del Lambrusco ha tratti assolutamente peculiari. È storicamente concentrata in zone pianeggianti e con forme di allevamento espanse, eredita quest'ultima della *Vitis vinifera silvestris*, pianta ancestrale che si avviluppava agli alberi nei margini delle foreste. Nel tempo i vari territori hanno selezionato diverse tipologie di Lambruschi, disponibili oggi in altrettante varietà, ciascuna con specifici cloni al suo interno.

Di seguito le più diffuse: Lambrusco Salamino, che dà origine a vini dal colore particolarmente intenso; Lambrusco Grasparossa per vini di acidità non eccessiva e buon corpo; Lambrusco Marani spesso impiegato per la produzione di basi spumante (grazie alla buona acidità e scarso tannino); Lambrusco Maestri per vini molto colorati, di buon corpo e con marcata componente tannica. Poi vi sono il Lambrusco Montericcio, quello Viadanese, quello a Foglia frastagliata ed altri. Pochi dei Lambruschi citati sono impiegati in vini monovitigno (tranne il Sorbara, il Salamino e il Grasparossa), più spesso in uvaggio.

La principale caratteristica del Lambrusco è quella di essere un vino rosso frizzante. La presenza di anidride carbonica disciolta è storicamente conseguenza della natura di tali vitigni

## IN PILLOLE

Prosegue il nostro viaggio nel mondo della vitivinicoltura regionale. Dai colli piacentini ci spostiamo verso est per parlare dei vini frizzanti dell'Emilia-Romagna per antonomasia: il Lambrusco, nelle sue varie tipologie, consacrato recentemente come l'etichetta più venduta nella Grande distribuzione italiana nel 2015 (quasi 13 milioni di bottiglie), e il Pignoletto, che si fregia sia della Doc, sia dell'ancor più prestigioso marchio Docg, conferito nel 2010. Nelle pagine che seguono si riferirà del progetto per la nascita di un Distretto del Lambrusco e del crescente successo commerciale del bianco frizzante (ma c'è anche la versione ferma) che raggiunge l'apice qualitativo tra le cantine dei colli bolognesi.



**TAB. 1 - I LAMBRUSCHI DOP E IGP DELL'EMILIA-ROMAGNA**

- Lambrusco di Sorbara Dop
- Lambrusco Salamino Dop
- Lambrusco Grasparossa Dop
- Colli di Scandiano e di Canossa Lambrusco
- Grasparossa Dop
- Colli di Scandiano e di Canossa Lambrusco
- Montericco Dop
- Colli di Scandiano e di Canossa Lambrusco Dop
- Reggiano Lambrusco Dop
- Reggiano Lambrusco Salamino Dop
- Modena Lambrusco Dop
- Colli di Parma Lambrusco Dop
- Emilia Lambrusco Igp

che, grazie alla sostenuta acidità e tardiva maturazione delle uve, sono da sempre predisposti a fermentazioni incomplete e a riprese fermentative primaverili. Questo tratto naturale è stato poi regimentato negli anni '60 e '70 perfezionando la tecnica della rifermentazione in autoclave.

### *Il vino più venduto nei supermercati italiani*

Ma il mondo del Lambrusco è soprattutto business, dato che la sua filiera, nelle zone di Modena e Reggio Emilia, è la spina dorsale dell'economia agroindustriale. Altra caratteristica di questo vino è la "paternità" della produzione, rappresentata in modo predominante dalla cooperazione. Considerando il canale moderno – Gdo e distribuzione organizzata – che in Italia rappresenta la maggioranza delle vendite di vino confezionato, i vini Lambrusco sono i primi per volume e fatturato. Un po' più penalizzata invece la situazione del mercato Horeca, causa la localizzazione del consumo soprattutto nei luoghi di produzione e vicini. Per contro, il Lambrusco alimenta un'importante corrente di esportazione che fa di questo vino, nelle sue diverse tipologie, il secondo per importanza dopo il Prosecco, per destinazioni non solo europee (in particolare Germania, Spagna, Regno Unito, Benelux), ma riferite anche alla Russia, al continente americano e ai mercati di più recente avvicinamento al vino quali quelli asiatici. Il colosso cooperativo Cantine Riunite & Civ, tanto per citare l'azienda leader del comparto, ha visto nello scorso anno un'impennata dell'export di questo vino negli Usa di ben il 20% grazie a migliorate politiche distributive e di marketing.

Tornando alle vendite sul mercato interno, il predominio del Lambrusco è stato certificato recentemente da uno studio commissionato da

**TAB. 2 - LAMBRUSCO DOP E IGP OTTENUTO DA UVE PRODOTTE NELLE PROVINCE DI MODENA E DI REGGIO EMILIA**

| ANNO | DENOMINAZIONE             | VINO CERTIFICATO E IMBOTTIGLIATO (hl) | BOTTIGLIE da lt 0,750 (n.) |
|------|---------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| 2012 | LAMBRUSCO DOP (*)         | 373.365                               | 49.782.000                 |
| 2012 | LAMBRUSCO EMILIA IGP (**) | 335.344                               | 44.712.533                 |
| 2012 | TOTALE                    | 708.709                               | 94.494.533                 |
| 2013 | LAMBRUSCO DOP (*)         | 370.201                               | 49.360.133                 |
| 2013 | LAMBRUSCO EMILIA IGP (**) | 816.832                               | 108.910.933                |
| 2013 | TOTALE                    | 1.187.033                             | 158.271.066                |
| 2014 | LAMBRUSCO DOP (*)         | 351.744                               | 46.899.200                 |
| 2014 | LAMBRUSCO EMILIA IGP (**) | 999.290                               | 133.238.667                |
| 2014 | TOTALE                    | 1.351.034                             | 180.137.867                |

(\*) di Sorbara, Grasparossa di Castelvetro, Salamino di Santa Croce, di Modena, Reggiano  
 (\*\*) La certificazione da parte di Valoritalia dei vini Igp Emilia è iniziata il 1° agosto 2012.

## A VINITALY 2016 EN PLEIN DELL'ENOTECA REGIONALE

Grande affluenza di pubblico e alto interesse da parte degli operatori professionali e degli addetti ai lavori per i vini autoctoni. Questi i risultati positivi della partecipazione dell'Enoteca regionale alla 50ª edizione del Vinitaly di Verona (10-13 aprile). L'ente per la promozione dei vini dell'Emilia-Romagna ha ospitato nel padiglione 1 circa 200 aziende produttrici, in rappresentanza di tutta la viticoltura regionale. «Siamo state una delle poche regioni – ha sottolineato il presidente **Pierluigi Sciolette** – a esprimere un'identità e un'idea di insieme, riuscendo a mettere sotto lo stesso "tetto" piccole, medie e grandi imprese, privati e cooperative».

Imponente la macchina organizzativa messa in campo dall'Enoteca, con 500 etichette distribuite su sette banchi d'assaggio e tante iniziative, tra cui la presentazione dell'App "Via Emilia Wine & Food", una sorta di guida tascabile che offre un panorama completo dei vini, dei prodotti Dop ed Igp e dei pacchetti vacanze dell'Emilia-Romagna, integrando l'offerta enogastronomia e turistica. L'applicazione, scaricabile gratuitamente da Apple Store e Google Play, è curata da Apt Servizi Emilia-Romagna. A pieno regime il ristorante allestito all'interno del padiglione, dove gli ospiti hanno potuto assaggiare le specialità culinarie regionali in abbinamento alle migliori etichette nostrane.

Venendo al Vinitaly, la kermesse ha chiuso i battenti con 130 mila operatori presenti, di cui quasi 50mila provenienti dall'estero. Gli espositori sono stati oltre 4.100 arrivati da oltre 30 Paesi. Tra i record dell'edizione 2016 quello relativo alla superficie espositiva, che per la prima volta ha superato la soglia dei 100mila metri quadrati netti.

Veronafiere e condotto da Iri Infoscan che ha indagato il canale dei super ed ipermercati nel 2015. Quasi 13 i milioni di litri venduti, più di mostri sacri quali Chianti e Sangiovese. Il totale delle vendite dei Lambruschi Doc è stato di oltre 46 milioni di bottiglie nel 2014, a cui ne vanno aggiunte 133 milioni di Lambrusco Igp (vedi tabella 2), per un giro d'affari complessivo stimato sui 600 milioni di euro. ■



Cons. Tutela Lambrusco Modena

# Doc unica e distretto: *i progetti in cantiere*

**MATTEO MARENGHI**

**I**l comparto del Lambrusco, scongiurato il pericolo rappresentato dalle forti pressioni comunitarie per liberalizzare i nomi dei vini cosiddetti identitari tra cui, appunto, anche il rosso emiliano (il direttore generale Agricoltura della Ue, Joost Korte, ha infatti dichiarato che proporrà al commissario Phil Hogan il ritiro dell'atto delegato che sanciva il via libera alla svolta, ndr), ha interpretato le ultime vicende come una sollecitazione al rinnovamento. Se n'è parlato anche nell'ultimo Vinitaly, nell'ambito in un convegno, promosso dai Consorzi di tutela, che ha affrontato l'argomento delle prospettive di sviluppo di questo vino, con una proposta per la creazione di un "Distretto del Lambrusco" che vede uniti il mondo della produzione e i rappresentanti delle istituzioni del territorio.

Tra Modena, Reggio-Emilia, Parma e Mantova il Lambrusco rappresenta 16mila ettari di vigneto, 180 milioni di bottiglie e un fatturato di circa 600 milioni di euro. Attualmente sono 10 – tra Dop e Igp – le denominazioni che si richiamano al rosso frizzante per eccellenza, con evidenti sovrapposizioni, mancanza di una visione strategica unitaria, per non parlare delle inevitabili contrapposizioni di stampo campa-

nilistico. La novità è che comincia a farsi strada l'idea di convergere verso una Doc unica che tuteli questo vino, semplificando anche la sua presentazione ai *buyer* del mercato internazionale, oltre ad evitare le complicazioni riscontrabili da sempre sul mercato interno. Altra azione proposta è quella di dare vita, grazie all'accesso a provvidenze comunitarie, al cosiddetto "Cluster del Lambrusco": non tanto una sovrastruttura, quanto un'infrastruttura funzionale a rilanciare e consolidare il settore.

## *Un piano di sviluppo per l'intero territorio*

Il Cluster (o più semplicemente Distretto, ndr), è un programma di sviluppo agroindustriale che non si limita alle imprese della filiera vitivinicola, ma si propone di migliorare gli aspetti socio-economici del territorio con l'obiettivo di trarre una vitivinicoltura di precisione rispettosa dell'ambiente e attenta all'utilizzo delle risorse naturali. Includendo le attività di sperimentazione e ricerca, il Cluster sarebbe anche un osservatorio a 360 gradi sul mondo che gravita attorno al Lambrusco, arrivando a considerare il paesaggio, la ricettività, la ristorazione e,



prioritariamente, il consumatore.

Pur ricordando che il Lambrusco è una tipologia di vino contemplata anche nel disciplinare delle Doc di Parma e, al di fuori dell'Emilia-Romagna, in quello dei vini mantovani e del nord della Puglia (come Igp), la *governance* di questo vino è indubbiamente una partita che si gioca fra Modena e Reggio, condivisa fra colossi cooperativi e gruppi privati di dimensioni medie, ma anche piccolissime.

Di fatto sono diversi gli enti che se ne occupano. «Da una parte ci sono i vari Consorzi del Lambrusco Doc – spiega **Ermi Bagni** (foto a fianco), direttore del Consorzio Tutela del Lambrusco di Modena e del Consorzio Marchio Storico dei Lambruschi modenesi, oltre che di quello Tutela Vini Emilia – il cui compito istituzionale è appunto la valorizzazione e promozione delle rispettive denominazioni di origine controllata, mentre il Consorzio dei Marchio Storico si occupa della gestione del marchio privato che viene rilasciato ai consorziati. Il Consorzio Tutela Vini Emilia, infine, cura la tutela legale e la valorizzazione dei vini Igp Emilia, cioè quelli a Indicazione geografica protetta. L'attività di monitoraggio sui mercati mondiali è particolarmente intensa, in quanto la denominazione "Lambrusco Emilia" è molto diffusa all'estero e, di conseguenza, sono numerosi i tentativi di imitazione e contraffazione.

Ma quali sono le iniziative attualmente in corso e quelle programmate per il prossimo futuro per la promozione di questo vino in Italia e all'estero? «Negli ultimi anni – aggiunge Bagni – i Consorzi di Modena e di Reggio Emilia hanno organizzato diverse azioni comuni per la promozione, allestendo spazi espositivi per le imprese consorziate alle fiere internazionali Prowein di Dusseldorf, in Germania, e al Vinitaly di Verona. Altri interventi a favore del Lambrusco in Asia e Nordamerica sono previsti nel quadro dell'Ocm del settore vitivinicolo, mentre i progetti promozionali nei Paesi comunitari trovano attuazione nell'ambito del Regolamento CE 1144/2014.

### *Viticoltura di precisione e sostenibilità*

Per quanto riguarda le prospettive future, il settore vitivinicolo legato al Lambrusco ha individuato due priorità: da

un lato la viticoltura di precisione finalizzata ad una produzione sempre più ecosostenibile e dall'altra il progetto *Wine cluster*. «Per essere competitivi nel mercato globale – conclude Bagni – occorre innovare e investire per traggare l'obiettivo della sostenibilità ambientale e assecondare le aspettative del consumatore. I Consorzi di tutela e promozione di Modena e di Reggio Emilia hanno predisposto progetti che puntano alla valorizzazione dei biotipi Lambrusco e al miglioramento dell'efficienza dei modelli viticoli attraverso strumenti di viticoltura di precisione. Il Wine cluster è invece soprattutto l'occasione per le imprese di condividere e armonizzare le potenzialità produttive; non soltanto sinergia di servizi o razionalizzazione di costi, ma un una strategia che mira a consolidare il patrimonio Lambrusco per dare distintività ad un territorio esclusivo». ■



Cons. Tutela Lambrusco Modena

Sopra, Ermi Bagni, sotto Davide Frascari

## LE BOTTIGLIE IGP AVRANNO UN CODICE ANTI-CONTRAFFAZIONE

Il Consorzio Tutela Vini Emilia è di recente nascita, essendo stato costituito nel novembre 2011 con l'obiettivo di modificare il disciplinare di produzione dei vini etichettati Emilia, appunto, di cui il Lambrusco rappresenta oltre l'80% in volumi produttivi. «In questi anni – puntualizza il presidente, **Davide Frascari** (nella foto in basso) – oltre a modificare il disciplinare, il Consorzio è stato un ottimo laboratorio di confronto per i produttori e gli imbottigliatori dell'intero distretto del Lambrusco. Il Consorzio esercita la tutela della denominazione, ovvero protegge dalle imitazioni e dalle contraffazioni i vini Igp Emilia. Abbiamo depositato il marchio Lambrusco in diversi Paesi al mondo, l'ultima registrazione è stata ottenuta nel gennaio scorso in Cina».

Quali sono i programmi a breve termine? «Il consiglio di amministrazione ha già deliberato di utilizzare il sistema alternativo alla fascetta di Stato per il controllo dei volumi e della rispondenza fra volumi prodotti e confezionati. Applicheremo un codice alfanumerico sulle bottiglie di vino Igp Emilia e, in caso di contraffazione, saranno applicate le stesse sanzioni o pene previste per chi falsifica la fascetta di Stato. L'introduzione del contrassegno, associato all'attività di vigilanza, rappresenterà un notevole passo in avanti nella tutela, prima *mission* del Consorzio. Inoltre sono convinto che occorra predisporre un forte piano di promozione perché diventerà sempre strategico creare prima, e comunicare poi, uno stile "bollicine rosse". Per fidelizzare il consumatore non basta la qualità del vino, ma occorre creare una tendenza».



Cons. Tutela Vini Emilia



# L'irresistibile ascesa *del Pignoletto*

**GIANCARLO  
MARTELLI**

I vini frizzanti *made in Emilia-Romagna* trionfano sulle tavole degli italiani. Se il Lambrusco, nelle varie tipologie, è l'etichetta in assoluto più venduta negli iper e nei supermercati del Belpaese (vedi articolo a pag. 36), la vera novità è l'ascesa quasi trionfale del Pignoletto, altro vino-simbolo del territorio regionale e in particolare dei colli bolognesi, protagonista nell'ultimo triennio di uno spettacolare incremento delle vendite nel canale della moderna distribuzione, con percentuali di crescita a due cifre.

In effetti a leggere le statistiche targate Iri Infoscan c'è da restare davvero sbalorditi: + 19%

gli acquisti nel 2013, +8% nel 2014 e, di nuovo, +9% il consuntivo 2015. Un vero e proprio boom, sull'onda di un trend di mercato favorevole per le bollicine, destinato a ripetersi anche quest'anno. Il Pignoletto Doc viene infatti accreditato di un ulteriore incremento del 14% delle vendite complessive nel 2016. Così come si stima una crescita dell'8% per il Pignoletto Colli Bolognesi Docg (Denominazione di origine controllata e garantita), il massimo riconoscimento in Italia per un vino di qualità, conquistato nel 2010 con la versione ferma (Classico) e ora esteso anche alle tipologie frizzante, spumante e superiore. In totale, sempre secon-

*Un'immagine  
del Vinitaly*





do le previsioni, parliamo di circa 12 milioni di bottiglie di Pignoletto che saranno immesse sul mercato nel 2016, di cui circa 10,5 milioni a marchio Doc e 1,5 milioni Docg.

### *La riunificazione in un unico Consorzio*

Per comprendere appieno le ragioni del crescente successo commerciale di questo vino tipicamente emiliano-romagnolo, ideale come aperitivo e con gli antipasti – vino ottenuto dal vitigno autoctono Grechetto Gentile, noto fin dai tempi degli antichi romani – bisogna fare un salto indietro di qualche anno, quando è stata presa la decisione di razionalizzare l'area di produzione, mettendo insieme un territorio che ora abbraccia le province di Modena, Bologna e una parte di quella di Forlì-Cesena. L'obiettivo? Molto semplicemente quello di far nascere un'unica grande area Doc al posto delle quattro preesistenti (Modena, Reno, Colli Bolognesi e Colli di Imola), senza considerare i due marchi Igt (Rubicone e Emilia) presenti sul mercato. Mentre per il bianco più blasonato dei Colli bolognesi fin dall'inizio si è imboccata la strada della Docg. «Una scelta, la nascita di un unico ente che vigila su un unico disciplinare, che si è rivelata vincente – sottolinea il direttore del Consorzio del Pignoletto Emilia-Romagna Doc, **Giacomo Savorini** (foto a fianco) – e che ha indubbiamente giovato all'immagine di un vino dalla grande storia alle spalle come il nostro, rendendolo più chiaramente identificabile da parte dei consumatori».

«Oltre al miglioramento della qualità, il senso dell'operazione – aggiunge Savorini, che ricopre lo stesso ruolo anche nell'organigramma del Consorzio Vini Colli bolognesi, che tutela invece la Docg – era quello di dare un'ulteriore spinta ad un vino emergente, favorendo le sinergie tra piccoli produttori e grandi cantine. I risultati ci stanno dando ragione, al punto che siamo diventati un esempio anche per altre parti d'Italia».

Attualmente il Consorzio Pignoletto Emilia-Romagna, nato nel 2013, mentre la nuova Doc unica è stata riconosciuta solo l'anno seguente, “governa” su un comprensorio che è tra i più vasti d'Italia che vanta la presenza di oltre 700 ettari coltivati a vigneto. Per le sole attività di vinificazione, imbottigliamento e confezionamento l'area interessata si allarga alle confinanti province di Reggio Emilia e Ravenna. Se ai 700 ettari della Doc sommiamo anche le vigne

## SUI COLLI BOLOGNESI CRESCONO LE AZIENDE BIO

Crescono in Italia i consumi di vino biologico (+29% nel 2015, per un totale di 2,5 milioni di bottiglie, secondo i dati Iri Infoscan) e i vigneti coltivati senza far ricorso ai presidi chimici. Una tendenza che sta prendendo piede anche nei colli bolognesi. Le aziende socie dell'omonimo consorzio già convertite al bio sono numerose e rappresentano circa il 12% della produzione complessiva di vino: Pignoletto, ma anche Sauvignon, Cabernet, Merlot e tutti gli altri vini del comprensorio.

A far da battistrada in questo campo è stata la cantina Corte d'Aibo, che da sempre ha scelto la strada del biologico. Tra le altre aziende più note la Tenuta Nugareto, le aziende Orsi-Vigneto San Vito, Montevicchio- Isolani e la Tenuta San Felice. «L'obiettivo – sottolinea il direttore del Consorzio, Giacomo Savorini – è arrivare ad una quota di produzione certificata del 20% nel giro di 4-5 anni. Stiamo lavorando per inserire sempre di più il vino biologico nel circuito della ristorazione locale, oltre a spingere sull'export verso i mercati più ricettivi in questo senso come la Germania, l'Olanda e i Paesi scandinavi».

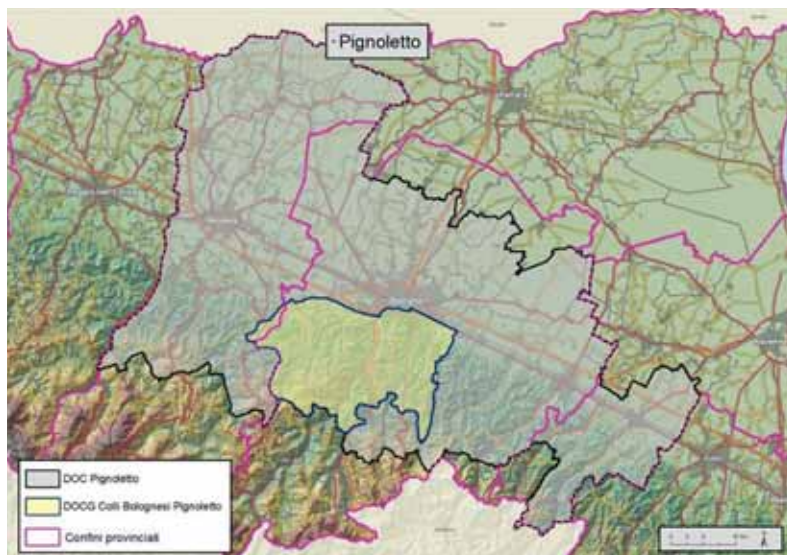
Una strategia che si inquadra in un più ampio progetto di sviluppo di un distretto del biologico nell'Appennino bolognese che coinvolge amministrazioni pubbliche, associazioni agricole ed altri organismi. Nel 2015 le vendite dei vini bio dei Colli bolognesi sono aumentate del 12%, un trend destinato a ripetersi anche quest'anno.



Cons. Vini Colli Bolognesi

*Giacomo Savorini,  
direttore  
del Consorzio  
del Pignoletto  
Emilia-Romagna  
e del Consorzio Vini  
Colli Bolognesi*

ricomprese nel comprensorio del Consorzio vini Colli bolognesi che vinificano soprattutto la Docg (circa 600 ettari), arriviamo in totale a circa 1.300 ettari di vigneti targati Pignoletto. Attualmente i soci del giovane sodalizio sono 25, in prevalenza grandi gruppi cooperativi del calibro di Cantine Riunite & Civ, Cevi-



L'area di produzione del Pignoletto dell'Emilia-Romagna Doc e, all'interno (in giallo) quella del Pignoletto dei Colli Bolognesi Docg

co, Cantina di Carpi e Sorbara, Agrintesa solo per citare le sigle più note, affiancati da aziende private come Chiarli, Ferrari, Pezzuoli, Bassi. «I nostri soci – prosegue Savorini – hanno capito l'importanza di un progetto che si basa sul gioco di squadra tra piccoli produttori che fanno della qualità la loro bandiera distintiva e grandi imprese che hanno i numeri per affrontare con determinazione la sfida dei mercati mondiali».

## Le strategie per l'export

Proprio l'export, in un momento in cui il mercato interno continua a dare segnali di contrazione dei consumi (-5-6% nel 2015), si sta rivelando come una formidabile opportunità per incrementare il giro d'affari. Già adesso oltre la metà del Pignoletto Doc finisce all'estero (mentre la quota del vino a marchio Docg, che ha un mercato prevalentemente locale e regio-

nale, si limita ad un modesto 3-4%) e il 2015 si è chiuso con una crescita del 15% delle vendite oltre confine. Un trend che dovrebbe confermarsi anche nel prossimo triennio, stando agli ordinativi d'acquisto pervenuti ai grandi gruppi cooperativi da parte degli importatori dei principali mercati esteri.

Insomma, spazio di crescita all'estero ce n'è ancora tanto, basta saper cogliere al volo le occasioni con adeguate strategie commerciali. Ma quali sono i Paesi più ricettivi? «Se guardiamo all'Europa il nostro mercato di riferimento resta la Germania – precisa ancora Savorini – anche se negli ultimi due anni il trend di crescita più elevato c'è stato in Inghilterra, dove i vini bianchi frizzanti stanno conoscendo un vero proprio boom, con il Pignoletto molto richiesto anche dalla ristorazione».

Fuori dall'Ue sta dando parecchie soddisfazioni la Russia, nonostante la crisi economica, soprattutto per i prezzi interessanti che si riescono a spuntare in quel mercato. Performance positive anche negli Usa, in particolare il Texas, in Canada e nel sud-est asiatico. Per quanto riguarda i principali canali commerciali, circa il 70% del Pignoletto Doc viene venduto nella Gdo, mentre per la tipologia Docg il rapporto si inverte, con l'Horeca – in particolare la ristorazione – a far la parte del leone.

## La promozione viaggia insieme ai prodotti tipici

La strategia di valorizzazione punta molto sull'abbinamento con il buon cibo: molte le iniziative congiunte con i Consorzi della Mortadella di Bologna Igp, del Parmigiano Reggiano, del Prosciutto di Parma e dell'Aceto Balsamico di Modena.

A questo proposito sta per decollare un progetto finanziato dall'Ue per la promozione del Pignoletto nei più importanti Paesi europei come Germania, Inghilterra, Francia, Danimarca e negli Stati Uniti, in compagnia delle più rinomate specialità gastronomiche regionali e dei cugini del Lambrusco. Il target privilegiato sarà la ristorazione.

Sul piano locale, infine, la scommessa è rafforzare il legame con il turismo, in forte crescita sotto le Due Torri. L'obiettivo è intercettare una parte dei flussi attraverso l'organizzazione di tour enogastronomici nella collina bolognese guidando gli ospiti stranieri, ma non solo, alla scoperta dei prodotti di eccellenza del territorio, Pignoletto in testa. ■

## BOOM DI NUOVI VIGNETI DOC, IMPIANTATI 350 ETTARI NEL 2016

Il crescente successo di mercato del Pignoletto Doc trova un riscontro anche nell'incremento delle superfici investite. In particolare negli ultimi mesi del 2015, in vista della scadenza del regime comunitario dei diritti di impianto, sostituito dal sistema delle autorizzazioni, s'è scatenata una vera e propria corsa da parte dei produttori emiliano-romagnoli per accaparrarsi i relativi certificati in varie regioni d'Italia, senza badare a spese.

Il risultato è che in questo primo scorcio del 2016 sono stati impiantati 350 ettari di nuove vigne, concentrate nelle aree di pianura, con una crescita degli investimenti colturali del 50-60%. In pratica dagli attuali 700 ettari o poco più si è arrivati a superare in un colpo solo la soglia dei mille ettari. Ciò significa che nel giro di due-tre anni, quando i nuovi vigneti saranno entrati in produzione, si passerà dagli attuali 12 milioni a circa 16-17 milioni di bottiglie prodotte.



# Concimare dove serve, ora il dosaggio è variabile

Interessanti le ricadute sulla produzione, anche se alcuni problemi sono irrisolti. **Con i modelli più sofisticati il risparmio può arrivare fino a 8mila euro all'anno su 100 ettari**

**F**are concimazione a dosaggio variabile non è semplice. E costruire uno spandiconcime adatto a questa pratica è molto più complicato che progettare, per esempio, una seminatrice o una barra aventi la stessa funzione. Nel caso della concimazione, infatti, innanzitutto si opera su larghezze di lavoro importanti – fino a 50 metri, per le macchine più performanti – ma soprattutto ci si scontra con il sistema di distribuzione a spaglio, che non consente una regolazione precisa dei quantitativi né tantomeno della larghezza di lavoro. È anche per questi motivi, probabilmente, che gli spandiconcime a dosaggio variabile presenti sul mercato si contano sulle dita di una mano, nonostante la concimazione sia una delle pratiche per le quali risulta più redditizio applicare la *precision farming*, viste le immediate ricadute sulla produzione.

Dal momento che si tratta di una tecnica complessa, cerchiamo di capire come si è cercato di superare i principali ostacoli e quali nodi restino ancora irrisolti.

## *La filosofia della precision farming*

Siccome l'argomento è ancora relativamente nuovo, riassumiamo i punti salienti delle lavorazioni a dosaggio variabile. Che consistono nell'applicare parametri di lavoro diversi alle zone in cui si può suddividere un appezzamento, in base a variabili che condizionano le rese produttive. Nel caso della concimazione, la variabile principale è senza dubbio la fertilità. In un campo, soprattutto se di grandi dimensioni, possono esistere importanti differenze nella fertilità, provocate da cause come la diversa composizione del terreno, importanti lavori di livellamento che hanno asportato gli strati più superficiali in alcuni punti, difetto di concimazione ripetuto negli anni (si pensi alle aree marginali e perimetrali, soprattutto per terreni con perimetri irregolari) e altro ancora. Se concimato in modo uniforme, questo terreno avrà produzioni diverse: abbondanti nelle aree fertili, scarse nelle altre. La concimazione a dosaggio variabile ha lo scopo di livellare queste differenze.

**OTTAVIO  
REPETTI**



*Bogballe fu il primo a introdurre, ormai 25 anni fa, la pesa elettronica su uno spandiconcime*

Bogballe



*Za-M di Amazone, uno dei primi spandiconcime a rateo variabile.*

Amazone Za-M

### *Dalla teoria alla pratica*

Il passaggio dalla teoria alla pratica ci fa scontrare con le prime difficoltà: per applicare il dosaggio variabile, occorre aumentare o ridurre la quantità di prodotto anche del 20% nel raggio di pochi metri. Per di più, le aree omogenee non sono ovviamente strisce rettilinee, ma poligoni dalle forme più diverse e che si intersecano in modo casuale.

Definirle non è un problema, vista l'abbondanza di strumenti: mappatura delle rese con mietitrebbie dotate di pesa e Gps, telerilevamento della vigoria con aerei o droni, campionature mirate del terreno, test della trasmittanza elettrica e via elencando. Più difficile, invece, applicare il rateo variabile su un percorso così mutevole.

È questo il compito dello spandiconcime. Che deve essere, in primo luogo, geo-referenziato, con un sistema satellitare che renda nota la sua posizione nel campo. In alternativa si può usare il sistema satellitare montato sul trattore,

soprattutto se le due macchine sono dotate dello standard Isobus, che permette alle rispettive schede elettroniche di dialogare. Quando si è in grado di collocare l'attrezzo sulla mappa, si è soltanto a un terzo del percorso: occorre infatti fare in modo che il piatto rotante distribuisca la quantità di concime necessaria e che lo faccia su una ben determinata area e non sulla limitrofa. Il primo problema è di più semplice soluzione, soprattutto ora che le macchine più evolute sono dotate di un controllo idraulico o – meglio ancora – elettrico delle saracinesche. In altre parole, il software dello spandiconcime può controllare la larghezza dell'apertura che lascia cadere il prodotto sul piatto e, agendo sulla medesima, aumentare o ridurre la quantità di concime per ettaro. Più difficile stabilire con precisione il punto in cui il concime cadrà. Diciamo subito che nessuno è ancora riuscito a risolvere davvero il problema delle aree omogenee: se l'attrezzo si trova in una zona dove sono previsti 250 kg/ha e a 10 metri di distanza si ha una zona da 200 kg/ha, la macchina potrà distribuire 250 o 200 chili (solitamente 250: il valore dell'area in cui passa l'antenna Gps), ma non 250 nei primi metri e 200 per la restante larghezza di lancio. Motivo per cui fare mappe con aree omogenee troppo dettagliate è, al momento, inutile.

Discorso diverso nel caso in cui l'area a destra della macchina richieda 250 kg e quella a sinistra 200, o viceversa: dal momento che i piatti sono alimentati da due distributori, è possibile variare i dosaggi con relativa semplicità. Ed

## ANALISI DEL VIGORE IN TEMPO REALE

L'ultima frontiera del dosaggio variabile è l'analisi della clorofilla in tempo reale. Si esegue attraverso speciali sensori montati sul muso del trattore e che sono in grado di leggere il vigore delle piante, trasmettendo le informazioni al software che gestisce lo spandiconcime. Quest'ultimo potrà così aumentare o ridurre il dosaggio in base al vigore mostrato in quel momento dalle coltivazioni.





*Sulky adotta un software in grado di variare gli stadi su una linea curva, per adattarsi meglio alla realtà della distribuzione centrifuga*

è anche possibile, grazie alla presenza di due motori indipendenti sotto i piatti, aumentare o ridurre la gittata di uno soltanto di essi, per uniformarsi il più possibile alle zone omogenee oppure per concimare il bordo-campo senza gettare prodotto sulla strada o, peggio, in un corso d'acqua.

I modelli sul mercato si differenziano in base alla capacità di variare la larghezza di lavoro, secondo uno schema a stadi: dal momento che non è possibile una regolazione centimetrica su distanze così ampie, si ricorre al concetto di stadi per stabilire la precisione della macchina: più stretto è lo stadio – e dunque maggiore il numero di stadi a parità di larghezza massima di lavoro – più è precisa la regolazione della macchina. Il primato appartiene, da quanto ne sappiamo, a **Kverneland**, che arriva a stadi di due metri, ma i concorrenti non sono molto distanti: vanno infatti dai quattro agli otto metri circa.

### *L'offerta sul mercato*

Sebbene qualche costruttore locale si stia attrezzando in tal senso, a offrire spandiconcime a dosaggio variabile sono, per ora, i grandi gruppi internazionali, i soli che abbiano reparti di ricerca e fondi adeguati.

Uno dei primi ad arrivare sul mercato fu **Amazon**, che già da anni offre il suo Za-M, macchina non Isobus poiché ai tempi non era ancora uno standard ben definito. La regolazione della quantità si fa con attuatori elettrici, mentre apertura e chiusura della distribuzione sono an-

cora gestiti da un motore idraulico. I più recenti Za-V e Za-Ts sono invece Isobus e con motori elettrici. A proposito di primati, **Bogballe** fu, nel lontano 1991, il primo a introdurre una pesa sullo spandiconcime. Funzione che ovviamente torna utile oggi, per variare i dosaggi. La gittata dei piatti si regola, invece, variando il punto di caduta del concime sul piatto medesimo, come avviene per tutti i modelli centrifughi: se il concime cade vicino al bordo del piatto avrà una gittata minore, se cade vicino al centro, arriverà più lontano. Adotta un sistema leggermente diverso **Sulky**, che per i suoi Econov ha messo a punto un software in grado di tenere conto della forma curva delle sezioni: in altre parole, i suoi spandiconcime modificano la sezione su una linea curva e non in linea retta come avviene per i concorrenti.

Altro nome noto nel settore è **Kuhn**: si distingue perché i suoi Axis 2.0 calcolano il peso del prodotto distribuito misurando la forza di torsione sull'albero del piatto. Va da sé che quest'ultima è proporzionale alla quantità di prodotto presente sul piatto medesimo. Concludiamo con **Kverneland**, che come abbiamo anticipato ha il record per la sezione più stretta. Lo scorso anno ha esteso il sistema Geo Spread alle macchine di taglia media (Kverneland Exacta Cl e Vicon Ro-M). Secondo il costruttore norvegese, uno spandiconcime intelligente permette di risparmiare, su 100 ettari di superficie, fino a 8mila euro l'anno.

E la spesa per l'attrezzo, quindi, è ben presto ripagata. ■

# Le opportunità nella filiera suinicola



Meridiano Immagini

Il biogas può essere una fonte di reddito integrativo per l'azienda. **Terza puntata dedicata a uno studio finanziato dalla Regione**

**ALESSANDRA CASTELLINI, ALESSANDRO RAGAZZONI**  
Dipartimento di Scienze Agrarie  
Università di Bologna

**C**ontinuiamo a illustrare lo studio del dipartimento di Scienze agrarie dell'Università di Bologna, finanziato dalla Regione Emilia-Romagna (direzione generale Attività Produttive, commercio, turismo) sugli impianti a biogas per la produzione di energia elettrica. Dopo un inquadramento generale del tema e un focus sugli impianti di piccola taglia (vedi *Agricoltura* dicembre/gennaio 2015/2016 e febbraio/marzo 2016), in questo numero valutiamo le opportunità che la realizzazione di un impianto per la produzione di biogas può generare presso un allevamento suinicolo.

Gli aspetti positivi possono essere molteplici, per l'impresa e il territorio: riduzione degli effetti odorigeni degli effluenti distribuiti in campo, contenimento della produzione di sottoprodotti di scarto a elevato costo di gestione ambientale, produzione di energia elettrica e termica, produzione di ammendanti organici e fertilizzanti da commercializzare.

Le elaborazioni hanno fornito le seguenti dinamiche: per l'approvvigionamento di potenze crescenti da 50 kW fino a 300 kW, sono richiesti un numero di capi allevati compreso in una forbice tra circa 1.400 e 8.300 per le scrofe con suinetti e tra circa 4.000 e 24.200 per suini da ingrasso.

## *I costi di adeguamento alla direttiva Nitrati*

La filiera suinicola aziendale è stata strutturata in quattro fasi (produzione di carne, adeguamento direttiva Nitrati, produzione di energia elettrica e termica, utilizzo del digestato), per ognuna delle quali è necessario individuare il conto economico. Completata l'analisi di ogni fase, si è elaborata e proposta la valutazione complessiva della redditività della filiera, integrando ogni momento e calcolando l'utile/perdita della gestione complessiva.

Va ricordato che la convenienza economica del progetto di realizzazione dell'impianto per il biogas non è valutata singolarmente, ma come reddito complementare della tradizionale attività dell'impresa zootecnica. Per questo non è strategico indicare la redditività di una sola fase, ma di tutte e quattro nel loro insieme.

L'azienda ha come indirizzo principale l'allevamento di scrofe e di lattonzoli da vendere a pochi giorni dal parto. Questo caratterizza in modo decisivo sia la produzione annuale di animali, sia la presenza di effluenti zootecnici da gestire secondo i limiti imposti dalla direttiva Nitrati per la zona di indagine, in cui



le aree sono state classificate Zone non vulnerabili (Znvn) e, pertanto, con un carico di azoto ammissibile pari a 340 kg/ettaro. L'allevamento ha una consistenza di circa 2.400 scrofe annuali, che mediamente producono 20 suinetti da porre sul mercato (si è tenuto per l'analisi un valore inferiore alla realtà per motivi prudenziali).

L'adeguamento alla direttiva (costo per il trasporto e per lo spandimento in campo dei reflui) comporta per l'imprenditore oneri significativi, con percentuali di incidenza nel bilancio dell'allevamento anche del 14-15% della Plv (Balsari P. *et al.*, 2010).

Nell'ipotesi di studio, si ritiene che per l'azienda non vi sia la necessità di reperire una quota di terreno superiore alla disponibilità attuale. Tuttavia, le zone di spandimento sono comprese in un raggio di circa 20 km ed è, quindi, necessario valutare l'incidenza del trasporto per il corretto adeguamento alla direttiva Nitrati.

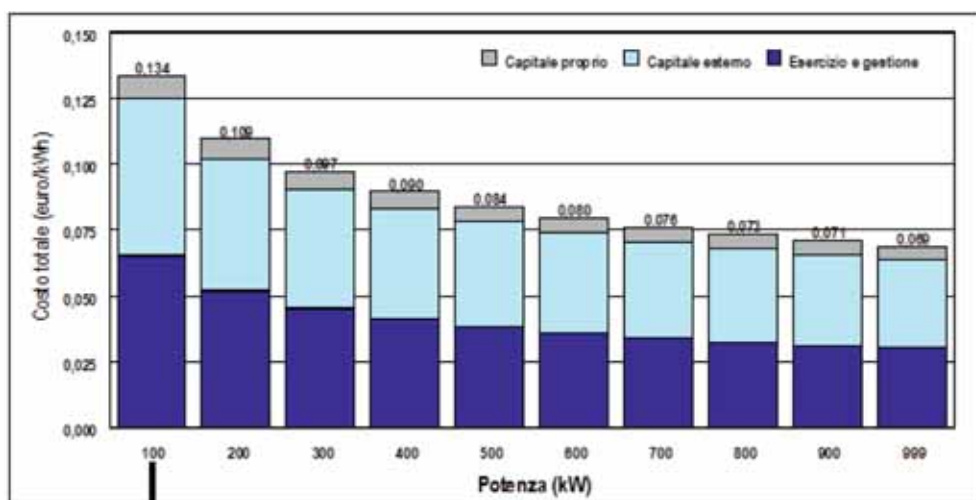
### Produzione di energia termica ed elettrica

Nel caso specifico l'imprenditore ha dimensionato l'impianto in relazione alla disponibilità complessiva di biomassa, pensando di installare un cogeneratore di 99 kW di potenza, alimentato da effluenti zootecnici prodotti in azienda e integrati con una piccola quota parte di farina di mais di scarto, per migliorare la resa energetica unitaria soprattutto nel periodo annuale più freddo.

Per quanto riguarda gli effluenti zootecnici, considerando le 2.400 scrofe, una produzione media di 9,62 ton/capo e una quantità totale pari a circa 23.000 ton/anno, la potenza ottenibile è:

$$\begin{aligned} & 23.000 \text{ ton/anno} \cdot 30 \text{ kWh/ton} = \\ & \quad 690.000 \text{ kWh/anno} \\ & 690.000 \text{ kWh/anno} / 8.000 \text{ ore/motore} = \\ & \quad \text{circa } 86 \text{ kW} \end{aligned}$$

GRAF. 1 - STIMA COSTO TOTALE DI GESTIONE E DI ESERCIZIO DI IMPIANTI A BIOGAS



Impianto 99 kW  
Costo totale di gestione  
0,134 euro/kWh

TAB. 2 - CONTO ECONOMICO DELL'IMPIANTO A BIOGAS DI POTENZA PARI 99 KW

| Voci di bilancio                               | Valore per energia (euro/kWh) | Valore per potenza (euro/kW) (*) | Valore totale (euro/anno) (**) | Valore per capo (euro/capo) |
|--|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| <b>COSTI</b>                                   |                               |                                  |                                |                             |
| Biomassa                                       | 0,025                         | 200,00                           | 19.800,00                      | 8,25                        |
| Trasporto                                      | 0,010                         | 80,00                            | 7.920,00                       | 3,30                        |
| Impianto (esercizio e gestione)                | 0,134                         | 1.072,00                         | 106.128,00                     | 44,22                       |
| <b>Costo totale</b>                            | <b>0,169</b>                  | <b>1.352,00</b>                  | <b>133.848,00</b>              | <b>55,77</b>                |
| <b>RICAVI</b>                                  |                               |                                  |                                |                             |
| Tariffa incentivante netta (- 11% autoconsumo) | 0,219                         | 1.752,00                         | 173.448,00                     | 72,27                       |
| <b>Utile totale</b>                            | <b>0,050</b>                  | <b>400,00</b>                    | <b>39.600,00</b>               | <b>16,50</b>                |

(\*) Per la stima del conto economico si considera una produzione annuale per kW di potenza pari a 8.000 kWh  
(\*\*) Il valore totale è riferito alla potenza installata di 99 kW

Per quanto riguarda i prodotti di mais non idoneo per l'alimentazione animale:

$$\begin{aligned} & 11 \text{ ton/ettaro} \cdot 10 \text{ ettari} = \\ & \quad \text{circa } 110 \text{ ton/anno} \\ & 110 \text{ ton/anno} \cdot 1.000 \text{ kWh/ton} = \\ & \quad 110.000 \text{ kWh/anno} \\ & 110.000 \text{ kWh/anno} / 8.000 \text{ ore/motore} = \\ & \quad 13,75 \text{ kW} \end{aligned}$$

Si è ritenuto in modo prudenziale di considerare un costo totale di gestione pari a 0,134 euro/kWh (graf. 1). La quota parte di biomassa aggiuntiva (farina di mais non idonea per alimentazione animale) necessaria per raggiungere la potenza installata incide sui costi per:

$$110 \text{ ton/anno} \cdot 180 \text{ euro/ton} / 800.000 \text{ kWh} = 0,025 \text{ euro/kWh}$$

**TAB. 2 – CONTO ECONOMICO DELLA FILIERA INTEGRATA PER CAPO E PER ANNO**

| Conto economico | Fase di stalla<br>Allevamento | Fase 1<br>Rispetto<br>Direttiva | Fase<br>tradizionale<br>Totale parziale | Fase 2<br>Biogas | Fase 3<br>Utilizzo<br>digestato | Totale<br>Filiera integrata |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------------|---|------------------|---------------------------------|-----------------------------|
|                 | (euro/capo)                   | (euro/capo)                     | (euro/capo)                             | (euro/capo)      | (euro/capo)                     | (euro/capo)                 |
| COSTI           | 875,00                        | 24,00                           | 899,00                                  | 55,77            | ---                             | 954,77                      |
| RICAVI          | 900,00                        | ---                             | 900,00                                  | 72,27            | ---                             | 972,27                      |
| UTILE           | 25,00                         | -24,00                          | 1,00                                    | 16,50            | ---                             | 17,50                       |

| Conto economico | Fase di stalla<br>Allevamento | Fase 1<br>Rispetto<br>Direttiva | Fase<br>tradizionale<br>Totale parziale | Fase 2<br>Biogas | Fase 3<br>Utilizzo<br>digestato | Totale<br>Filiera integrata |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------------|---|------------------|---------------------------------|-----------------------------|
|                 | (euro/anno)                   | (euro/anno)                     | (euro/anno)                             | (euro/anno)      | (euro/anno)                     | (euro/anno)                 |
| COSTI           | 2.100.000,00                  | 57.600,00                       | 2.157.600,00                            | 133.848,00       | ---                             | 2.291.448,00                |
| RICAVI          | 2.160.000,00                  | ---                             | 2.160.000,00                            | 173.448,00       | ---                             | 2.333.448,00                |
| UTILE           | 60.000,00                     | -57.600,00                      | 2.400,00                                | 39.600,00        | ---                             | 42.000,00                   |

In conclusione, il costo totale è pari a:  
 $0,144 \text{ euro/kWh} + 0,025 \text{ euro/kWh} =$   
 $0,169 \text{ euro/kWh}$

Complessivamente, l'utile di questa fase si attesta intorno a 0,050 euro/kWh; tale valore deve essere trasformato nelle unità di misura impiegate nelle altre fasi della filiera per permettere il confronto e integrare i distinti conti economici. I risultati ottenuti indicano una redditività che si attesta intorno a 16,5 euro/capo e nel complesso di circa 39.600 euro/anno (tab. 1, pag. 47).

### *Utilizzo del digestato a scopi agronomici*

Il digestato è gestito in modo equiparabile all'effluente zootecnico che proviene dall'allevamento. L'azienda è dotata di un separatore che permette dopo il trattamento, il pompaggio della fase chiarificata liquida ad una rete di tubazioni dedicata all'irrigazione e, viceversa, il trasporto della fase solida nei terreni più distanti ed eventualmente anche extra-aziendali. Si assume che la quota di azoto presente nel digestato sia equivalente a quella presente nell'effluente tal quale prima dell'ingresso nel digestore. Allo stato attuale è difficile valutare economicamente questi vantaggi sia agronomici sia logistici. Tuttavia, è importante riconoscerne l'indubbia significatività soprattutto da un punto di vista di migliori opportunità di impiego delle due fasi separate; inoltre, tali considerazioni sarebbero ancora più importanti nel caso in cui l'azienda fosse carente di terreni per il rispetto dei limiti della direttiva Nitrati.

### *Filiera integrata: la valutazione complessiva*

La valutazione delle fasi integrate dell'intera filiera per quanto riguarda l'allevamento suinicolo indagato risente del momento congiunturale del mercato: negli ultimi anni il prezzo della carne è stato altalenante per cui difficilmente si sono riusciti a coprire in certi momenti i costi correnti d'impresa, determinando preoccupanti perdite di gestione.

L'ulteriore aggravio di costo di adeguamento alla direttiva Nitrati necessita di alternative progettuali che non siano solo quelle di cercare di contenere i costi di produzione. Da questo progetto sono scaturiti interessanti risultati che indirizzano l'impresa alla realizzazione dell'impianto per la produzione di biogas a scopi energetici (tab. 2):

- il costo totale di allevamento deve tenere conto sia dei costi in stalla, sia di quelli necessari per l'adeguamento alla direttiva Nitrati; pertanto, il bilancio complessivo passa da una situazione di utile per la produzione di suinetti, a pressoché un pareggio per il successivo costo di adeguamento ai limiti della direttiva;
  - l'attivazione dell'intero processo integrato fino al trattamento di separazione del digestato permette, viceversa, un recupero di valore, attestandosi intorno a 40.000 euro complessivi, che equivalgono a circa 16,5 euro per scrofa; tali valori di bilancio consentono il recupero dal pareggio di esercizio ottenuto nelle prime due fasi tradizionali della filiera (produzione di carne e adeguamento alla direttiva Nitrati).
- Infine, una breve considerazione sull'attuale situazione di crisi ambientale nell'area padana. Il processo di gestione del digestato e degli effluenti zootecnici presenta un particolare carattere di urgenza per la sopravvivenza dei grandi poli di concentrazione degli allevamenti attualmente presenti. Inoltre, un vantaggio competitivo importante si ha nella separazione del digestato nel caso di volumi ingenti da trattare, che consentono una netta riduzione dei costi di trasporto con riflessi positivi anche sulle emissioni inquinanti. 3/Continua ■



# I vantaggi dell'impianto interaziendale

Studio del progetto Erica su una cooperativa in provincia di Modena **con 15 produttori e due allevamenti di vacche da latte per il Parmigiano Reggiano**

**A** proposito delle strategie per ridurre l'impronta del carbonio mediante il miglioramento dell'efficienza energetica e l'introduzione di fonti rinnovabili come il fotovoltaico, il solare termico e il biogas, il progetto Erica di cui abbiamo già riferito a pag. 30, ha previsto anche un'ipotesi di fattibilità di impianti a biogas interaziendali. Con l'obiettivo di analizzarne la convenienza dal punto di vista ambientale ed economico.

La domanda che ci si è posti è: gli allevatori che forniscono il latte a uno stesso caseificio per la produzione di Parmigiano Reggiano, possono essere soci anche in un impianto di biogas dove conferire i sottoprodotti come liquame, letame o siero? Di seguito è descritto lo studio, condotto da Crpa, su un caseificio cooperativo, in provincia di Modena, che unisce 15 produttori agricoli e due allevamenti di vacche da latte per la produzione di Parmigiano Reggiano.

I due allevamenti sommano circa 1.400 vacche in lattazione e nello studio di fattibilità si è tenuto conto di tutte le criticità legate al tipo di stabulazione degli animali, al metodo di pulizia adottato negli allevamenti, alla presenza eventuale di *paddock* esterni. Lo scenario ipotizzato prevede un impianto di biogas, con una potenza elettrica di 295 kW, installato in prossimità del caseificio in modo da poter sfruttare anche il calore in eccesso prodotto dalla cogenerazione. In base alle caratteristiche degli effluenti si è ipotizzato di alimentare l'impianto con 10,45 t/giorno di letami e 80,71 t/giorno di liquami.

**Potenza termica utilizzabile di 175 kW**

Dallo studio emerge che, in relazione alle matrici organiche a disposizione, si può installare un cogeneratore con una potenza di 295 kW<sub>e</sub> e una potenza termica recuperabile di circa 402 kW<sub>th</sub>. Con due digestori per un volume totale di circa 4mila m<sup>3</sup>, il carico organico volumetri-

co è di 2,5 kgSV/m<sup>3</sup>/giorno (per SV s'intendono solidi volatili) e il tempo di ritenzione idraulica di 39 giorni. La potenza termica minima utilizzabile all'interno del caseificio, ovvero la potenza termica trasferita dal cogeneratore meno quella che l'impianto assorbe per tenere i digestori in temperatura, è di circa 175 kW, ma si è ipotizzato un reale utilizzo del 50% di questo valore, ovvero circa 700mila kWh termici all'anno con un risparmio di circa 30mila €/anno per il mancato acquisto di carburante per scaldare l'acqua utilizzata per la lavorazione del formaggio e per il riscaldamento degli ambienti.

Il digestato prodotto sarà riportato presso gli allevamenti per sfruttare le vasche di stoccaggio già presenti. Presso l'impianto vi sarà solo una vasca, coperta, per lo stoccaggio del digestato separato liquido e una platea per lo stoccaggio della frazione solida del digestato separato, con una volumetria e superficie per stoccare per circa trenta giorni i due prodotti. La breve distanza degli allevamenti dal caseificio, circa 2,5 km, rende i costi di trasporto contenuti e sostenibili.

***Ipotizzato un investimento di circa 1,7 milioni di euro***

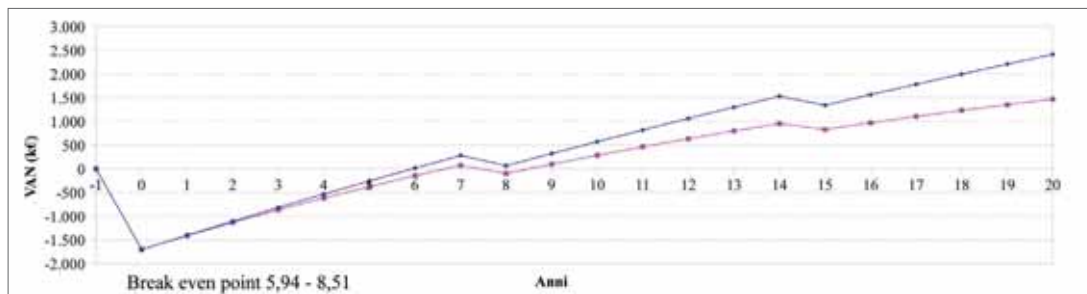
A fronte di un investimento di circa un milione 700mila euro, considerando una valorizzazione

**NICOLA  
LABARTINO,  
SERGIO  
PICCININI**  
Crpa SpA



*Impianto a biogas*





*Analisi finanziaria riferita all'impianto di biogas presso il caseificio cooperativo: flusso di cassa attualizzato (Van) al tasso inflattivo pari al 2% e al saggio bancario del 5%*

del calore per una cifra di 32.140 €/anno e una tariffa incentivante di 0,233 €/kWh immesso in rete, come previsto nella bozza di decreto legislativo relativo agli incentivi per le rinnovabili non fotovoltaiche per impianti sotto i 300 kW<sub>e</sub> (0,18 €/kWh per taglie di impianto tra i 300 e i 600 kW<sub>e</sub>), l'analisi economica porta questi risultati. Il margine lordo operativo (Mol) è pari a 306.634 €/anno nei primi 20 anni; il margine operativo netto (Mon) è di 221.551 €/anno nei primi 20 anni; il reddito netto ante imposta è pari a 170.089 €/anno; il tempo di ritorno semplice ammonta a 5,55 anni.

Il Van, o flusso di cassa attualizzato (vedi grafico in alto) è calcolato con un saggio di attualizzazione del 2%, al termine dei 20 anni, pari a 2.415.035 euro (1.468.982 se si considera un saggio di attualizzazione del 5%); il tasso interno di rendimento (Tir) è del 14,6% e il *break even point* (periodo di tempo necessario per il recupero dell'esborso iniziale) è pari a 5,94 anni con il saggio di attualizzazione al 2% (pari a 8,51 anni se si considera al 5%). Il *break even point* si riduce a 5 anni e il Tir aumenta al 16,3% se l'impianto viene costruito con un contributo pubblico in conto capitale del 10%.

### *Si può ottenere un biometano simile al gas naturale*

Visto il crescente interesse verso la produzione di biometano, si è ipotizzato un impianto di *upgrading* del biogas a biometano, con tecnologia a membrane selettive, molto versatile, semplice da gestire e adatta alla piccola/media taglia. Il biogas, una volta purificato dalle sue componenti "sporche" (principalmente H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, polveri), viene deumidificato e compresso all'interno di una serie di membrane a selettività differente alla CO<sub>2</sub> e al CH<sub>4</sub>. Un biogas con un contenuto di circa il 55% in metano, esce dalle membrane come biometano con un contenuto in metano del 96-97%, qualitativamente simile al gas naturale. Il mercato della componentistica legata a tale produzione non è ancora sviluppato in Italia e, per economie di costi, non si può ipotizzare un impianto di *upgrading* che tratti meno di 200

m<sup>3</sup>/h di biogas. Pertanto, nello studio di fattibilità si è pensato anche all'apporto di una quantità di siero di latte (10,5 t/giorno), in modo che, in base al potenziale metanigeno dei sottoprodotti

alimentati, si potesse raggiungere una produzione oraria di circa 205 m<sup>3</sup>/h dall'impianto di biogas. Poiché nello scenario non è previsto lo sfruttamento del calore per mancanza del cogeneratore, l'impianto di biogas e di *upgrading* a biometano si potrebbe collocare presso uno dei due allevamenti, vicino alla rete del gas metano, per evitare i costi di trasporto dei sottoprodotti dall'azienda agricola. Rispetto all'ipotesi dell'impianto situato presso il caseificio, a fronte del trasporto di 10,5 m<sup>3</sup>/giorno di siero, si evita il trasporto di circa 87 t/giorno tra liquami e letami. Rispetto all'ipotesi dell'installazione di un cogeneratore, sono cambiati alcuni costi, con un investimento di circa 2 milioni 361mila euro e un costo annuale di gestione di 448mila euro. La manutenzione straordinaria sui 20 anni dell'incentivo cala per effetto della meno onerosa manutenzione delle membrane rispetto al cogeneratore. Si ha anche un risparmio sulla gestione dell'impianto e sul trasporto delle materie prime. I maggiori aggravii sono le spese per il riscaldamento dei digestori tramite l'installazione di caldaie a gas metano e quelle relative al consumo elettrico di tutto l'impianto, che prima erano comprese nell'autoconsumo elettrico e sottratte alla produzione elettrica del cogeneratore. Altra spesa è quella relativa al consumo elettrico per la compressione del biometano prima dell'immissione in rete. In fase di investimento iniziale, una quota importante è rappresentata dall'installazione dei sistemi di misura e qualità e dall'allacciamento alla rete. In attesa della norma tecnica che possa permettere l'immissione in rete del biometano, essendo l'incentivo calcolato in base al prezzo del gas naturale (decreto del ministero per lo Sviluppo economico del 5 dicembre 2013), si è ipotizzata una tariffa di ritiro del biometano, da parte del Gestore dei servizi energetici, a 80 €/MWh. L'analisi finanziaria porta a un tempo di ritorno semplice dell'investimento stimato in 7,13 anni e un *break even point* a 7,77 anni (10,18 se si considera un costo del denaro al 5%), un valore attuale netto di 2.472.561 € (1.382.735 se si considera un costo del denaro al 5%) e un Tir dell'11,8%. ■



# Mais: le buone regole per la prevenzione

**L**a Regione Emilia-Romagna ha rivisto nel 2016 le proprie Linee guida per il controllo delle micotossine nel mais che riassumono i punti critici e gli interventi volti a ridurre la probabilità di incorrere in elevate contaminazioni. Nel documento sono considerate oltre alle aflatossine e fumonisine, anche il deossinivalenolo e zearalenone. Queste ultime tossine possono interessare la nostra maiscoltura, pur rimanendo nella maggioranza dei casi al di sotto dei livelli massimi ammessi o raccomandati. A livello nazionale sono state recentemente approvate dalla Conferenza Stato-Regioni le Linee guida proposte dal Ministero per le Politiche agricole e forestali (curate da Amedeo Reyneri, Giampaolo Bruno, Maria Grazia D'Egidio e Carlotta Balconi) frutto di un lavoro che ha valutato numerosi progetti di ricerca. A tale percorso hanno partecipato anche le Regioni, compresa l'Emilia-Romagna, che ha apportato il proprio contributo dovuto alla lunga esperienza in materia.

Nonostante vi sia una condivisione di massima sui contenuti del documento nazionale, la Regione ha ritenuto opportuno mantenere linee guida che hanno il vantaggio di adattarsi puntualmente alle peculiari condizioni pedoclimatiche e alla realtà agricola del territorio. L'area maidicola a sud del fiume Po presenta infatti una propria specificità che spesso rende più grave e frequente il rischio di contaminazione (in particolare da aflatossine) e che necessita per la prevenzione delle contaminazioni, di tecniche che richiedono opportuni adattamenti. Ad esempio, è decisamente più siccitosa e calda della restante area maidicola e in Romagna le varietà scelte sono più precoci, anche per consentire una fioritura in periodi non troppo caldi. Altre peculiarità sono l'utilizzo

diffuso del sistema di previsioni Irrinet (il servizio interattivo di consigli irrigui per il risparmio idrico) e la diffusione delle tecniche di produzione integrata.

## *Coinvolta tutta la filiera*

Nel 2004 a seguito dell'emergenza aflatossina dell'estate 2003, la Regione, prima in Italia, in accordo con i soggetti della filiera maidicola ha costituito un gruppo di lavoro che ha messo a punto le prime Linee guida indicando le buone pratiche agricole per la riduzione del rischio di contaminazione da funghi tossigeni. Negli anni sono state aggiornate periodicamente grazie alle indicazioni emerse da indagini bibliografiche, dall'esperienza degli operatori del settore e da attività di ricerca e sperimentazione regionali e nazionali, tra cui il progetto presentato negli articoli che seguono. Le Linee guida, curate da Crpv, con la supervisione dei ricercatori dell'Università Cattolica di Piacenza, sono state preliminarmente esaminate da un gruppo di esperti coordinato dal Servizio Sviluppo delle produzioni vegetali della Regione con l'apporto successivo di un Tavolo costituito dai rappresentanti della filiera maidicola e dagli altri Servizi regionali competenti. L'approccio dunque è stato quello del coinvolgimento di tutta la filiera a partire dalle misure da adottare e dalle modalità di applicazione. Questa procedura ha consentito di individuare le proposte operative, facilitare un loro rapido ed efficace trasferimento, sensibilizzare gli agricoltori e verificare la loro coerenza con le norme di produzione integrata. ■

**DANIELE GOVI**  
**LUCA RIZZI**  
Servizio Sviluppo  
delle Produzioni  
Vegetali,  
Regione  
Emilia-Romagna

## IN SINTESI

In questo numero di "Agricoltura" vengono illustrate le Linee guida che la Regione Emilia-Romagna ha aggiornato per aiutare gli agricoltori in un'ottimale prevenzione delle micotossine del mais nella fase di coltivazione e raccolta. Nel prossimo numero verranno fornite le indicazioni per il post raccolta e lo stoccaggio. Completano il Dossier due articoli che fanno il punto sulle novità della ricerca.



Crpv

| Agrotecnica                        | Micotossine coinvolte, motivazione del rischio e condizioni di criticità   | Efficacia nel controllo delle contaminazioni | Strategie economiche e azioni per il controllo delle micotossine   |
|------------------------------------|--|--|--|
| Gestione complessiva della coltura | AFLA - Gli stress di natura biotica (competizione con le malerbe, presenza di fitofagi) e abiotica (in particolare gli stress idrici e termici in fioritura e/o nella seconda parte della maturazione) aumentano in modo molto rilevante le probabilità di incorrere in un'elevata contaminazione.   | molto elevata                                | - Contenere gli stress alla pianta, in particolare quello idrico, con una gestione agronomica accurata.<br>- Scegliere i cicli dell'ibrido in relazione ai probabili stress.   |
|                                    | DON e ZEA - La proliferazione e lo sviluppo di <i>Fusarium graminearum</i> , il principale produttore di DON e di Zearalenone, sono favoriti da condizioni ambientali fresche. La probabilità di un'elevata contaminazione aumenta nel caso di maturazioni protratte in autunno o prolungate perché interrotte da frequenti precipitazioni.          |  | - Effettuare scelte varietali e colturali atte a ridurre il rischio di cicli lunghi e maturazioni tardive.   |
|                                    | FUMO - Gli stress di natura biotica (competizione con le malerbe e soprattutto gli attacchi da fitofagi) e abiotica (carenze/eccessi nutrizionali e idrici) aumentano le probabilità di contaminazioni elevate. Le condizioni che favoriscono la piena produttività comportano in genere una minore contaminazione.                                  | elevata                                      | - Contenere gli stress alla pianta con una gestione agronomica accurata.<br>- Ridurre l'esposizione agli attacchi della piralide adottando i criteri di difesa dei Disciplinari di Produzione Integrata dell'Emilia-Romagna (DPI-RER) e facendo riferimento ai bollettini provinciali per la corretta epoca di intervento. |
| Sistemazione del terreno           | AFLA - Gli stress idrici e nutrizionali sono le condizioni che maggiormente predispongono la coltura all'infezione da aspergilli. Una coltura con apparato radicale poco sviluppato è più soggetta agli stress soprattutto nei terreni sabbiosi.   | media  | - Curare lo sgrondo delle acque in eccesso, in particolare nei terreni meno permeabili dove il drenaggio può essere limitato.  |
|                                    | FUMO, DON e ZEA - I terreni più freddi a causa del ristagno causano uno sviluppo iniziale rallentato della coltura. Il ritardo conseguente della fioritura favorisce lo sviluppo di <i>Fusarium verticillioides</i> (FUMO), inoltre aumenta la probabilità di maturazioni protratte in autunno a rischio di <i>Fusarium graminearum</i> (DON e ZEA). |  | - Evitare di compattare il terreno per l'effetto negativo sullo sviluppo radicale e quindi sulla sensibilità allo stress idrico e nutrizionale.<br>- Ricorrere alle lavorazioni superficiali solo nei terreni meno soggetti a compattamento.   |
| Concia della semente               | AFLA - La concia fungicida e insetticida non influenza la contaminazione   | bassa  | --   |
|                                    | FUMO, DON e ZEA - La concia fungicida non influenza in modo apprezzabile la contaminazione dei <i>Fusaria</i> mentre quella insetticida contribuisce a ridurre gli attacchi dei ferretti (vedi la misura successiva).  |  |  |

### LEGENDA

- molto elevata** ■ Strategia della massima importanza per la costanza degli effetti e la notevole efficacia nel ridurre la contaminazione; efficiente anche se non è accompagnata da altri interventi
- elevata** ■ Strategia frequentemente efficace e in grado di ridurre in modo rilevante la contaminazione
- media** ■ Strategia sovente adeguata quando è accompagnata da altre misure di efficacia elevata
- bassa** ■ Strategia talvolta ininfluente o di effetto ridotto sulla contaminazione



| Agrotecnica  | Micotossine coinvolte, motivazione del rischio e condizioni di criticità  | Efficacia nel controllo delle contaminazioni | Strategie agronomiche e azioni per il controllo delle micotossine   |
|--|---|--|---|
| <b>Difesa insetticida della plantula</b>               | AFLA, FUMO, DON e ZEA - Gli attacchi di elateridi non sono correlati con lo sviluppo di muffe. Forti attacchi di larve di diabrotica alla radice accrescono gli stress, in particolare quello idrico, e lo sviluppo di <i>A. flavus</i> . Inoltre gli allestimenti estesi della coltura creano condizioni microclimatiche favorevoli allo sviluppo delle muffe e rallentano le perdite di umidità nel corso della maturazione.  | bassa  | - La rotazione colturale è sufficiente a contenere la <i>diabrotica</i> . In altre situazioni (monosuccessione e catture elevate nell'anno precedente) installare trappole cromotropiche gialle e seguire le indicazioni dei bollettini provinciali per eventuali trattamenti.  |
| <b>Gestione dei residui colturali e avvicendamento</b> | AFLA, DON e ZEA - L'avvicendamento colturale è una pratica consigliabile per controllare la diffusione dei funghi che si conservano nei residui colturali e per ridurre le sorgenti di inoculo, anche se questo effetto risulta limitato nei comprensori con elevata presenza di granturco. La rotazione è una buona pratica agricola raccomandata anche per la prevenzione e la difesa da <i>Diabrotica virgifera</i> abbattendo la popolazione larvale per alcuni anni. | media  | - Evitare, in particolare, la monosuccessione di granturco da granella.<br><br>- Il ricorso a una lavorazione del terreno utile all'interramento dei residui colturali della precessione è fondamentale quando sono presenti residui di specie soggette a infezioni (cereali autunno-vernini, granturco, sorgo). Va effettuata entro l'autunno.                               |
|  | FUMO - In ambienti colturali maidicoli l'inoculo di <i>F. verticillioides</i> è molto abbondante e scarsamente influenzato dall'avvicendamento.   | bassa  | --  |
| <b>Scelta ibrido</b>                                   | AFLA - La fioritura è la fase in cui è più probabile la contaminazione della spiga. Le alte temperature durante la seconda parte della maturazione favoriscono la crescita della muffa e la sintesi delle aflatoossine.   | media  | - Impiegare ibridi idonei alle condizioni pedoclimatiche e all'agrotecnica applicabile nella zona in cui dovrà essere coltivato.<br><br>- Impiegare ibridi stress tolleranti.   |
|  | FUMO - La maturazione rapida riduce il tempo disponibile alla crescita della muffa e alla sintesi della tossina.  |  |   |
|  | DON e ZEA - La maturazione in condizioni meteorologiche fresche favorisce la crescita delle muffe tossigene e pertanto l'effetto della lunghezza del ciclo è molto forte.   | elevata                                      | - Adottare ibridi di precocità opportuna in relazione alla zona di coltivazione.  |
| <b>Epoca di semina</b>                                 | AFLA - La fioritura è la fase in cui è più probabile la contaminazione della spiga. Le alte temperature nella seconda parte della maturazione favoriscono la crescita della muffa e la sintesi delle aflatoossine.  | media  | - È opportuno effettuare la semina in maniera tempestiva nel momento in cui si presentano buone condizioni agronomiche e climatiche (temperatura del terreno di almeno 10°C da alcuni giorni a 5 cm di profondità). Per identificare il momento ottimale per la semina, in relazione all'andamento meteorologico, si consiglia di fare riferimento ai bollettini provinciali. |
|  | FUMO - Le semine tempestive, anticipando la maturazione, sono meno esposte a infestazioni di piralide e presentano maturazioni più rapide e continue che riducono la crescita della muffe.  | elevata                                      |   |



| Agrotecnica                                | Micotossine coinvolte, motivazione del rischio e condizioni di criticità  | Efficacia nel controllo delle contaminazioni | Strategie agronomiche e azioni per il controllo delle micotossine  |
|--|---|--|--|
| Investimento alla semina                   | AFLA - L'investimento influenza il consumo idrico e il microclima nella coltura. Colture fitte (oltre il 20% rispetto alle densità di riferimento dell'ibrido) determinano un aumento dei consumi di acqua e il rischio di maggiori stress idrici creando un ambiente idoneo allo sviluppo della muffa tossigena. | media  | - In caso di terreno a bassa fertilità e con scarsa disponibilità irrigua occorre ridurre la densità delle piante al fine di non indurre condizioni di stress idrico.  |
|  | FUMO, DON e ZEA - Densità elevate (oltre il 20% rispetto alle densità di riferimento dell'ibrido), senza ridurre l'interfila, comportano condizioni microclimatiche più favorevoli alle muffe rallentando la perdita di umidità della granella.   |  | - Evitare densità di semine eccessive in quanto possono aumentare sensibilmente le contaminazioni delle principali fusarium-tossine  |
| Controllo delle infestanti                 | AFLA, FUMO, DON e ZEA<br>Le malerbe competono con la coltura per l'acqua e gli elementi nutritivi, aumentando la probabilità e l'entità degli stress.   | media  | - Effettuare un accurato e tempestivo diserbo in pre o post emergenza, meglio se integrato con il controllo meccanico sull'interfila.<br><br>- Rispettare le indicazioni del DPI-RER.  |
| Irrigazione                                | AFLA - Lo stress idrico predispone agli attacchi di <i>Aspergillus flavus</i> . Particolarmente critico è lo stress idrico nelle fasi di fioritura e di maturazione della granella.   | molto elevata                                | - Irrigare sulla base delle effettive esigenze idriche della coltura in rapporto all'andamento evapotraspirativo e pluviometrico (bilancio idrico).<br><br>- Il servizio Irrinet per il bilancio idrico è disponibile sul sito <a href="http://consorziozer.it">consorziozer.it</a><br><br>- Negli ambienti dove l'acqua può essere un fattore limitante è necessario optare per semine anticipate e ibridi che meglio si adattino agli stress idrici. |
|  | FUMO - In caso di stress idrici pronunciati la contaminazione da fumonisine aumenta (con rese ridotte, la concentrazione aumenta proporzionalmente).  |  | media  |
|  | DON e ZEA - L'irrigazione non è in grado di influenzare in modo apprezzabile le contaminazioni.   | bassa  | --   |
| Fertilizzazione all'impianto e alla semina | AFLA - La nutrizione squilibrata rende più suscettibile la pianta ad attacchi parassitari e fungini e può favorire lo sviluppo di <i>Aspergillus</i> . Inoltre le carenze di fosforo inducono un rallentamento dello sviluppo nella prima parte del ciclo un ritardo della maturazione.                           | bassa  | - Eseguire la concimazione fosfo-azotata localizzata alla semina.<br><br>- Apportare potassio in relazione alla dotazione del suolo valutando il bilancio dell'elemento nel suolo.   |
|  | FUMO, DON e ZEA - Carenze di fosforo inducono un rallentamento dello sviluppo nella prima parte del ciclo e un ritardo della fioritura (e della maturazione), esponendo a un maggior rischio di attacco della piralide.   | media  | - Effettuare la concimazione fosfo-azotata localizzata alla semina.  |



| Agrotecnica             | Micotossine coinvolte, motivazione del rischio e condizioni di criticità   | Efficacia nel controllo delle contaminazioni | Strategie agronomiche e azioni per il controllo delle micotossine  |
|-------------------------|--|--|--|
| Fertilizzazione azotata | AFLA - Carenze di azoto causano frequentemente lo sviluppo stentato della coltura predisponendola ad attacchi di funghi tossigeni e all'accumulo di aflatossine. Carenze di azoto si manifestano spesso in un calo delle rese e in un proporzionale aumento della concentrazione della tossina.  | media  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apportare azoto tempestivamente e in quantità equilibrata con gli asporti.</li> <li>- Per individuare la dose di fertilizzanti da somministrare si consiglia di adottare il metodo del bilancio o la dose standard forniti dai DPI-RER.</li> </ul>  |
|                         | DON e ZEA - Apporti troppo elevati di fertilizzanti azotati comportano un rallentamento della maturazione e aumentano i rischi di contaminazione.  |  |  |
|                         | FUMO - Stress nutrizionali e apporti elevati di fertilizzanti azotati comportano rischi di aumento delle fumonisine.   |  |  |
| Trattamenti insetticidi | AFLA - L'attacco delle larve di piralide del granturco <i>Ostrinia nubilalis</i> e di altri minatori non è causa diretta di sviluppo di funghi, ma <i>A. flavus</i> cresce più rapidamente in cariossidi danneggiate da erosioni più esposte alla penetrazione del micelio. Inoltre, le piante soggette ad infestazioni e sotto stress possono indurre una maggiore sintesi di tossine al fungo. L'attacco delle larve di <i>Diabrotica virgifera virgifera</i> danneggiando l'apparato radicale espone la pianta a maggiori stress idrici e nutrizionali. Gli attacchi degli insetti inducono un calo delle rese e un proporzionale aumento della concentrazione delle aflatossine. | elevata                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piralide: eseguire il trattamento insetticida di lotta alle uova e alle larve di seconda generazione del fitofago con macchine irroratrici con telaio scavallatore. L'intervento è efficace dal momento in cui le catture degli adulti della prima generazione crescono in maniera costante. È meno efficace nelle colture seminate tardivamente e nelle annate più calde, in presenza anche di più forti e continui attacchi di piralide. Preferire le miscele insetticide che agiscono sugli insetti in diversi stadi di sviluppo e con la maggiore persistenza d'azione; prestare attenzione a possibili fenomeni di acaro-insorgenza provocati dall'impiego di piretroidi.</li> <li>- Diabrotica: in caso di monosuccessione rilevare l'entità dell'infestazione degli adulti mediante trappole cromotropiche. Se la soglia è superata attuare l'avvicendamento o effettuare trattamento adulticida e l'anno successivo attuare l'avvicendamento e/o impiegare geodisinfestanti.</li> <li>- In entrambi i casi rispettare le indicazioni del DPI-RER e fare riferimento ai bollettini provinciali per la corretta epoca di intervento.</li> </ul> |
|                         | FUMO - L'attività larvale della piralide favorisce in modo determinante la diffusione della muffa tossigena e quindi la contaminazione della granella.   | molto elevata                                |  |
|                         | DON e ZEA - La piralide e la diabrotica non ne influenzano la contaminazione.  | bassa  | --   |



| Agrotecnica                              | Micotossine coinvolte, motivazione del rischio e condizioni di criticità   | Efficacia nel controllo delle contaminazioni | Strategie agronomiche e azioni per il controllo delle micotossine  |
|--|--|--|--|
| <b>Trattamenti con bio-competing</b>     | AFLA - L'unico mezzo ritenuto efficace è l'applicazione di ceppi di <i>Aspergillus flavus</i> atossigeni che per competizione limitano lo sviluppo di quelli tossigeni.  | <b>molto elevata</b>                         | - Se disponibili utilizzare i prodotti registrati alla fase di 5° foglia.  |
| <b>Trattamenti fungicidi</b>             | AFLA - Non esistono trattamenti fungicidi specifici per il controllo di <i>A. flavus</i> . I trattamenti fungicidi per il controllo delle malattie fogliari non esercitano azioni sulle muffe tossigene se applicati entro la fine della fioritura.  | <b>bassa</b>                                 | --   |
|  | FUMO, DON e ZEA - I trattamenti fungicidi per il controllo delle malattie fogliari non interagiscono con i <i>Fusarium</i> se distribuiti entro la maturazione lattea precoce. Inoltre possono favorirne la proliferazione per l'eliminazione di generi di funghi antagonisti. I trattamenti con miscele fusaricide comportano un vantaggio contenuto. |  |  |
| <b>Epoca di raccolta</b>                 | AFLA - La raccolta deve avvenire non appena il prodotto è maturo e ha raggiunto l'umidità adeguata per la mietitrebbiatura. Con umidità inferiore al 28% della granella e temperature elevate (> 30°C) <i>A. flavus</i> cresce rapidamente e l'accumulo di aflatossine può diventare rilevante.  | <b>molto elevata</b>                         | - Si consiglia di effettuare la raccolta, soprattutto in annate a rischio (particolarmente calde e siccitose), con umidità della granella al 22-24% e comunque non inferiore al 20%.                         |
|  | FUMO - Il momento di raccolta influisce sul contenuto di <i>fusarium</i> -tossine e deve avvenire non appena il prodotto è maturo.   | <b>elevata</b>                               | - Eseguire la raccolta appena possibile; nel caso di maturazioni tardive e condizioni di frequenti precipitazioni effettuare tempestivamente la raccolta anche con umidità della granella elevata.           |
|  | DON e ZEA - In condizioni meteorologiche fresche (maturazioni protratte in autunno, piogge frequenti) le muffe si sviluppano rapidamente e aumenta la probabilità di contaminazione.   |  |  |
| <b>Regolazione mietitrebbia</b>          | AFLA, FUMO, DON, ZEA - Le rotture e ogni tipo di danno alla cariosside favoriscono la penetrazione del micelio e la successiva proliferazione delle muffe.   | <b>bassa</b>                                 | - Regolare accuratamente la mietitrebbiatrice e adottare una velocità di lavoro adeguata.<br>- Impiegare mietitrebbiatrici dotate di sistemi di pulizia efficaci.<br>- Privilegiare quelle a flusso assiale. |
| <b>Trasporto al centro di stoccaggio</b> | AFLA, FUMO, DON, ZEA - I vani di carico sporchi di residui di granella contaminata possono inquinare il nuovo carico.  | <b>bassa</b>                                 | - Pulire accuratamente il vano di carico rimuovendo anche le polveri.  |





# Bio-competitori: una risorsa contro le aflatossine



Crpv

**L**o studio di bio-competitori per ridurre il contenuto di aflatossine nel mais era uno degli obiettivi del progetto Myco.Prev, curato dal Centro di ricerche produzioni vegetali nel 2014 e 2015. Svolto nell'ambito della legge regionale 28/98 dell'Emilia-Romagna *Bando zona sisma 2013*, con il cofinanziamento del Consorzio agrario dell'Emilia e delle cooperative Grandi colture italiane e Terremerse, il lavoro sulla prevenzione e il controllo delle micotossine del mais ha avuto risultati molto positivi. Gli altri filoni di ricerca su cui si è sviluppato il progetto hanno riguardato la validazione di Afla-maize, un modello meccanicistico per la previsione della contaminazione da aflatossine in mais durante la coltivazione e la raccolta e l'uso di biosensori per la quantificazione di alcune micotossine nella granella di mais. In questo dossier si affrontano i primi due temi, mentre in una prossima puntata sarà trattato il biosensore o naso elettronico.

L'utilizzo di ceppi atossigeni di *Aspergillus flavus* in grado di competere con i ceppi produttori di aflatossine, ovvero tossigeni, è la strategia più efficace per la riduzione della contaminazione da aflatossine della granella di mais in pieno campo. Questo è confermato da vari studi svolti soprattutto negli Stati Uniti e in Africa. In Italia, attualmente non ci sono prodotti fitosanitari registrati per il contenimento delle aflatossine, ma dal 2013 sono in corso gli studi per la registrazione di AF-X1: un fitosanitario a base del cep-

po atossigeno di *A. flavus* MUCL54911, isolato e selezionato dall'Università Cattolica del Sacro Cuore nell'ambito di uno studio svoltosi dal 2003 al 2012. Il brevetto per l'impiego di questo ceppo è stato rilasciato nel settembre 2015.

## *Prove in pieno campo*

Allo scopo di valutare l'efficacia di AF-X1 e di farlo conoscere agli operatori agricoli, nel 2014 e 2015 in Emilia-Romagna sono state condotte prove di pieno campo durante le quali sono stati messi a confronto appezzamenti testimone di circa un ettaro con analoghe superfici trattate con il prodotto biologico a due diverse dosi (25 kg/ha in tutte le località e 10 kg/ha in alcune). Il formulato, sotto forma di cariossidi di sorgo devitalizzato e inoculato con il ceppo antagonista, (vedi foto a pag. 58), è stato applicato mediante normali spandiconcime aziendali con il mais indicativamente allo stadio di cinque foglie, con altezza di circa 50 cm e comunque quando il passaggio del trattore non arrecasse danni alla coltura. Il prodotto può essere distribuito anche successivamente, ma occorrono particolari spandiconcime portati da macchine scavallatrici.

A maturazione, sono stati raccolti da ciascuna tesi circa cinque kg di granella con campionamento dinamico durante l'avanzamento della mietitrebbia; è stata eseguita la valutazione e quantificazione della microflora fungina sulla granella, poi essiccata e macinata prima di essere destinata

**PAOLA BATTILANI,  
MARCO CAMARDO  
LEGGIERI**

Dipartimento  
di Scienze delle  
Produzioni Vegetali  
Sostenibili  
Università Cattolica  
Sacro Cuore (Pc)

**CLAUDIO SELMI**  
Crvp - Centro ricerche  
produzioni vegetali,  
Faenza (Ra)



*Nella foto in alto:  
fase fenologica  
del mais nella quale  
è stato distribuito  
AF-X1*

*Cariosside di sorgo devitalizzato e inoculato con A.Flavus, ceppo MUCL54911*



all'analisi delle aflatossine. L'*Aspergillus flavus* recuperato è stato analizzato per determinare l'appartenenza allo stesso gruppo di compatibilità vegetativa del ceppo di *A. flavus* MUCL54911, principio attivo del prodotto fitosanitario AF-X1. Ciò al fine di determinare la percentuale di recupero del ceppo distribuito e quindi la sua capacità di adattabilità e competizione con i ceppi presenti in campo.

### Trattamenti efficaci

Non sono state evidenziate controindicazioni all'impiego del fitofarmaco che si dimostra un valido strumento a disposizione dei maiscoltori italiani già da quest'anno, seppure con un'auto-rizzazione temporanea di impiego.

I due anni di studio, 2014 e 2015, sono stati caratterizzati da condizioni meteorologiche molto differenti. In particolare, il 2014 è stato piovoso e con temperature miti durante il periodo estivo, quindi non favorevole per lo sviluppo di *A. flavus*, mentre il 2015 è stato più caldo e secco, quindi maggiormente predisponente alle contaminazioni da aflatossine.

Nel 2014, il contenuto di aflatossine alla raccolta è stato sempre inferiore al limite di legge, sia nelle tesi testimone sia nella rispettiva tesi trattata. Anche se in seguito alla distribuzione di AF-X1 sono state notate riduzioni del contenuto di aflatossine, i valori di contaminazio-

ne erano troppo bassi, non significativi per la valutazione igienico sanitaria delle produzioni. Nel 2015, cinque campi hanno mostrato contaminazioni da aflatossine superiori a 1 microgrammo/kg, fino a valori intorno a 50 µg/kg. La percentuale di riduzione della contaminazione in questi campi è stata mediamente dell'80%. In tre campi la riduzione è stata quasi del 100%.

La riduzione media dell'80% è in linea con i risultati ottenuti in Italia con questo prodotto fitosanitario e negli Stati Uniti e in Africa con altri ceppi autoctoni. In seguito al trattamento, tutti i campioni sono rientrati nei limiti previsti per l'uso zootecnico, solo uno ha superato il limite per l'uso alimentare umano. Questa osservazione è perfettamente in linea con le prove eseguite in Italia dal 2012. I rari casi in cui il prodotto non abbia consentito il rispetto del limite di cinque parti per miliardo possono essere imputati a cause diverse. Infatti, gli esperimenti in pieno campo presentano una naturale eterogeneità in quanto influenzati da numerose variabili, prima tra tutte la scarsa rappresentatività del campione raccolto. Complessivamente, considerando che l'applicazione del fitosanitario AF-X1 si prefigge di ridurre, ma non azzerare il contenuto di aflatossine nel mais, un'efficacia media dell'80% è da considerare molto positiva.

Il recupero dell'agente di biocontrollo dalla granella di mais è stato ottimo, a testimonianza dell'adattamento del ceppo impiegato agli ambienti di coltivazione del mais e alla sua elevata competitività. Inoltre, il ceppo è stato recuperato sia nella tesi trattata che in quella testimone, osservazione fatta anche in precedenti ricerche. L'efficacia nella riduzione delle contaminazioni nell'area trattata rispetto a quella testimone è imputabile alla tempestività con cui il fungo raggiunge la spiga. Infatti, nei campi trattati è assicurato il raggiungimento alla fioritura, come avviene per i ceppi presenti naturalmente in campo. Successivamente, il fungo, facilmente disperso dall'aria, si diffonde anche in aree confinanti, quali appunto, l'area testimone non trattata. Quindi, non si può escludere che anche nel testimone non trattato vi sia stato un effetto di riduzione delle contaminazioni da parte di AF-X1, anche se non significativo come quello ottenuto con il trattamento.

L'AF-X1 non agisce sulle altre specie fungine, mantenendo invariate le altre micotossine eventualmente presenti. ■

*Si ringrazia Antonio Mauro per la collaborazione nelle prove di biocontrollo su mais.*

Trebbiatura del mais





# Un modello per la previsione delle contaminazioni



**P**revedere correttamente la contaminazione da micotossine nel mais ha un ruolo essenziale per ottimizzare la gestione di coltura, raccolta e post-raccolta. Nell'ambito del progetto Myco.Prev è stata sviluppata un'attività per validare su scala reale l'impiego del modello Afla-Maize (Battilani *et al.* 2013), recentemente sviluppato in una sperimentazione coordinata da Crpv. Obiettivo dello studio era conoscere su base giornaliera, il rischio di superamento della soglia di legge di 5 µg/kg di AFB<sub>1</sub> nella granella di mais, utilizzando dati meteorologici come input.

Il mais è ospite idoneo per l'infezione da parte di diversi funghi micotossigeni, tra i quali ha assunto grande rilevanza negli ultimi anni *Aspergillus flavus*, produttore di aflatossine. In particolare, l'aflatoxina B<sub>1</sub> (AFB<sub>1</sub>) è classificata dall'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro come accertata cancerogena per l'uomo. Sulla spiga del mais si possono sviluppare anche diverse specie del genere *Fusarium*, principalmente *F. verticillioides*, *F. proliferatum* e *F. graminearum*, produttori di fumonisine i primi; tricoteceni e zearalenone l'ultimo.

I funghi micotossigeni hanno esigenze ecologiche differenti; pertanto la specie dominante e la conseguente contaminazione da micotossine nella granella, possono cambiare sensibil-

mente in relazione all'annata agraria e alla zona di coltivazione.

## *Obiettivo: conoscere la diffusione della tossina*

A tal scopo sono stati individuati circa 50 campi di mais per le due annate oggetto di studio, 2014 e 2015, rappresentative delle aree di coltivazione regionali, nelle province di Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ferrara e Ravenna.

In collaborazione con le strutture cerealicole del territorio, sono stati raccolti i dati colturali per ciascun campo campionato utilizzando una scheda agronomica. Alla raccolta, le aziende coinvolte hanno prelevato un campione direttamente dal carro di trasporto o dallo scarico della trebbia che è stato poi analizzato dall'Università Cattolica del Sacro Cuore. I dati meteorologici orari sono l'input del modello previsionale Afla-Maize, per ottenere l'indice di rischio di contaminazione da AFB<sub>1</sub> in mais durante la stagione colturale. I dati orari di temperatura (T), umidità relativa (RH) e pioggia (R), sono stati ottenuti da 15 stazioni meteorologiche situate entro 20 km di distanza dai campi oggetto di campionamento, associati grazie ai dati delle schede agronomiche.

**PAOLA BATTILANI,  
MARCO CAMARDO  
LEGGIERI**

Dipartimento  
di Scienze delle  
Produzioni Vegetali  
Sostenibili  
Università Cattolica  
Sacro Cuore (Pc)

**CLAUDIO SELMI**  
Crvp - Centro ricerche  
produzioni vegetali,  
Faenza (Ra)



*Irrigazione  
in pieno campo*





Campo di mais

Il modello Afla-Maize permette di stimare giornalmente il rischio di infezioni da *A. flavus* e di accumulo di AFB<sub>1</sub> nelle cariossidi. Il modello calcola, sulla base dei tassi che regolano il passaggio da uno stadio all'altro del ciclo di infezione l'indice dello sviluppo del fungo e della sintesi di tossine. Questo indice, tramite un'equazione logistica, viene tradotto in una probabilità di contaminazione della granella da AFB<sub>1</sub> al di sopra della soglia di 5 µg/kg. Le simulazioni con il modello Afla-Maize sono state effettuate settimanalmente nei mesi di luglio e agosto. La validazione dei modelli previsionali consiste nel confrontare l'*output* generato dal modello con i dati di contaminazione realmente osservati sui campioni. Sulla base di questo confronto, è possibile esprimere un giudizio sull'affidabilità del modello in termini di previsioni corrette, sopra e sottostime rispetto a quanto osservato nei campioni di mais.

La contaminazione media da AFs nei 100 campioni raccolti è stata simile nei due anni dello studio: 5,3 e 6,4 µg/kg nel 2014 e nel 2015. Sono state riscontrate molte sovrastime da parte del modello AFLA-Maize, con risultati peggiori rispetto a quelli di precedenti validazioni. Le ragioni sono presumibilmente da imputare al fatto che il modello non considera la competizione fra funghi differenti, verificatasi nel 2014 e non tiene conto dell'affinamento delle tecniche colturali, che negli ultimi anni consentono una migliore prevenzione delle contaminazioni.

Inoltre, la stima del tasso di produzione delle AFs risente della carenza di dati di campo ed è quindi basata su dati di laboratorio, dimostratisi non completamente idonei per lo scopo. Al riguardo

sono stati acquisiti nuovi dati che saranno utilizzati per migliorare il modello AFLA-Maize. Al fine di valutare un miglioramento delle previsioni è stato considerato anche un modello empirico, recentemente sviluppato (Camardo Leggieri *et al.*, 2015), che esprime il rischio di contaminazione in base a parametri agronomici. Nella fattispecie, questo modello empirico considera la settimana di semina, la provincia di provenienza dei campioni di mais e il controllo chimico della piralide: fattori significativi nel rischio di contaminazione da aflatossine. Le informazioni sono state ricavate dalle schede agronomiche allegate ai campioni ricevuti e utilizzate come *input* per il modello empirico. Le previsioni sono state così riviste, tenendo conto dell'*output* di entrambi i modelli. Utilizzando questo approccio, le previsioni sono decisamente migliorate, raggiungendo rispettivamente il 65% e il 71% nel 2014 e nel 2015, a conferma dell'importanza di raccogliere dati quantitativi relativamente all'effetto delle tecniche colturali da integrare nel modello AFLA-Maize. In sintesi, le ricerche future dovranno concentrarsi sul miglioramento del modello e in particolare sulla raccolta dei dati riguardo all'interazione tra diverse specie fungine e all'influenza delle pratiche agronomiche sul livello di micotossine stimato dai modelli previsionali, per poter poi procedere con l'integrazione di questi risultati nei modelli previsionali esistenti. ■

*Attività svolta nell'ambito della legge 28/98 della Regione Emilia-Romagna-Bando zona sisma 2013 Ricerche e innovazione a supporto delle produzioni agricole nelle zone colpite dal sisma del 20 e 29 maggio 2012.*



# Grani antichi, biologico è meglio

Una ricerca nel Parmense ha evidenziato che le specie e cultivar tradizionali sono più competitive in regime bio. **Un'opportunità in più per le aree appenniniche**

**S**i è recentemente concluso il progetto di ricerca e sperimentazione AMicoGrano (Analisi dell'incidenza delle micotossine su grani moderni e antichi coltivati in regime biologico e convenzionale), finanziato dalla Regione Emilia-Romagna grazie al bando zona sisma 2013 e, in parte, dall'azienda privata Open Fields di Collecchio (Pr), con compiti di coordinamento generale. Il progetto – al quale hanno collaborato l'Azienda Agraria Sperimentale Stuard, che ha realizzato i campi sperimentali, situati nel Parmense e a S. Giovanni in Persiceto (Bo), e il dipartimento di Scienze degli alimenti dell'Università di Parma, responsabile delle analisi chimiche sulla granella – ha messo a confronto nelle due annate agrarie 2014-2015 dieci varietà di grano antiche e moderne, coltivate in biologico ed in convenzionale, valutandone aspetti importanti della sicurezza alimentare come l'accumulo in micotossine, oltre alle caratteristiche agronomiche e qualitative. Il recupero di specie e varietà antiche di grano è una questione quanto mai attuale, in un'ottica

di mantenimento della biodiversità e di diversificazione, e sta crescendo anche l'interesse da parte delle famiglie e, di conseguenza, del settore industriale e distributivo. Queste antiche varietà di cereali si prestano a essere coltivate in regime biologico e in aree marginali (montagna, terreni poco fertili, ecc.) perché hanno minori esigenze durante la crescita, il che li rende un'alternativa sostenibile dal punto di vista ambientale, nonché un'opportunità in più per la valorizzazione dei prodotti del territorio.

Le micotossine – come noto – sono sostanze chimiche tossiche prodotte da funghi che colonizzano le colture e che possono indurre, una volta ingerite dagli animali allevati o dall'uomo, diverse patologie acute e croniche. Oggi le micotossine restano una delle principali problematiche legate alla salubrità delle derrate alimentari e proprio per questo sono regolamentate a livello Ue. Poco si conosce sulla tendenza ad accumulare micotossine delle specie antiche e delle varietà storiche di grano, ma la loro alta taglia poteva far ipotizzare un minore attacco da parte dei funghi.

**SILVIA FOLLONI,  
ANTONIO ROSSETTI,  
ROBERTO RANIERI**  
Open Fields,  
Collecchio (Pr)



**CRISTINA PIAZZA,  
ROBERTO REGGIANI**  
Azienda Agraria  
Sperimentale Stuard,  
Parma

**GIANNI GALAVERNA,  
CHIARA DALL'ASTA**  
Dipartimento  
di Scienze degli  
Alimenti,  
Università di Parma

**PAOLA BATTILANI**  
Dipartimento  
di Scienze delle  
Produzioni vegetali  
sostenibili,  
Università Cattolica,  
Piacenza

Campi sperimentali del progetto  
AMicoGrano fotografati da un drone



Open Fields

## LE VARIETÀ STUDiate

Nel corso del progetto sono state esaminate le seguenti specie e varietà:

- i farri, specie antiche che rappresentavano le principali colture cerealicole fino all'anno Mille e che oggi sono coltivate in aree limitate (farro piccolo *T. monococcum* L. varietà **ID331**, farro medio *T. turgidum* var. *dicoccum* L. varietà **farro della Garfagnana** ed il farro grande *T. spelta* L. varietà **Roquin**);
- il cosiddetto **Grano del miracolo** (*T. turgidum* var. *turgidum*), così chiamato per la sua peculiare caratteristica di produrre numerose spighe secondarie per ogni spiga principale. Attualmente è coltivato in aree limitate pede-collinari emiliane;
- varietà storiche di grano tenero o duro, coltivate largamente in Italia fino alla Seconda guerra mondiale e successivamente abbandonate a favore di cultivar caratterizzate da taglia più bassa e rese maggiori (*T. aestivum* L. varietà **Virgilio**, *T. turgidum* var. *durum* Desf. varietà **Senatore Cappelli**, e *T. turgidum* var. *durum* Desf. varietà **Timilia**);
- varietà moderne di grano tenero e duro (*T. aestivum* L. varietà **Blasco** e **Bologna** e *T. turgidum* var. *durum* Desf. varietà **Odisseo**).

| PRODUZIONE MEDIA (t/ha) PER VARIETÀ |                   |        |
|-------------------------------------|-------------------|--------|
| Varietà                             | Produzione (t/ha) | Classe |
| Miracolo                            | 2,3               | E      |
| Virgilio                            | 2,7               | D      |
| Blasco                              | 3,1               | B      |
| Bologna                             | 3,1               | B      |
| Cappelli                            | 2,5               | D      |
| Timilia                             | 2,8               | C      |
| Odisseo                             | 3,9               | A      |
| ID331                               | 1,9               | F      |
| Garfagnana                          | 2,8               | C      |
| Roaquin                             | 2,2               | E      |

N.B. Le lettere indicano differenze tra medie statisticamente significative a  $p < 0,05$ .  
Analisi della Varianza ANOVA, Test Scott-Knott

### I risultati del progetto

Dal punto di vista agronomico i risultati delle sperimentazioni hanno confermato che le varietà moderne sono più produttive delle specie antiche e delle varietà storiche, le quali tuttavia mostrano una produttività molto costante, seppur limitata.

Nella tabella sono riportate le produzioni medie

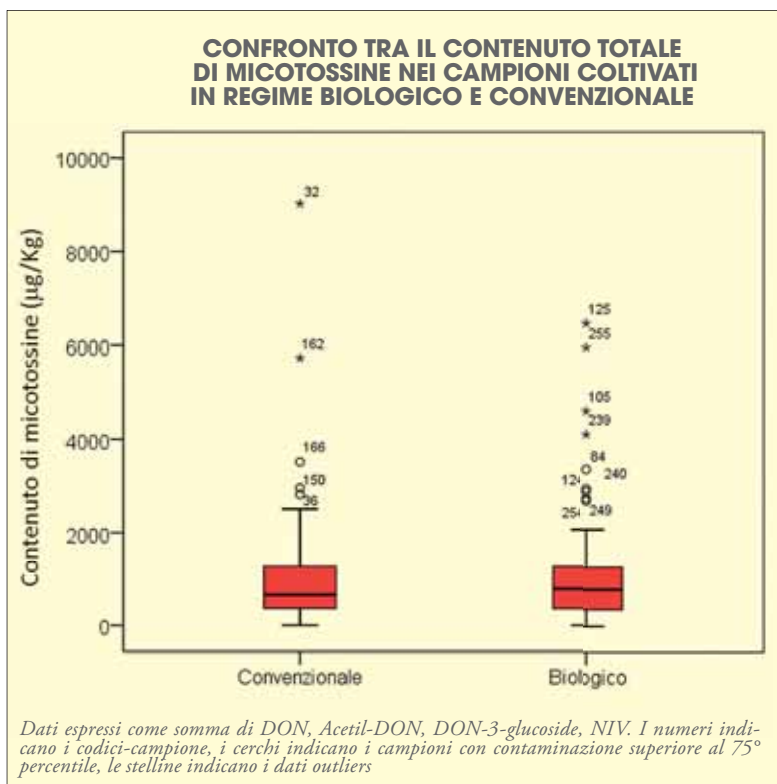
per varietà, calcolate sulle due annate colturali nei diversi regimi agronomici. Le specie antiche e le varietà storiche sono risultate molto sensibili all'allettamento. In biologico si sono rilevate minori differenze produttive fra varietà antiche e moderne.

Rispetto alla fusariosi, in condizioni climatiche favorevoli, il *Fusarium* ha colpito indistintamente varietà moderne, storiche e specie antiche e non sempre si sono avuti sintomi visibili importanti. In biologico non si sono evidenziati sintomi di fusariosi più gravi rispetto alle colture convenzionali (numero di spighe fusariate per parcella). Anche per l'accumulo di micotossine (Deossinivalenolo, Nivalenolo e le

rispettive forme mascherate Deossinivalenolo-3-glucoside, 3-acetil-deossinivalenolo) non vi è stata alcuna differenza significativa tra regime convenzionale e biologico (grafico in alto a dx). L'areale e le condizioni climatiche, e non il regime colturale, sono stati i parametri predominanti nella comparsa dei sintomi della fusariosi e nell'accumulo delle micotossine. Nell'ambito delle varietà considerate, in seguito ad inoculo artificiale di *Fusarium*, una maggiore incidenza e accumulo di micotossine rispetto al tenero si è avuta per grano duro e farro.

Nelle condizioni sperimentali le varietà moderne sono risultate in generale meno suscettibili alla fusariosi rispetto alle varietà storiche e a quelle antiche. Questo risultato è forse spiegabile con la selezione varietale degli ultimi decenni. La quantificazione dei polifenoli nelle diverse varietà ha evidenziato polifenoli totali in maggior quantità nel regime biologico a confronto con il convenzionale e maggiori per le varietà storiche e le specie antiche rispetto alle varietà moderne. Alla luce delle dichiarazioni di molte persone che riportano una maggiore tollerabilità delle specie antiche e delle varietà tradizionali, nei disturbi legati al consumo di glutine, sono stati ricercati i peptidi immunogenici noti per avere un ruolo nella malattia celiachia. Dall'analisi dei dati, il gruppo specie antiche, ovvero i farri, ne presenta in minore quantità rispetto ai grani duri e ai teneri. Per le varietà storiche invece non vi sono evidenze a supporto di queste osservazioni.

Passando alle proteine, parametro legato alla qualità dei prodotti finiti come pasta e prodotti da forno, il loro valore è più alto per le specie antiche e per le varietà storiche rispetto a quelle moderne. Invece confrontando i livelli proteici in regime convenzionale e biologico non si sono rilevate differenze, a causa di bassi input distribuiti in convenzionale per evitare l'allettamento delle specie antiche e varietà storiche. Infine i classici parametri per la qualità delle semole (*gluten index* e colore giallo) e delle farine (W e P/L alveografici) sono risultati più bassi per le specie antiche e le cultivar storiche. Per concludere la coltivazione biologica o a basso input ha penalizzato le rese delle varietà moderne, riducendo il gap di produttività a loro vantaggio rispetto alle varietà storiche e specie antiche. ■



Gli autori ringraziano il Molino Grassi di Fraore (Pr) che ha messo a disposizione il laboratorio per le analisi dei grani.



# La nottua del mais ha sconfinato in Emilia

Presente da tempo in Romagna, con attacchi sporadici e di limitata entità, negli ultimi anni è stata rinvenuta anche nel Bolognese. **Una minaccia da non sottovalutare**

**L**a nottua del granturco (*Sesamia cretica*) è un insetto che attacca principalmente mais, sorgo e altre graminacee. Le larve scavano gallerie nei fusti, nel peduncolo delle spighe e si nutrono di granella, in modo simile alla piralide (*Ostrinia nubilalis*). Al genere *Sesamia*, nel nostro Paese, appartengono due specie: *S. cretica* e *S. nonagrioides*. In Emilia-Romagna e nelle Marche è stata accertata solo la presenza della prima, mentre in Sardegna, nel versante tirrenico, e in meridione prevale la seconda.

La determinazione delle due specie è abbastanza semplice, osservando con una lente la morfologia degli adulti (diversa forma dei genitali maschili e femminili e delle antenne dei maschi). Inoltre, con il microscopio binoculare possono essere distinte le larve delle due specie (esame delle setole negli ultimi uriti) e con quello elettronico anche le uova (scultura nel corion). Più semplice distinguere le larve mature di *Sesamia* da quelle di *Ostrinia*: le prime sono di maggiori dimensioni (foto a fianco).

*S. cretica* in Emilia-Romagna è stata per molti anni presente esclusivamente nel territorio romagnolo, con attacchi sporadici e di limitata entità. Rinvenuta saltuariamente nella stagione 2011 nel bolognese, per verificare se si trattasse di casi eccezionali sono iniziati dei campionamenti a Cadriano nel 2012-2014 e a Imola nel 2013 e 2015. Negli anni indicati sono state sempre ritrovate larve svernanti di *S. cretica*. Come si può notare nella tabella a pag. 64, le infestazioni sono variabili e dovute alle varie caratteristiche colturali e pedo-climatiche delle località. Sebbene i dati raccolti siano parziali e preliminari, la presenza di *S. cretica* nell'areale bolognese è dunque confermata.

Per quanto concerne le cause, non è semplice dare una spiegazione esaustiva al ritrovamento di *S. cretica* in Emilia. Da sempre, piralide e sesamia condividono la stessa nicchia ecologica e le loro larve si possono rinvenire assieme su un'unica pianta. Sebbene entrambe le specie svernino come larve mature, quelle di piralide entrano in diapausa e possono sopravvivere con temperature sotto zero senza nessuna conseguenza, mentre quelle di sesamia sono più sensibili al freddo e le temperature invernali giocano

**STEFANO MAINI,  
BEATRICE CONTI,  
LAVINIA RIZZOLI,  
MARIANGELA  
MENCARELLI**  
Dipartimento  
di Scienze Agrarie,  
Università  
di Bologna



In alto, larve minatrici  
del mais: *S. cretica* a sinistra,  
*O. nubilalis* a destra.  
Sotto: adulto di *S. cretica*

| Larve di piralide ( <i>O. nubilalis</i> ) e nottua del mais ( <i>S. cretica</i> ) raccolte nel Bolognese tra il 2012 e il 2015 |          |            |                       |                      |                          |
|--|----------|------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| Anno   | Località | Piante (n) | Larve di piralide (n) | Larve di sesamia (n) | Larve per pianta (media) |
| 2012   | Cadriano | 50         | 213                   | 22                   | 4,7                      |
| 2013   | Cadriano | 150        | 171                   | 96                   | 1,78                     |
| 2013   | Imola    | 150        | 61                    | 2                    | 0,42                     |
| 2014   | Cadriano | 50         | 515*                  | 79                   | 11,8*                    |
| 2015   | Imola    | 300        | 172                   | 153                  | 1,08                     |

\* Campionamenti effettuati fra il 2 e il 4 settembre; rinvenute larve delle prime età e mature di piralide, mentre di sesamia solamente larve mature

un ruolo importante per la loro sopravvivenza. Dai dati riportati da Arpae Emilia-Romagna negli anni recenti gli inverni sono stati più miti, con temperature di quasi due gradi superiori alle medie trentennali; quindi una ragione del rinvenimento delle larve di *S. cretica* in Emilia potrebbe risiedere in questo fattore abiotico. Ciò, però, che interessa i tecnici sono la potenziale dannosità di questo insetto e gli eventuali mezzi di difesa da adottare per limitare le nuove infestazioni. Il diffondersi di *S. cretica* può essere pericoloso poiché in caso di forti attacchi, si possono avere gravi perdite produttive, anche superiori a quelle causati dalla piralide. Inoltre come per *O. nubilalis* le gallerie scavate dagli insetti possono essere invase da funghi, che a loro volta causano marciumi della spiga e producono micotossine come *Fusarium* spp. o *Aspergillus* spp.

### Le strategie per combatterla

Per quanto riguarda la difesa va innanzi tutto precisato che nei disciplinari di produzione integrata della Regione Emilia-Romagna *S. cretica* non è citata. Dovrebbero essere finanziate e condotte indagini approfondite e prolungate per più stagioni per conoscere bene il ciclo biologico di questa specie, valutare l'efficacia dei mezzi di difesa e stabilire eventuali soglie d'intervento. Per la piralide sono in commercio da anni attrattivi per gli adulti (feromoni per i maschi e il cairomone del mais per le femmine) e trappole per il loro monitoraggio. Anche per *S. cretica* si dovrebbero studiare e adottare tecniche di cattura dei maschi con trappole a feromone sessuale. Mediante l'esame degli andamenti dei voli dei maschi si potrebbero evidenziare eventuali cambiamenti del ciclo di questi lepidotteri rispetto ai dati di letteratura. Servirebbero nuovi studi per seguire con correttezza le generazioni che si svolgono e pianificare al meglio tecniche di difesa biologica,

microbiologica o con insetticidi convenzionali. Anche mezzi alternativi all'uso dei pesticidi, come la confusione con feromoni sessuali per impedire gli accoppiamenti di piralide, dovranno tenere conto della presenza di *S. cretica*.

### Fondamentale l'eliminazione dei residui colturali

Sebbene dal 1998 non sia più obbligatoria la lotta contro la piralide e la nottua del mais, la riduzione delle infestazioni di *Ostrinia* e *Sesamia* può essere attuata con un'accurata eliminazione dei residui colturali di mais e sorgo. La pratica di non trinciare i residui di queste colture e di seminare su sodo o applicando minime lavorazioni permette la sopravvivenza delle larve dei due lepidotteri. In primavera gli adulti si propagheranno fino anche a qualche chilometro dal punto di svernamento, alla ricerca di nuovi campi su cui proseguire il ciclo di sviluppo.

In generale anche nei Paesi dove *S. cretica* è molto diffusa e dannosa, come in nord Africa, non si attua la difesa chimica, ma si predilige il biocontrollo. Molto importanti sono gli insetti utili. La piccolissima "vespetta" (*Trichogramma brassicae*) presente naturalmente o lanciata per la lotta biologica, recentemente anche con i droni, parassitizza le ovature di *O. nubilalis*. Purtroppo questo parassitoide non risulta efficace contro *S. cretica* in quanto le femmine dell'oofago non sono in grado di entrare nella guaina fogliare dove sono deposte le uova della nottua.

Un altro valido nemico naturale è rappresentato da *Lydella thompsoni*, un endoparassitoide le cui larve neonate penetrano e completano lo sviluppo all'interno di quelle mature di sesamia e piralide. In primavera *L. thompsoni* fuoriesce dalle larve svuotate e s'impupa (pupario) nelle gallerie. I trattamenti con insetticidi ad ampio spettro di azione, effettuati contro la piralide, danneggiano anche i parassitoidi. In particolare l'uso di insetticidi per proteggere mais poi impiegato per ottenere biogas risulta una pratica alquanto contestabile poiché a fronte di non importanti vantaggi economici si ha una grave perdita di entomofagi.

In conclusione sarebbe importante approfondire le conoscenze sulla distribuzione dei lepidotteri sul mais mediante indagini accurate per non indirizzarsi verso pratiche agronomiche errate, con inutile sperpero di denaro nonché impiego di prodotti poco efficaci e pericolosi per la biodiversità dei nostri agroecosistemi. ■



## LA QUALITÀ DEL COMPOST INFLUENZA LE CARATTERISTICHE DEI MICRORGANISMI

Uno studio condotto dal Centro interdipartimentale di ricerca sulla risonanza magnetica Cermanu e dal dipartimento di Agraria dell'Università di Napoli Federico II, ha messo in evidenza che la qualità del compost, addizionato al suolo come ammendante allo scopo di aumentarne la fertilità e il contenuto di sostanza organica, ha un effetto diretto nel definire la qualità dei batteri presenti nel suolo. Lo studio ha riguardato tre tipologie di compost a diverso grado di maturazione (60, 90 e 120 giorni) su suolo coltivato a mais. Pur se tutte le tipologie sono state in grado di aumentare la presenza nel suolo di carbonio, azoto totale e di fosforo disponibile, il compost di 60 e 120 giorni si è rivelato peggiorativo della comunità microbica probabilmente per la maggiore presenza di sostanze bio-labili. Questi risultati evidenziano l'importanza di controllare la qualità molecolare delle biomasse riciclate usate come ammendanti, al fine di prevedere l'effetto sulle rese dei raccolti e la composizione biotica del suolo.

Autori: **Vincenza Cozzolino et al.**

Titolo: **The molecular characteristics of compost affect plant growth, arbuscular mycorrhizal fungi, and soil microbial community composition**

Fonte: **Biol Fertil Soils**, 2016



## MITIGARE LE EMISSIONI ATTRAVERSO LA GESTIONE DEL SUOLO

Un lavoro pubblicato su Nature dal titolo "Climate-smart soils" sottolinea come la combinazione di alcune pratiche di gestione porti il suolo ad immagazzinare CO<sub>2</sub> atmosferica a livelli tali da quasi compensare le emissioni annuali da combustibile fossile. Il suolo accumula una quantità enorme di carbonio, più di tre volte quella presente in atmosfera e più di quattro volte quella contenuta in piante e animali. Pratiche sbagliate di gestione del suolo provocano un rilascio di questo carbonio in atmosfera. Nell'articolo i ricercatori individuano pratiche come la coltivazione di colture con radici profonde che contribuiscono a mantenere il suolo integro e a favorire la crescita delle comunità microbiche che aiutano a intrappolare carbonio; l'utilizzo di compost a base di carbone vegetale (biochar); la semina senza lavorazione del terreno e l'agricoltura biologica. Utili anche l'introduzione di premi e schemi di certificazione.

Autori: **Keith Paustian et al.**

Titolo: **Climate-smart soils**

Fonte: **Nature**, 2016

## LA SPARTINA, COLTURA DA BIOMASSA PER LE AREE MARGINALI

Tendenzialmente i terreni più fertili sono utilizzati per la coltivazione di colture alimentari, lasciando alle aree marginali e poco produttive le colture destinate a biomassa. Una delle caratteristiche dei terreni marginali può essere l'alta concentrazione in sali, che crea problemi alle piante nell'assorbimento dell'acqua. Un gruppo di ricercatori ha testato in serra diverse specie al fine di trovare piante in grado di raggiungere buone produzioni di biomassa anche in terreni molto salini. La spartina, specie erbacea a crescita rapida nativa di aree costiere, è riuscita a fare molto bene, raggiungendo 9 tonnellate per ettaro. La pianta espelle il sale disciolto attraverso ghiandole specializzate; poi, una volta che le radici crescendo vanno in profondità, possono accedere ad acqua meno salata. I risultati della prova in serra sono promettenti, anche se prove in pieno campo sono necessarie prima di consigliare la spartina come pianta da biomassa per terreni salini e soggetti a frequenti inondazioni.

Autori: **Eric K. Anderson et al.**

Titolo: **Determining effects of sodicity and salinity on switchgrass and prairie cordgrass germination and plant growth**

Fonte: **Industrial Crops and Products**, 2015

## L'ACCUMULO DI AZOTO ANTROPOGENICO RIDUCE LA BIODIVERSITÀ DELLE PIANTE

La deposizione di azoto atmosferico è in aumento a causa di attività umane legate alla combustione di fossili, applicazione di fertilizzanti e reflui zootecnici. Mentre piccole quantità agiscono come fertilizzante, quando si accumula può diminuire la salute del suolo e causare una perdita nel numero di specie vegetali. Attraverso uno studio condotto su 15mila siti negli Stati Uniti, si è trovato un legame diretto tra depositi di azoto e diminuzione della diversità delle specie vegetali, in particolar modo in suoli acidi e secchi. Lo studio indica come sia importante considerare questo aspetto, soprattutto nelle aree vulnerabili come i terreni acidi, nel definire le soglie massime di presenza dell'azoto nell'aria, al fine di ridurre i rischi di riduzione della biodiversità.

Autori: **Samuel M. Simkin et al.**

Titolo: **Conditional vulnerability of plant diversity to atmospheric nitrogen deposition across the United States**

Fonte: **Proceedings of the National Academy of Sciences**, 2016

## FAGIOLI, PISELLI, CECI O LENTICCHIE POSSONO AIUTARE A PERDERE PESO E RIDURRE L'APPETITO

Attraverso una revisione di studi clinici, si è scoperto che mangiare circa 130 grammi al giorno di legumi, tra cui fagioli, piselli, ceci e lenticchie, porta a una perdita di peso di 0,34 chilogrammi. Lo studio ha preso in esame 21 prove cliniche che hanno visto coinvolti 940 adulti, che hanno perso 0,34 kg dopo sei settimane in cui sono stati aggiunti legumi nella dieta senza ridurre gli altri cibi. Anche se la perdita di peso è bassa, questo studio suggerisce che si può contrastare il recupero del peso a conclusione di periodi di dieta, aggiungendo legumi per migliorare il senso di sazietà.

Autori: **Shana J Kim et al.**

Titolo: **Effects of dietary pulse consumption on body weight: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**

Fonte: **American Journal of Clinical Nutrition**, March 2016

## RAPPORTO NOMISMA-UNAPROA L'ORTOFRUTTA MADE IN ITALY PERDE COLPI SUI MERCATI MONDIALI



L'ortofrutta made in Italy continua a perdere colpi sui mercati internazionali. Nell'ultimo decennio la quota dell'Italia nel commercio mondiale del fresco (156 miliardi di dollari) è scesa dal 5,1% al 3,6%, mentre nel trasformato (56 miliardi di dollari) il nostro peso si è ridotto dal 7,7% al 6,5%. Lo evidenzia il secondo nel secondo Rapporto Nomisma-Unaproa sulla competitività del settore.

L'ortofrutta - rileva lo studio - con 8 miliardi di euro tra fresco e trasformato è la prima voce dell'export agroalimentare italiano. Complice però la concorrenza di grandi player come Stati Uniti e Cina, l'arena mondiale - spiegano i ricercatori - è diventata più competitiva, con l'ingresso di Paesi emergenti in grado di conquistare nuovi spazi di mercato.

Fortunatamente, però, si aprono anche nuove frontiere. Nel 2015, infatti, proprio il mercato cinese ha importato qualcosa come 8,6 miliardi di dollari di ortofrutta fresca: + 631% negli ultimi anni. Il Paese asiatico, con una quota del 5%, rappresenta oggi il quinto mercato di esportazione del nostro kiwi, dopo Germania, Spagna, Francia e Stati Uniti.

## NUOVE TECNOLOGIE PARTE IL PROGETTO ALADIN PER VALUTARE LO STRESS IDRICO

Ai nastri di partenza Aladin, il progetto "idro-intelligente" cofinanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale che, forte dell'utilizzo di una piattaforma tecnologica avanzata e multisensoriale di ultimissima generazione, fornirà in tempo reale l'indicazione del livello di stress idrico nelle diverse condizioni colturali della Pianura padana.

Partendo dalla base operativa di Irriframe, il collaudato sistema del Cer che indica quanto, quando e come irrigare, si studieranno tecniche innovative per garantire una misurazione differenziata dello stress idrico a scala di campo e dare precise indicazioni agli agricoltori.

Il progetto avrà durata biennale e farà affidamento sull'u-

so di velivoli, nonché macchine semoventi e teleguidate. In particolare saranno sviluppate nuove applicazioni tecnologiche a onde elettromagnetiche a bordo di droni per misurazioni sulle colture.

Nel progetto saranno allestiti alcuni campi prova per completare lo sviluppo tecnologico di attrezzature irrigue a rateo variabile che, a fine progetto, saranno pronte per la produzione industriale.

## CONTROLLI LOTTA ALLE FRODI: NEL 2015 SEQUESTRATE 77.000 TONNELLATE DI FALSI PRODOTTI

Quasi 37mila controlli eseguiti, oltre 4mila sanzioni amministrative elevate, 2.786 diffide: sono alcuni dei numeri che riassumono l'attività dell'Ispettorato centrale repressione frodi nel 2015. L'anno scorso gli uomini dell'Icqrif hanno dedicato particolare attenzione ai settori del vino e dell'olio, che hanno assorbito l'80% dei controlli nazionali. Inoltre sono state inoltrate 255 notizie di reato all'Autorità giudiziaria, eseguiti 676 sequestri, per un valore economico complessivo di oltre 68 milioni di euro e un quantitativo di prodotti agroalimentari sequestrati pari a circa 77mila tonnellate.

I risultati più rilevanti si registrano sul fronte web, la nuova frontiera dell'agropirateria. Nel solo 2015 l'Icqrif ha avviato procedure di contrasto a usurpazioni ed evocazioni in 561 casi. Da segnalare, il blocco di flussi di falso Parmigiano per 99mila tonnellate al mese, ovvero 11 volte la produzione mensile di quello autentico.

## IN EMILIA-ROMAGNA AL VIA LO SVILUPPO LOCALE PER LE ZONE DI PESCA

Pescatori, agricoltori ed enti turistici sono chiamati a lavorare insieme sulla valorizzazione del territorio, con attività promozionali e offerte di prodotti e servizi; i centri di ricerca apporteranno innovazione, le organizzazioni no-profit progetti sulla sostenibilità ambientale o l'inclusione sociale. Sono le azioni messe in cantiere e finanziate dal Fondo europeo affari marittimi e pesca. Entro ottobre si concluderà la selezione dei Gruppi azione locale Flag e delle strategie di sviluppo locale partecipativo Cild, seguendo il modello dei Gal per le zone rurali. Le aree dovranno essere omogenee sotto il profilo geografico, economico e sociale, comprendere tra i 10mila e i 150mila abitanti (con deroga fino a 200mila) e requisiti legati all'importanza del settore ittico o al declino economico e sociale. I finanziamenti vanno da un minimo di un milione a un massimo di 5 milioni di euro per ogni strategia.

## FINANZIAMENTI AGEVOLATI DAL CIPE ARRIVANO 200 MILIONI PER I CONTRATTI DI FILIERA

Il Dipartimento per la programmazione e la politica economica (Cipe) ha assegnato 200 milioni di euro al ministe-



ro delle Politiche agricole per il finanziamento agevolato dei contratti di filiera e di distretto, due strumenti per il sostegno della competitività e lo sviluppo delle filiere produttive. Le risorse - precisa una nota - sono a valere sulla quota del 30% di quelle non utilizzate del fondo rotativo per il sostegno alle imprese e agli investimenti in ricerca. I fondi sono destinati a favorire un'integrazione sempre maggiore tra produzione e trasformazione e andranno a sostenere progetti concreti in comparti strategici per l'agroalimentare italiano come olio, latte, ortofrutta, grano-pasta e un comparto innovativo come quello luppolo-birra artigianale. L'assegnazione del Cipe - sottolinea una nota del Mipaaf - consentirà di aprire lo sportello per la presentazione delle domande sul nuovo regime di aiuti, favorire la costituzione di partnership rappresentative e rispondere in tempi brevi alla domanda di investimenti

## TRANSAZIONI ON LINE BORSA MERCI TELEMATICA ITALIANA, NEL 2015 CHIUSI 36.000 CONTRATTI

Cresce il giro d'affari che ruota intorno alla Borsa merci telematica italiana (Bmti), che ha presentato all'assemblea dei soci i risultati 2015, sia in termini di bilancio, sia di contrattazioni commerciali on line. Il direttore Annibale Feroldi ha illustrato i dati che confermano un trend in crescita: oltre 36mila i contratti conclusi (+34%), più di 1,8 mi-

lioni di tonnellate di merci scambiate, per un controvalore di circa 508 milioni di euro, arrivando così a un totale di oltre 4 miliardi di euro. In crescita (+9%) anche gli operatori accreditati.

Bmti - informa una nota - ha consolidato i mercati attivi, ad oggi 93, e ha favorito soprattutto il consolidamento e lo sviluppo di servizi accessori alle contrattazioni telematiche, ad esempio quelli assicurativi. Inoltre è stato ampliato il database dei prezzi all'ingrosso dei prodotti agricoli, agroalimentari e ittici dei listini delle Camere di commercio, i prezzi e le quantità di tutti i contratti conclusi e quelli dei prodotti ortofrutticoli rilevati quotidianamente dalla rete dei mercati all'ingrosso aderenti al consorzio Infomercati.

## CARNI BOVINE INALCA (CREMONINI) RILEVA UNIPEG: NASCE COLOSSO DA 2 MILIARDI DI EURO

Inalca, società del Gruppo Cremonini leader europeo nella macellazione e lavorazione di carni bovine, partecipata dal Fondo Strategico Italiano, ha acquisito due distinti rami d'azienda comprensivi delle attività del gruppo cooperativo Unipeg, il secondo operatore italiano nel settore. L'acquisizione, operativa dal 1 maggio scorso, riguarda i due macelli di Pegognaga (Mn) e Reggio Emilia e il ramo d'azienda di Assofood Spa, che comprende

## SCACCIA UCCELLI ACUSTICO

- efficace su una superficie di 1ha.
  - completamente automatico.
- Posizionando la Tromba ALLARME in prossimità della zona da liberare o proteggere, il problema verrà debellato definitivamente e in maniera innocua.

**€ 127,00**

**15 suoni  
diversi!!!**


**novità**


- efficacia aumentata a 2 ha.
- contenitore impermeabile.
- batteria interna.
- possibilità di collegare un sensore crepuscolare o un rilevatore di movimento.
- timer programmabile.

**€ 189,00**

## SCACCIA UCCELLI ACUSTICO "PLUS"

 **CINOMANIA**  
cinofilia e tecnologia

 ACQUISTA ON LINE SU  
[www.cinomania.com](http://www.cinomania.com)

 OPPURE TELEFONA  
t. 0583 080125  
c. 334 8505151



uno stabilimento a Castelnuovo Rangone (Mo), dove vengono preparati prodotti a base di carne. Con la nuova acquisizione Inalca raggiungerà un fatturato di circa due miliardi di euro.

Per Luigi Cremonini, presidente dell'omonimo Gruppo, «il disegno strategico è il consolidamento della leadership di mercato in Italia per generare sinergie e vantaggi per tutta la filiera bovina italiana». «Gli allevatori soci di Unipeg costituiscono un patrimonio rilevante per la nostra zootecnica - ha spiegato - e permetteranno a Inalca di rafforzare le fonti di approvvigionamento di carne che rimangono fortemente radicate sul territorio nazionale».

## GESTIONE DEI RISCHI OK DALLA CONFERENZA STATO-REGIONI AL DECRETO SU FONDI MUTUALISTICI

Disco verde dalla Conferenza Stato-Regioni alla bozza di decreto Mipaaf per il riconoscimento, la costituzione e la gestione dei fondi di mutualizzazione in agricoltura, che potranno beneficiare dei finanziamenti previsti nell'ambito del Psr nazionale fino al 2020. A disposizione ci sono 1,6 miliardi di euro tra risorse europee e nazionali. Il via libera è un passo in avanti per l'attivazione delle sottomisure relative ai due nuovi strumenti di gestione del rischio: i fondi di mutualizzazione per le perdite economiche causate da avversità atmosferiche, epizootie, fitopatie, infestazioni parassitarie oppure da un drastico calo del reddito.

In particolare, il decreto in via di approvazione definitiva mentre *Agricoltura* va in stampa, identifica i soggetti che possono costituire e gestire i fondi di mutualizzazione, definisce i requisiti minimi per il riconoscimento da parte dell'autorità competente e stabilisce le regole per l'adesione degli agricoltori, il riconoscimento delle compensazioni finanziarie e la gestione patrimoniale dei fondi.

## CREDITO 1,7 MILIARDI NEL TRIENNIO 2016-2018 ALLE IMPRESE DELL'EMILIA-ROMAGNA

1,7 miliardi di finanziamenti in tre anni per rafforzare l'agroalimentare dell'Emilia-Romagna. È la ricaduta a livello regionale dell'accordo tra Mipaaf e i due principali istituti di credito italiani, Unicredit e Intesa San Paolo, ciascuno dei quali ha reso disponibile a livello nazionale un plafond di 6 miliardi di euro nel triennio 2016-2018 per incentivare investimenti in innovazione, spingere l'export e i processi di internazionalizzazione delle imprese, favorire il ricambio generazionale.

Intesa Sanpaolo ha messo sul piatto per l'Emilia-Romagna 900 milioni e ha inoltre predisposto una serie di interventi finanziari e di consulenza per aiutare le imprese a cogliere le opportunità di investimento e accedere più facilmente ai fondi strutturali anche attraverso prodotti finanziari specifici, in collaborazione con Ismea.

Unicredit dal canto suo metterà a disposizione delle imprese emiliano-romagnole, nel triennio 2016-2018, 800 mi-

lioni di euro, oltre ad avviare un programma di interventi formativi e soluzioni tecnologiche innovative. In cantiere anche il lancio di un nuovo Agribond.

## LAVORAZIONE CARNI SALUMERIA ITALIANA: NEL 2015 L'EXPORT HA CONTINUATO LA SUA CORSA (+10,7%)

Vola l'export di salumi made in Italy. Lo rende noto Assica (Associazione industriali delle carni e dei salumi) che ha diffuso i dati Istat. L'anno scorso oltre 165mila tonnellate di specialità del Belpaese hanno infatti varcato i confini nazionali (+10,7%), per un fatturato di 1,35 miliardi di euro (+7,1%). Grazie a questa performance il saldo commerciale del settore ha registrato un'ulteriore crescita del 9,1%, per un controvalore di oltre 1,1 miliardi di euro.

Entrando nel dettaglio, nel 2015 hanno brillato i prosciutti crudi stagionati, che insieme a coppe, culatelli e speck hanno evidenziato un +8,8% in quantità (oltre 68mila tonnellate) e +7,7% in valore (711 milioni di euro). Risultato positivo anche per le esportazioni di mortadella e wurstel, che dopo un inizio d'anno difficile e un lento recupero nella parte centrale del 2015 hanno chiuso l'anno con un +3,3% in quantità e un +2,4% in valore. Trend molto dinamico anche per l'export di salami, arrivato a quota 28.170 tonnellate (+10,3%), per circa 264 milioni di euro (+3,9%). Ottime, infine, le performance del prosciutto cotto (+44,5% in quantità e +23,5% in valore).

## Flash

### PARMIGIANO REGGIANO: RINNOVATO CONTRATTO LAVORATORI DEI CASEIFICI COOPERATIVI

Sindacati e centrali cooperative hanno firmato il rinnovo del contratto per i dipendenti dei caseifici sociali nell'area del Parmigiano Reggiano. L'intesa interessa 225 strutture, nelle quali lavorano oltre 900 dipendenti.

### MAURIZIO GARDINI CONFERMATO ALLA GUIDA DI CONF COOPERATIVE

Maurizio Gardini è stato confermato presidente nazionale di Confcooperative. Cesare Baldrighi è stato rieletto alla presidenza del Consorzio di tutela del Grana Padano per il prossimo quadriennio. Paolo Bruni resta al vertice del Cso di Ferrara, che ha cambiato nome in Cso Italia.

### RICERCA AGROALIMENTARE: AL VIA IL TECNOPOLO DI CESENA

Inaugurato il Tecnopolo di Cesena che ospiterà il laboratorio del Centro interdipartimentale di ricerca industriale agroalimentare dell'Università di Bologna. Per la realizzazione sono stati investiti 2,4 milioni di euro, con un contributo della Regione di 1,8 milioni di euro.



## Appuntamenti

CASTELFRANCO EMILIA (MO)  
25-26 GIUGNO  
**LAMBRUSCO PROTAGONISTA  
NEL PARCO DI VILLA SORRA**



Una grande festa per dare valore e visibilità al vino emiliano per eccellenza. Questa la *mission* del "Festival del Lambrusco" che si terrà all'interno di Villa Sorra, dopo la presentazione al recente Vinitaly. A suggellare l'evento, la *lectio magistralis* dello storico Valerio Massimo Manfredi che (pomeriggio di domenica 26) parlerà dell'importanza del vino nella nostra storia.

Durante la due giorni di degustazioni, si terrà anche la manifestazione "La Guazza di San Giuseppe": gli studenti dell'Istituto agrario Spallanzani di Castelfranco Emilia saranno i protagonisti dei tour guidati nelle vigne didattiche, con la mietitura dei grani antichi e la vendita del "Pane di Villa Sorra". La professionalità e l'eleganza del servizio vini saranno garantite dai sommelier della delegazione modenese dell'Ais. Fra i supporter della manifestazione non poteva mancare il Consorzio Marchio Storico Lambruschi Modenesi. Organizzazione dell'evento a cura di Conosci Modena. Ingresso 8 euro con diritto a cinque degustazioni. [festivaldellambrusco.it](http://festivaldellambrusco.it)

FORLIMPOPOLI (FC),  
25 GIUGNO-3 LUGLIO  
**FESTA ARTUSIANA NEL NOME  
DELLA LOTTA ALLO SPRECO**

Torna la festa in onore di Pellegrino Artusi. Guai però a considerarla come momento di sola degustazione e abbondanza. In questa XX edizione il filo conduttore sarà l'uso consapevole del cibo e, dunque, la lotta allo spreco e l'utilizzo degli avanzi.

Quest'anno l'omaggio è a Olindo Guerrini nel centenario della morte con un convegno che ricorda l'ami-

cizia tra l'intellettuale romagnolo e il gastronomo di Forlimpopoli: "Artusi, Guerrini e la rifondazione della cucina italiana". Sabato 25 giugno a Casa Artusi si ritroverà il meglio della cultura gastronomica italiana per una riflessione a tutto campo sulla cucina sostenibile: Massimo Montanari, Alberto Capatti, Piero Meldini, Andrea Segrè, Roberto Balzani, Lisa Casali.

In programma anche una mostra delle lettere fra l'autore dell'*Arte di utilizzare gli avanzi* e Artusi, documenti preziosissimi e inediti, recuperati di recente grazie alla donazione della famiglia Santini di Cesena alla Biblioteca Comunale che conserva un patrimonio ragguardevole di oltre 2.000 lettere.

Tra le tante iniziative, dalle ore 19 alle 20, Casa Artusi propone gli *App-eritivi*, *App di buone letture e buon cibo*, spazio per presentare libri e autori che parlano di cibo, sostenibilità e cucina territoriale.

Info: tel. 0543-749234-5 - [festartusiana.it](http://festartusiana.it)

## News

### IN EVIDENZA

**Bologna, 14-16 giugno** - Apre il convegno nazionale di agrometeorologia sul tema "Nuove avversità e nuovi servizi per gli agroecosistemi". Info: tel. 011.4325037.

### IMOLA BIO E SOSTENIBILE LA FIERA AGRICOLA DEL SANTERNO

L'area dedicata al biologico e sostenibile sarà la novità della 6ª edizione della Fiera agricola del Santerno (17-19 giugno nel parco del complesso "Sante Zennaro" a Imola) che l'anno scorso contò quasi 30 mila visitatori. Organizzata dall'Amministrazione comunale, congiuntamente al Consorzio utenti Canale dei Molini e in collaborazione con le associazioni agricole del territorio, la manifestazione offrirà ai visitatori ampi spazi espositivi, degustazione e vendita di prodotti agricoli e agroalimentari delle aziende agricole produttrici, la mostra mercato del florovivaismo, macchine e attrezzature per l'agricoltura, prodotti per il giardinaggio e la zootecnia, nonché l'artigianato locale strettamente legato al settore agricolo. In programma anche le mostre delle razze zootecniche autoctone regionali con le rassegne dedicate al cavallo Bardigiano e all'asino Romagnolo. Sabato raduno nazionale del Club Italiano del cane Lagotto. Ingresso gratuito. Info: [comune.imola.bo.it](http://comune.imola.bo.it) - [facebook.com/FieraAgricolaDelSanterno](https://facebook.com/FieraAgricolaDelSanterno)

### ANTEPRIMA MACFRUT, CAMBIA LA DATA: A MAGGIO L'EDIZIONE 2017

Otto padiglioni, due in più rispetto alla prima edizione riminese del 2015. Ma la vera novità di Macfrut 2017 sta nella collocazione nel calendario fieristico, più preci-

samente dal 10 al 12 maggio. Lo ha deciso il Comitato Macfrut nella riunione dello scorso 21 marzo. Una novità che in realtà è un ritorno al passato: come ha notato Renzo Piraccini, presidente di Macfrut, maggio è stato per 24 edizioni il mese di svolgimento della rassegna, che è stata spostata a settembre dal 2008. Con questa scelta la manifestazione si pone in posizione baricentrica rispetto agli altri eventi internazionali del settore. Una decisione importante, soprattutto se si guarda all'accelerazione impressa da Cesena Fiera nel percorso di internazionalizzazione: nell'edizione 2016 (14-16 settembre) è prevista infatti la presenza di un migliaio di buyer da tutto il mondo provenienti da ben cinque continenti. Sul piano nazionale, Macfrut viene incontro alle richieste degli operatori che chiedevano lo spostamento della kermesse in un periodo più agevole per le loro esigenze di business.

Intanto si lavora già all'edizione 2016. Fra le presenze di prestigio annunciate quella del gruppo tedesco Rewe, uno dei grandi player della distribuzione europea, all'esordio in questa manifestazione con uno spazio espositivo e una convention insieme ai propri fornitori del bacino del Mediterraneo.

## IN MOSTRA A BUDRIO

### CER: ATTREZZATURE IRRIGUE PER TECNICI E AGRICOLTORI



Ritorna un tradizionale appuntamento del Canale Emiliano-Romagnolo (Cer). Per gli agricoltori e i tecnici che operano nel settore dell'irrigazione c'è infatti la possibilità di visitare il campo mostra delle attrezzature irrigue che si trova presso l'azienda Idice, in località Riccardina, nel comune di Budrio (Bo). Il campo è aperto a tutti. Si troveranno in esposizione i modelli di erogatori (gocciolatori e spruzzatori) e di ali gocciolanti più diffusi sul mercato, linee a pioggia fisse e mobili con relativi irrigatori, apparecchiature per il

pompaggio, filtraggio e fertirrigazione. Questi i prossimi appuntamenti: 10 giugno; 23 settembre; 7-14-21-28 ottobre; 11 novembre. Visite guidate alle ore 9,30.

Per informazioni: [consorzioicer.it](http://consorzioicer.it); Roberto Genovesi 051/4298811 – 3355985475. **Come arrivare:** autostrada A13 fino all'uscita Bologna Interporto, poi direzione Bagnarola di Budrio e Mezzolara. Il campo è all'incrocio tra via Riccardina e via S. Zenone.

## CHEFTOCHEF

### UN ANNO DI CUCINA D'AUTORE CON PARMA CAPITALE UNESCO

Ripercorrere idealmente il viaggio lungo la via Emilia, da Rimini a Piacenza attraverso le eccellenze in tavola: questo il cuore del programma di attività 2016 dell'associazione CheftoChef emiliaromagnacuochi. In particolare questo percorso celebrerà anche l'incoronazione di Parma a "Città creativa Unesco per la gastronomia", capofila della rete regionale delle 12 "Città della gastronomia CheftoChef" che s'impegnano a far crescere la qualità della gastronomia nei loro territori. I dodici comuni coinvolti sono: Argenta (Fe), Bagno di Romagna (Fc), Bologna, Bomperto (Mo), Borgonovo Val Tidone (Pc), Cesenatico (Fc), Fiorenzuola (Pc), Parma, Polesine Zibello (Pr), Roncofreddo (Fc), Russi (Ra), Valsamoggia (Bo).

Le Festemercato costituiranno l'appuntamento annuale e principale delle "Città della Gastronomia CheftoChef". Eventi locali unici come "Chefalmassimo" della famiglia Zivieri a Monzuno (Bo), la Festa-mercato dei Salumicotti di Russi (Ra) e il tOur-tlen a Bologna e Modena. Il prossimo appuntamento è con Al Mèni a Rimini (18-19 giugno). Fra gli obiettivi dell'associazione anche il primo Atlante Gastronomico della food valley, progetto realizzato assieme a Confagricoltura, Crpa, Crpv. [cheftochef.eu](http://cheftochef.eu)

## IN VINO SATYRA

Carta stampata, web, fumetti. Molti gli artisti che hanno proposto le loro creazioni a contenuto satirico durante la prima edizione di In Vino Satyra, rassegna che si è svolta a Bologna il 23 e 24 aprile scorsi. L'arte enologica si è sposata con la sagacia della satira, in un contesto che ha valorizzato i piccoli produttori biologici e biodinamici. Ventidue i vignaioli presenti in rappresentanza di 15 regioni italiane. Nella foto: un'opera di Giuseppe La Micela.





# STUDENTI A LEZIONE DI AGRICOLTURA BIOLOGICA

È decollato nel marzo scorso il primo corso di formazione universitaria in Italia. **L'ha tenuto a battesimo l'Ateneo bolognese. Di alto profilo il team di docenti e tecnici**

Ancora una volta il buon esempio parte da Bologna. A muoversi è stata l'Università, la più antica d'Europa, che ha avviato lo scorso marzo il primo corso sull'agricoltura più rispettosa dell'ambiente, quella biologica. Dietro questa scommessa c'è tutta la tenacia di Giovanni Dinelli, professore ordinario e ricercatore presso il dipartimento di Scienze Agrarie, che per anni ha creduto in questa opportunità. E naturalmente l'appoggio convinto del direttore del dipartimento, l'economista Aldo Bertazzoli, che ha aperto i battenti dell'Alma Mater Studiorum all'insegnamento del bio. Il primo passo per poi valutare l'avvio di un vero e proprio corso di laurea. «A oggi in Italia – sottolinea **Dinelli** – non esistono né lauree brevi, né tantomeno magistrali, sull'agricoltura biologica. Un ritardo incredibile, proprio mentre fuori dalle aule, nel mondo reale, le aziende che lavorano nel bio o si avvicinano a questo mondo, cercano persone preparate e specializzate, soprattutto per rispondere alla domanda crescente di prodotti che arriva dai mercati esteri».

## La collaborazione del gruppo Alce Nero

Lo conferma l'attenzione del gruppo bolognese Alce Nero, che ha collaborato alla promozione del corso e nel primo giorno di lezione ha spiegato cosa significa fare impresa con il biologico, attraverso le parole del presidente, Lucio Cavazzoni, e dell'amministratore delegato, Massimo Monti. «Dopo dieci anni che penso ad una formazione dedicata – dichiara soddisfatto Dinelli – finalmente siamo partiti con il primo "Corso di formazione permanente in agricoltura biologica", come si intitola. Non solo per trasferire competenze agronomiche, gestionali, sociali e nutrizionali, come ci si aspetta. Ma anche per creare una relazione che continui nel tempo, una rete, un'interazione e integrazione di conoscenze tra iscritti e docenti, a partire dal gruppo di quest'anno e di quelli che seguiranno. Ecco perché prevale volutamente la parte di visite in campo rispetto agli aspetti teorici. Ed ecco perché ai docenti universitari si alternano tecnici esperti e agricoltori biologici e biodinamici». Un team di alto profilo che integra docenti universitari come Giovanni Burgio (lotta biologica), Lucetta Betti (agro-omeopatia), Diana Di Gioia (fertilità del suolo), Davide Viaggi (mercato bio), Enzo Spisni (proprietà



Un gruppo di iscritti al primo corso sull'agricoltura biologica dell'Università di Bologna in trasferta presso il Podere Santa Croce, ad Argelato (Bo)

salutistiche degli alimenti), con esperti della prima ora come Carlo Bazzocchi (difesa), Fabio Fioravanti (biodinamica), Michele Coladangelo (certificazione), Alberto Veronesi (agricoltura sociale), Danilo Giovannini dell'azienda agricola modenese Folicello (vitivinicoltura) e Andrea Cenacchi, del Podere Santa Croce, nel bolognese (multifunzionalità).

Il corso, diretto dal professor Dinelli, si articola in incontri mensili fino al prossimo novembre. In tutto 105 ore: 75 di lezioni pratiche presso le aziende agricole e 30 ore in aula. Il gruppo più corposo dei 24 iscritti proviene dall'Emilia-Romagna, un quarto da altre regioni. E si sono iscritti pure un paio di studenti dall'estero, venuti da Spagna e Algeria. I percorsi formativi degli allievi sono diversificati: il 70% proviene da agraria o ha una formazione tecnica nel settore, il 20% dalla ricerca, il 10% da altre facoltà, ma con esperienze collegate al bio. «L'insegnamento seguirà la stagionalità – conclude Dinelli – seguendo le orticole primaverili, estive e autunnali, poi frutticole e viticole, seminativi e produzione di semi, tutto nell'ottica della gestione aziendale. Ma senza perdere di vista il vero obiettivo, che non è la resa, la quantità, vera ossessione dell'agricoltura convenzionale, ma la produzione di cibo buono, pulito e giusto. Insomma cibo vero». ■

# Il maestoso faggio

## Re dell'Appennino

Albero rustico e longevo può raggiungere i 30 metri di altezza e predilige suoli freschi. **Le cultivar ornamentali si moltiplicano per innesto a spacco o intarsio laterale**

**MARIA TERESA SALOMONI**  
Proambiente -  
Tecnopolo Cnr,  
Bologna

**MASSIMO DRAGO**  
Servizio Sviluppo  
Produzioni  
Vegetali,  
Regione  
Emilia-Romagna

**È** come una verde cupola che offre riparo e ristoro a tante specie selvatiche di uccelli e di mammiferi, dall'ampia ombra rinfrescante e possenti rami di color grigio cenere. E su di lui non ci sono vertenze botaniche, poiché tutte le varietà coltivate a scopo ornamentale reperibili in Italia appartengono a un'unica specie: *Fagus sylvatica*, il grande e maestoso faggio.

### *Areale di diffusione*

Il faggio è una pianta tipica delle zone dal clima temperato-freddo, con areale quanto mai esteso che spazia dal nord America, all'Asia settentrionale e a gran parte dell'Europa. Nel nostro continente è presente dal sud della Scandinavia fino al Mediterraneo, compresi i Paesi dell'Est. In Italia è forse l'albero più diffuso sull'Appennino, nella fascia compresa tra

i 600 e i 1.500 metri di altitudine, ma i luoghi ideali per svilupparsi sono fino ai 1.300 metri di quota. Nel meridione lo troviamo anche fino a 1.700 metri sul livello del mare. Il faggio non osserva una linea precisa lungo la quale svilupparsi e si insinua nel *Castanetum* come nel *Picetum*; difatti segue le condizioni pedoclimatiche idonee, per cui in collina si mescola all'acero montano, al cerro, al castagno e al frassino maggiore, mentre in alta quota si consocia all'abete bianco.

Il faggio è un albero maestoso e longevo che può raggiungere i 30 metri di altezza, con il quale si possono costituire boschi di notevole pregio e di grande effetto estetico. La chioma è espansa e arrotondata, il tronco robusto, con corteccia liscia e sottile di colore grigio-cenere, con qualche tacca chiara dovuta alla presenza di licheni, caratteristica che lo distingue tra gli

altri alberi anche da lontano.

La ramificazione è fitta e composta da rametti sottili verso gli apici, sui quali si sviluppano gemme allungate e appuntite che permettono il riconoscimento della pianta anche d'inverno. Le foglie sono ova- te, lucide, con margine ondulato, compaiono in primavera avanzata e in autunno assumono colorazione giallo-dorata; solo una parte cade in inverno, mentre le altre rimangono attaccate alla pianta fino alla schiusura primaverile delle gemme. I fiori maschili sono penduli e insignificanti; da quelli femminili si originano i frutti, le faggiole, con guscio provvisto di morbidi uncini, nel cui interno sono contenuti 1-2 semi grossolani. Questi, sfaccettati su tre lati, cadono in autunno e non mantengono a lungo la capacità germinativa.

### *Come si coltiva*

Occorre distinguere la coltivazione finalizzata al rimboschimento, da quella che ha come scopo la funzione ornamentale; in quest'ultimo caso sono molto più indicate le varietà da innesto.

L'ambiente ideale per il faggio è caratterizzato da frequenti piogge estive e da suolo fresco, permeabile, anche calcareo ma non argilloso. È pianta da pieno sole, ma dove il terreno è poco profondo e scosceso è meglio prefe-



M. Thyssen/Wikimedia

*Una faggeta in primavera*



rire le posizioni a mezz'ombra, per non fare mancare alla pianta la freschezza del suolo di cui necessita. Le piantine utilizzate per i rimboschimenti sono semenzali di due o tre anni coltivate più che altro in contenitore, in quanto la specie è sensibile all'estrazione a radice nuda, tecnica che causa numerosi insuccessi. Si adotta un sesto d'impianto di 3x3 metri nel governo a ceduo e di 4x4 metri nel governo a fustaia, considerando che i turni di taglio saranno di 15-18 anni per il primo e di 80-100 per il secondo. La faggeta può essere gestita anche con un sistema misto, che prevede il governo contemporaneo delle piante a ceduo e quelle a fustaia, al fine di ottenere l'assortimento della produzione legnosa e il ripopolamento naturale svolto dalle "matricine", le piante madri mature che liberano i semi originando nuove piantine utili a sostituire nel tempo i cedui ormai sfruttati.

Il faggio è una pianta a sviluppo lento, specie nei primi anni di vita e in fase di vecchiaia; pertanto le piante adulte commercializzate in campo ornamentale hanno prezzi di mercato elevati. Per evitare fallanze delle piantagioni a dimora, nei vivai le piante vanno rizollate ogni 3-4 anni e conservate per un'annata vegetativa in contenitore.

In fase di trapianto si aggiunge nella buca d'impianto una terriciata morbida e fertile e si fissano le piante ai tutori. In seguito occorrerà intervenire con opportune irrigazioni e cure colturali da ripetere per diversi anni. Le varietà ornamentali si moltiplicano per innesto a spacco o intarsio laterale in primavera, mentre la specie comune si riproduce mediante la semina autunnale, utilizzando un substrato composto da torba sabbia e terra soffice.

Non sono necessarie potature, ma solo l'eliminazione dei rami secchi o danneggiati.

### Contro funghi e parassiti serve più prevenzione

Il faggio è una pianta rustica, ma vari nemici la insidiano: *Armillaria*, *Fomes*, *Ganoderma*, *Nectria*, *Polyporus*, *Stereum* e altri funghi che si localizzano su fusto, colletto e radici, sono sempre pronti ad attaccare le piante indebolite da ristagni idrici o sofferenze ambientali. Oltre all'eliminazione delle parti o delle intere piante infette, secondo la gravità dei casi, e alla bruciatura delle parti asportate seguita dalla distribuzione di prodotti rameici, il metodo di difesa è soprattutto preventivo, con interventi agronomici rivolti a favorire il drenaggio e la crescita vigorosa delle piante.

Riguardo agli insetti nocivi, molto comuni sono l'afide lanigero, già presente alla ripresa vegetativa, e la cocciniglia, che provocano indebolimenti e produzione di melata e che si debellano con l'uso di insetticidi specifici.

Molto insidiosa è la *Lymantria dispar*, pericoloso lepidottero defogliatore contrastabile irrorando le piante con sospensione a base di *Bacillus thuringiensis* e trappole sessuali da diffondere nella faggeta. Altri defogliatori, come il bombice, vari lepidotteri e imenotteri, possono essere limitati facendo uso di carbammati ed esteri fosforici.

Le piante indebolite possono essere attaccate da scolitidi e altri tarli quali il rodilegno giallo, l'agrilo verde, cerambicidi, ecc..

La lotta è preventiva, basandosi sul mantenimento di una situazione di vigore da parte delle piante e pulizia del bosco dal materiale seccaginoso sul quale spesso si localizzano questi parassiti. A tal proposito si sono



Linea / Wikimedia

dimostrate utili irrorazioni con specifici nematodi in sospensione e nei casi sporadici, quando è possibile individuare le gallerie scavate dalle larve degli insetti xilofagi, si possono spruzzare nei fori d'ingresso appositi prodotti gassificanti. ■

Portamento di *Fagus sylvatica pendula* nel Giardino dei Semplici a Firenze

## LE PRINCIPALI VARIETÀ COLTIVATE

Sulla specie tipica *Fagus sylvatica* si innestano diverse varietà ornamentali, tra cui ricordiamo:

- *atropurpurea latifolia major* o 'Riversii', con chioma maestosa e foglie grandi di colore porpora che si mantiene come tale anche nel periodo estivo;
- *asplenifolia*, caratterizzata dalle foglie strette e incise;
- *tricolor*, dalle foglie bianche, verdi e rosa, di incantevole bellezza;
- 'Dawyck' dal portamento fastigiato;
- *purpurea* con foglie rosse;
- 'Rohani' con foglie rosse molto incise;
- 'Zlatia' con foglie prima giallo-oro e poi verdi;
- *pendula*, con tronco eretto e rametti penduli;
- 'Purple fountain', simile alla precedente, ma con foglie rosse.

## LUNA DI GIUGNO 2016

- LUNA NUOVA  
5 giugno
- PRIMO QUARTO  
12 giugno
- LUNA PIENA  
20 giugno
- ULTIMO QUARTO  
27 giugno

## PREVISIONI STAGIONALI FINO A LUGLIO

(A cura di **VALENTINA PAVAN**, Arpa-Simc)

**Temperature:** probabilmente prossime o superiori alla media. Bassa probabilità di onde di calore.

**Precipitazioni:** molto probabilmente prossime o superiori alla media.

Previsioni a lungo termine aggiornate sul sito dell'Arpa Emilia Romagna alla pagina [www.arpae.emr.it/sim/?previsioni/lungo\\_termine](http://www.arpae.emr.it/sim/?previsioni/lungo_termine)

## L'ANNO SCORSO DI QUESTI TEMPI

I primi giorni del mese 2015 sono stati caratterizzati dall'arrivo di aria molto fredda da nord-est che ha prodotto piogge diffuse e una decisa diminuzione delle temperature. Nei giorni successivi, dal 6 al 9, con il ritorno del sereno si sono verificate brinate con minime che, in pianura, hanno toccato valori sino a -3°C. Nella seconda decade, come quest'anno, si sono avuti forti aumenti delle massime che hanno raggiunto per alcuni giorni valori caratteristici di inizio estate.

# APRILE 2016: PARTE CALDO, POI È QUASI INVERNO

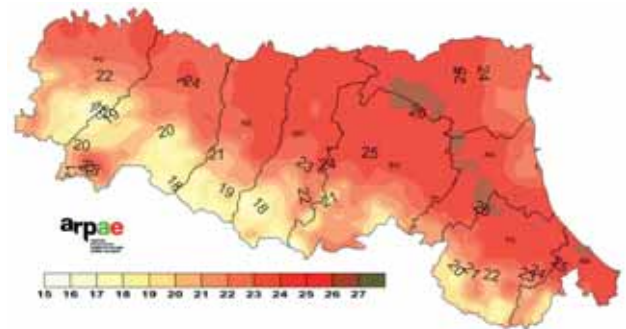
Fino al giorno 20 il mese ha visto temperature elevatissime, tra le più alte degli ultimi decenni assieme a quelle del 2007 e 2011. I 26-27°C registrati nella seconda decade del mese appena trascorso sono ancora distanti dai valori record dell'aprile 2011 quando, tra il 7 e il 9, si

superarono 30°C in quasi tutta la pianura (con punte sino a 33°C), ma rappresentano comunque anomalie elevatissime considerando i valori climatici delle massime (riferimento: 1991-2010) compresi tra i 15 e i 20°C.

Riguardo alle piogge, le prime due decenni sono state siccitose. Tutto il settore nord-orientale non ha avuto precipitazioni: il resto della regione ha visto, in generale, un solo evento temporalesco nella giornata del 9 aprile rispetto ai 3-5 giorni di pioggia

attesi dal clima, con un deficit di precipitazione di 30-50 mm in pianura, sino ai 100 mm sui rilievi. Nell'ultima settimana del mese si è osservato un deciso cambio di tempo con la discesa di aria fredda da nord che ha prodotto una forte diminuzione delle temperature e precipitazioni che sono state nevose oltre gli 800-1.000 metri di quota. Le massime sono diminuite di circa 6°C (localmente 9-10), passando da valori superiori a valori inferiori al clima. Le minime si sono avvicinate allo zero con locali lievi brinate nelle aree della pianura interna. Nel complesso il mese è stato comunque più caldo della norma, di circa 2-3°C, e meno piovoso per circa il 50% delle piogge attese dal clima.

TEMPERATURA MASSIMA (°C)  
DI APRILE 2016

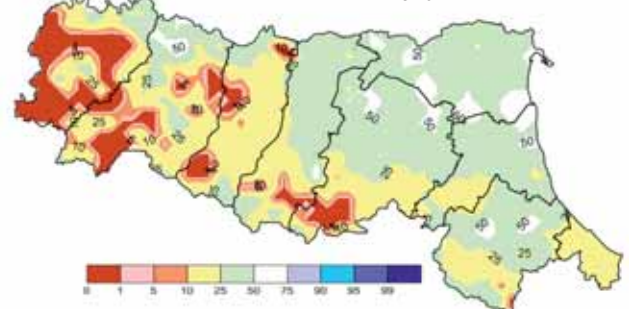


## IN CAMPAGNA: BASSA L'UMIDITÀ DEI TERRENI

Nei primi 20 giorni del mese, a causa delle elevate temperature e delle scarsissime piogge si è avuta un'intensa perdita di umidità dal terreno; in pianura si sono stimate maggiori uscite, rispetto alla norma, di circa 50-60 mm. Questo ha portato i primi strati di terreno a valori di umidità molto bassi, prossimi al punto di appassimento.

Considerando, invece, l'intero strato radicato, circa un metro, il contenuto idrico dei terreni è stimato ancora prossimo alla norma su gran parte della pianura, tranne che nelle aree occidentali, particolarmente sui rilievi, dove l'umidità dei terreni è calcolata inferiore alle attese climatiche.

PERCENTILE DI ACQUA DISPONIBILE (U-PA) (-)  
CONDIZIONE NATURALE: PRATO GRAMINACEE  
24-4-2016



### APRILE 2016: ESTREMI DI TEMPERATURE E PRECIPITAZIONI IN EMILIA-ROMAGNA

|   |              |                             |
|---|--------------|-----------------------------|
| Temperatura massima in pianura              | 27,2°C il 16 | Poggio Renatico (Fe)        |
| Temperatura minima in pianura               | 0,3°C il 26  | Marzaglia - Modena (Mo)     |
| Precipitazione massima in pianura           | 72,6 mm      | Lavezzola - Conselice (Ra)  |
| Precipitazione cumulata massima in montagna | 100,4 mm     | Civago - Villa Minozzo (Re) |





  
**CALDERONI**  
High Technology  
SINCE 1929

**CALDERONI**  
soluzioni centrate

CALDERONI è leader nelle lavorazioni interceppo grazie ad un'esperienza di oltre 80 anni nella cura delle lavorazioni biologiche di vigneti e frutteti



Via dell'Industria, 4 - 47122 FORLÌ - ITALY - TEL. +39 543 720547 - FAX +39 543 794140  
[www.calderoniweb.it](http://www.calderoniweb.it) - [info@calderoniweb.it](mailto:info@calderoniweb.it)





# L'esperienza dà sempre buoni frutti



## Luna<sup>®</sup> EXPERIENCE



L'innovazione fungicida  
contro numerose  
malattie fungine  
di pomacee e drupacee.

Prodotto fitosanitario autorizzato dal Ministero della Salute; per relativa composizione e numero di registrazione si rinvia al catalogo dei prodotti o al sito internet del produttore. Usare il prodotto fitosanitario con precauzione. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta, prestando attenzione alle frasi, ai simboli di pericolo e alle informazioni sul prodotto. © Marchio registrato



[www.cropscience.bayer.it](http://www.cropscience.bayer.it)