



NOTA TRIMESTRALE NAZIONALE SULL' ANDAMENTO CLIMATICO E LE IMPLICAZIONI IN AGRICOLTURA

Luglio-Settembre 2013





Politiche per l'ambiente e l'agricoltura

Attività di supporto e assistenza tecnica alla programmazione dei fondi previsti per le calamità naturali

Ambito di ricerca *Politiche per l'ambiente e l'agricoltura*

Progetto *Attività di supporto e assistenza tecnica alla programmazione dei fondi previsti per le calamità naturali*

Responsabile di progetto *Antonella Pontrandolfi (pontrandolfi@inea.it)*

Nota trimestrale nazionale sull'andamento climatico e le implicazioni in agricoltura.

Luglio-Settembre 2013

Il documento è disponibile sul sito www.inea.it

La nota è a cura del responsabile di progetto.

Stesura: Teresa Lettieri paragrafi 1.1, 1.1.1, 1.2, 1.3, 2; Roberto Nuti paragrafo 3

Rilevamento dati e informazioni e supporto alla stesura del paragrafo 1.4:

Domenico Casella, Anna Maria Lapesa, Teresa Lettieri, Dario Macaluso, Manuela Paladino, Stefano Palumbo, Gianluca Serra, Rossana Spatuzzi

Revisione paragrafo 1.4: Teresa Lettieri

L'attività di monitoraggio non sarebbe stata possibile senza la collaborazione delle seguenti Istituzioni:

MIPAAF, Direzione generale per la Qualità dei Prodotti Agroalimentari - Fondo di solidarietà nazionale; Dipartimento della Protezione Civile, Centro Funzionale Centrale; Regione Valle d'Aosta; Regione Piemonte; Regione Liguria; Regione Veneto; Regione Lombardia; Regione Friuli Venezia Giulia; Provincia Autonoma di Trento; Provincia Autonoma di Bolzano; Regione Emilia-Romagna; Regione Toscana; Regione Lazio; Regione Umbria; Regione Molise; Regione Campania; Regione Basilicata; Regione Puglia; Regione Siciliana; Regione Autonoma Sardegna; Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente - Servizio idro-meteo della Regione Emilia-Romagna; Centro Agrometeorologico Regionale della Campania- Se.S.I.R.C.A.; Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Lombardia; Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Piemonte; Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Friuli Venezia Giulia; Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Veneto; Agenzia regionale per lo sviluppo e l'innovazione nel settore agricolo- forestale della Toscana; Agenzia servizi settore agroalimentare delle Marche; Autorità di bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico; Autorità di bacino fiume Arno; Autorità di bacino fiume Po; Agenzia interregionale per il fiume Po; Autorità di bacino fiume Tevere; Centro di agrometeorologia applicata regionale della Regione Liguria; Consorzio di bonifica di II grado per il Cer; Consorzio di bonifica Parmigiana Moglia Secchia; Consorzio di bonifica II grado generale di Ferrara; Consorzio di bonifica e irrigazione Canale Lunense; Consorzio di bonifica Naviglio Vacchelli; Consorzio di bonifica Cellina Meduna; Associazione irrigazione Est Sesia; Associazione irrigazione Ovest Sesia; Enti regolatori dei grandi laghi (Consorzi di gestione dei bacini dell'Adda, Chiese, Mincio, Oglio e Ticino); Ente regionale per i servizi all'agricoltura e alle foreste della Regione Lombardia; Ente regionale di sviluppo agricolo della Regione Friuli Venezia Giulia; Institut agricole régional della Regione Valle d'Aosta; Istituto sperimentale agrario di San Michele all'Adige; Unione regionale bonifiche Emilia-Romagna; Unione regionale bonifiche irrigazioni e miglioramenti fondiari della Lombardia; Agenzia regionale per l'innovazione e lo sviluppo dell'agricoltura nel Molise; Molise acque; Protezione civile Centro funzionale della Regione Molise; Consorzio di bonifica Destra Sele; Consorzio di Bonifica Ufita; Consorzio di Bonifica Velia; Agenzia lucana di sviluppo e di innovazione in agricoltura; Autorità di bacino interregionale della Basilicata; Consorzio di bonifica Vulture Alto Bradano; Consorzio di bonifica Alta Val d'Agri; Consorzio di bonifica Bradano-Metaponto; Consorzio di bonifica della Capitanata; Associazione siciliana dei Consorzi ed Enti di bonifica e di miglioramento fondiario; Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna; Ente Acque della Sardegna; Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna; LAORE Sardegna.

Indice

	<i>Pag.</i>
Introduzione	4
1. Settore agricolo e problematiche emerse	6
<i>1.1 Incidenza dell'andamento meteorologico sui comparti agricoli</i>	<i>6</i>
<i>1.2 Nord Italia</i>	<i>12</i>
<i>1.3 Centro Italia</i>	<i>15</i>
<i>1.4 Sud Italia e Isole</i>	<i>16</i>
2. Quadro meteorologico e climatico di riferimento	18
3. Danni per eventi calamitosi in agricoltura – Fondo di solidarietà nazionale	21

Introduzione

L'attività di monitoraggio sull'andamento climatico e i riflessi sulle attività agricole si è avviata nel 2000-2001, in relazione alle esigenze di supporto informativo del MiPAAF e delle Regioni sulle aree soggette a crisi idriche ed eventi siccitosi del Sud e isole, e un'ulteriore richiesta è giunta sulle regioni del Centro Nord con la siccità del 2003 nei bacini settentrionali (note informative mensili e trimestrali sul monitoraggio della stagione irrigua).

I contenuti e i risultati dell'attività hanno suscitato anche l'interesse dell'ufficio del MiPAAF che gestisce il Fondo di solidarietà nazionale, che ha chiesto un supporto sui danni richiesti da riconoscere alle Regioni attraverso attività di analisi ed elaborazioni sull'andamento agrometeorologico e le implicazioni per il settore agricolo. Nel 2009 è stato quindi finanziato il progetto INEA "Attività di supporto e assistenza tecnica alla programmazione dei fondi previsti per le calamità naturali", tra le cui attività principali è inclusa l'analisi dell'andamento climatico rispetto ad eventuali disagi o danni in agricoltura a seguito di eventi estremi.

Rispetto alle finalità iniziali, legate alla siccità nel corso delle stagioni irrigue, l'attività si è ampliata nel corso degli anni, poiché le problematiche emerse a carico dell'agricoltura non riguardano solo le carenze idriche nella stagione estiva, ma comprendono nelle diverse aree del Paese una più complessa alternanza di anomalie climatiche ed eventi, quali fenomeni precipitativi intensi, grandinate, gelate tardive, esondazioni, alluvioni, siccità, che nell'insieme generano nel corso dell'anno disagi o modifiche nelle condizioni fitosanitarie, nelle fasi fenologiche, nelle rese qualitative e quantitative, nonché danni e disagi alle strutture e in generale alla gestione aziendale delle pratiche.

Per tali motivazioni, l'INEA ha riorganizzato a partire del 2011 la nota informativa nazionale, rendendola più funzionale e corrispondente all'analisi che riporta, ai dati esaminati (dati meteorologici e climatici) e alle problematiche descritte. La nota quindi ora riporta l'andamento meteo-climatico e le implicazioni in agricoltura. Inoltre, per rispondere alle esigenze informative che la nota intende soddisfare, i risultati dell'attività di monitoraggio e analisi svolta nel progetto sono riportati in un formato più divulgativo, con una nuova versione della nota nazionale più snella e direttamente finalizzata alla descrizione degli eventi e dei danni sul territorio nazionale.

Per quanto riguarda i dati meteorologici (temperature e precipitazioni), è operata una sintesi funzionale dei dati CRA-CMA, introducendo le medie climatiche 1971-2000 e utilizzando gli scarti dalle medie per evidenziare le anomalie intercorse. In collaborazione con l'ufficio del MiPAAF che gestisce i fondi per le calamità naturali, si è inteso completare il quadro dell'andamento e degli eventi che stanno caratterizzando l'anno attraverso una breve disamina degli atti di riconoscimento dei danni su cui le Regioni hanno fatto richiesta nei mesi precedenti.



Politiche per l'ambiente e l'agricoltura

Attività di supporto e assistenza tecnica alla programmazione dei fondi previsti per le calamità naturali

Il lavoro descritto ha risvolti di analisi nel breve periodo sulle problematiche della singola stagione, ma ha una sua importanza anche nelle analisi di medio e lungo periodo. L'attività risulta centrale e in prospettiva di grande interesse, in quanto, analizzando tutti i dati raccolti negli anni, sarà possibile contribuire alle analisi sugli effetti dei cambiamenti climatici sulle pratiche agricole e sull'andamento del settore, e sarà possibile trarre spunti di riflessione sulle politiche di adattamento del settore agricolo.

1. Settore agricolo e problematiche emerse

1.1 Incidenza dell'andamento meteorologico sui comparti agricoli

In linea con quanto accaduto negli ultimi anni, il decorso dell'estate 2013 è stato caratterizzato da ondate di calore e da una relativa condizione di secco, ma diversi fenomeni di instabilità hanno interrotto il regolare andamento stagionale. L'analisi dei dati forniti dall'ISAC-CNR, le maggiori anomalie termiche (scarti positivi rispetto alla media climatica) sono state riscontrate a Nord-Est e sul medio alto versate tirrenico. Le precipitazioni, mediamente inferiori ai valori climatici, hanno invece avuto cumulati di pioggia superiori nell'area meridionale. Due ondate di calore si sono registrate tra fine luglio e gli inizi di agosto, attraversate da episodi temporaleschi a macchia di leopardo responsabili di danni alle colture in Piemonte, Lombardia, Liguria, in alcune zone della Toscana e dell'Umbria¹. Diversi eventi di maltempo hanno prodotto danni a colture in campo e strutture in diverse aree del Paese (trombe d'aria, nubifragi, grandine e vento), come sintetizzato nella scheda 1.

Il decorso del mese di settembre, particolarmente caldo e sporadicamente piovoso ha sottoposto ulteriormente a rischio il comparto agricolo per le allerte meteo, emanate frequentemente dalla protezione civile, relative al pericolo di grandinate. Il Friuli Venezia Giulia ha registrato nubifragi e trombe d'aria diffusi in più zone del territorio regionale.

¹ Agrapress 29/07/2013

Scheda 1 -Problematiche nel settore agricolo III trimestre 2013

Valle d'Aosta	<ul style="list-style-type: none"> • Fitosanitario: ticchiolatura nei frutteti, oidio e peronospora su vite
Piemonte	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: grandinate provincia di Cuneo, Torino, Alessandria, Asti, Vercelli • Fitosanitario: cancro del kiwi, flavescenza dorata su vite
Liguria	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi e grandinate province di Savona, Imperia e Genova
Lombardia	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi nelle province Como, Bergamo, Lecco, Brescia, Cremona, Pavia, Milano • Fitosanitario: peronospora su vite
Fiuli-Venezia Giulia	<ul style="list-style-type: none"> • Siccità provincia di Udine
Veneto	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi e grandinate provincia di Verona, Rovigo, Venezia, Belluno, Padova, Treviso • Fitosanitario: cancro del kiwi province di Verona e Treviso, <i>Pentodon bidens punctats</i> su radicchio
Emilia-Romagna	<p>Maltempo: piogge intense e grandinate nelle province di Modena, Reggio Emilia, Ferrara, Bologna, Parma, Ravenna</p> <p>Fitosanitario: cancro del kiwi, <i>Halyomorpha halys</i> in provincia di Modena</p>
Toscana	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: piogge intense nelle province di Arezzo e Lucca
Marche	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: grandinate nella provincia di Pesaro e Macerata
Abruzzo	<ul style="list-style-type: none"> • Fitosanitario: peronospora ed oidio su vite, mosca olearia e cocciniglia su olivo
Lazio	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi e grandinate nella provincia di Latina, Roma e Viterbo • Fitosanitario: cancro del kiwi
Puglia	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: grandinate diffuse • Fitosanitario: orobanche e nottua gialla su pomodoro
Campania	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: piogge eccessive e grandinate nelle province di Salerno, Avellino, Caserta, Napoli, Benevento • Fitosanitario: ticchiolatura su melo, peronospora e <i>Botrytis</i> su vite, <i>Tuta absoluta</i> su pomodoro, mosca del noce, mosca dell'olivo, ragnetto rosso su fagiolo, fagiolino ed insalata, <i>Monilia</i> e <i>Botrytis</i> su pesco
Basilicata	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi e grandinate province di Potenza e Matera
Calabria	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: grandinata in provincia di Crotona • Fitosanitario: cinipide del castagno
Sicilia	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi in provincia di Ragusa • Fitosanitario: oidio su vite
Sardegna	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi e grandinate nella provincia del Medio Campidano e di Olbia-Tempio • Fitosanitario: mosca dell'olivo, nottua, <i>Heliothis amigera</i> e <i>Spodoptera (litoralis ed exiqua)</i> su carciofo, <i>Flankliniella occidentalis</i> su insalata a foglia verde, <i>Aonidiella Aurantii</i> e focolai d'infestazione di <i>Aleurothrixus Floccosus</i> su agrumi

Fonte: elaborazioni INEA, 2013

Le anomalie meteorologiche hanno pesato, in termini di **risultati produttivi**, anche su diverse zone dell'Europa, con la Spagna segnata da grandinate e gelate nell'area di Saragozza dove la raccolta delle pomacee² è avvenuta con circa 20 giorni di ritardo ed i frutti hanno registrato problemi a livello della buccia e del calibro. In Germania³, il saldo della stagione degli asparagi (-2.500 tonnellate rispetto al 2012) e delle fragole (-4.600 tonnellate rispetto al 2012) si è chiuso con un bilancio inferiore al 2012 per il maltempo. In Russia⁴ le inondazioni che hanno interessato i confini orientali del Paese su circa 667.000 ettari, in larga parte a soia, hanno costretto ad una previsione in calo dei quantitativi di cereali.

Per quanto riguarda le campagne produttive concluse durante il periodo estivo, i primi risultati elaborati mostrano la particolare attenzione dedicata al **frumento**, per i risvolti non solo sui mercati nazionali ma anche mondiali. L'andamento climatico⁵ anche per la campagna 2012-2013 ha condizionato le fasi critiche del ciclo produttivo. Le operazioni di semina, infatti, sono state ritardate e/o ostacolate dalle piogge abbondanti e frequenti, spesso aggravate da fenomeni meteorologici particolarmente intensi, come quelli avvenuti in Toscana, Umbria e Lazio dove gli allagamenti e la piena di numerosi fiumi ha peggiorato la situazione già difficile dei campi. Non meno complesso è risultato il periodo primaverile, caratterizzato in molte aree della penisola dalla frequenza degli episodi di pioggia occorsi anche in corrispondenza dell'epoca di trebbiatura, rallentata nel regolare svolgimento. Nel mese di luglio, poi, su vaste zone del Nord Italia, come già accennato, gli episodi di grandine e forte vento hanno ulteriormente colpito le colture. Le prospettive formulate con l'avanzare dell'annata sono negative, nonostante una ripresa finale che ha consentito di recuperare la produzione granaria (attestata, se i dati provvisori provenienti dalle maggiori zone di produzione fossero confermati, su di una riduzione generale del 15% per il frumento tenero e del 12% per il duro). Bisogna poi considerare il contesto internazionale del mercato internazionale, che lo scorso anno ha prodotto un rialzo del prezzo e la tenuta della domanda e il conseguente interesse degli agricoltori verso la coltura cerealicola a livello nazionale (il trend storico di riduzione della superficie granaria è stato seguito dal recente incremento significativo). Ma l'andamento meteorologico ha mutato le condizioni delineando un quadro incerto ed innescando dubbi in merito alle scelte da operare nella prossima campagna.

Un'altra annata non positiva ha riguardato il **mais**⁶: le anomalie meteorologiche nel Nord Italia hanno costretto a semine tardive e quindi ad un ritardo colturale. Le proroghe delle semine hanno oscillato tra i 30 ed i 50 giorni, fattore che inciso sulle fioriture, avvenute generalmente in luglio a svantaggio dei risultati produttivi e qualitativi, e sulla eterogeneità di sviluppo e crescita

² Freshplaza 27/09/2013

³ Freshplaza 03/09/2013

⁴ Agrapress 27/08/2013

⁵ L'informatore agrario n°30/2013

⁶ Agricoltura24 20/09/2013

della coltura anche all'interno della stessa azienda con gli inevitabili risvolti attesi sia per il trinciato che per la granella. Nello specifico, considerando le condizioni rilevate a metà di settembre, le raccolte di granella, già avviate negli areali a Sud del Po e del litorale adriatico e iniziali nel Centro-Ovest della Pianura Padana, raggiungeranno in ottobre il picco protraendosi fino al mese di novembre, mentre per il trinciato la raccolta è in pieno svolgimento. Le riduzioni attese potrebbero oscillare tra il 5 ed il 25% in funzione delle condizioni meteorologiche locali. La qualità del prodotto è stata condizionata dalle condizioni atmosferiche sia per quanto concerne la granella che il trinciato.

La campagna dell'**orzo**⁷ non ha ripetuto i risultati positivi dell'anno precedente: nel Nord Italia è stato registrato un calo del 31% (rese 5,4t/ha), nel Centro del 30% e nel Sud del 22%. L'avverso andamento climatico responsabile di allagamenti diffusi non ha complicato solo lo svolgimento delle semine ma i trattamenti di diserbo e concimazione in copertura a danno dello stato fitosanitario delle colture. Mal del piede e virosi, in particolare nanismo giallo, sono state riscontrate in caso di semine precoci su varietà suscettibili. La capacità di accestimento è stata condizionata dalla presenza delle piogge eccessive che hanno creato condizioni di asfissia radicale. Attualmente, l'attenzione si concentra sul rischio legato alla presenza delle micotossine.

Una prima valutazione condotta sulla campagna del **pomodoro**⁸ ha rilevato al 30 giugno 2013 nel distretto del pomodoro da industria del Nord Italia un calo delle superfici coltivate del 13% (-1.289 ha), in linea con quanto previsto a seguito dell'azione regolatrice e di controllo della produzione del distretto. La programmazione ha tuttavia sofferto dell'azione negativa esercitata dal maltempo che con una primavera piuttosto piovosa ha ritardato e reso difficili le fasi di preparazione del terreno, oltre ai trapianti e alla distruzione di centinaia di ettari di coltivazioni per la violenta grandinata avvenuta nei territorio di Cremona, Mantova e Reggio Emilia dopo la prima metà di luglio. Proprio in Emilia-Romagna, zona vocata alla coltivazione del pomodoro (71% superfici a pomodoro del Nord Italia), la contrazione della superficie ha sfiorato il 10%, seguita dalla Lombardia (-16%), dal Veneto (-26%) e dal Piemonte (-31%). Anche per le rese si attendono valori inferiori alla norma (75t/ha) insieme ad un calo qualitativo.

Dalle prime informazioni pervenute, le aspettative generate sulla **vendemmia**⁹ 2013 sono positive rispetto allo scorso (ipotesi di arrivare a circa 44,5 milioni di ettolitri rispetto ai 40 dello scorso anno¹⁰ - dati di Assoeneologi). L'andamento meteo ha favorito il recupero quantitativo della produzione e l'aspetto qualitativo per l'uva da vino, da confermare o meno in base all'andamento dei mesi di settembre e ottobre. Un altro vantaggio non trascurabile è stato rappresentato dall'epoca della vendemmia, non più anticipata, ma in linea con il calendario delle

⁷ Terra e Vita n°33-34/2013

⁸ Agrapress 25/07/2013

⁹ Il sole 24 ore 23/08/2013

¹⁰ Il sole 24 ore 01/09/2013

diverse varietà coltivate in Italia. Il recupero appare discriminante soprattutto per le esportazioni in continua crescita (+10% nei primi mesi del 2013). Ad eccezione del Friuli Venezia Giulia, tutte le regioni sembra che abbiano recuperato rispetto a quanto prodotto nel 2012: +20% dell'Abruzzo, +15% del Trentino, Campania e Puglia, +10% di Sicilia e Sardegna. La produzione di **uva da tavola** ha presentato standard qualitativi apprezzati dai consumatori agevolando la commercializzazione della produzione ottenuta¹¹.

Il 2013 ha rappresentato un'altra annata negativa per la produzione di zucchero¹². Le piogge primaverili, infatti, hanno allagato migliaia di ettari di terreni ritardando le operazioni di semina delle barbabietole di circa un mese. Significativo è stato il calo delle superfici seminate: -25% rispetto al 2012 e -32% rispetto ai 60.000 ettari contrattati a gennaio tra le associazioni bieticole e i gruppi saccariferi. Sarà necessario aspettare il mese di ottobre per definire un quadro più chiaro della produzione¹³.

La produzione di **fragola**¹⁴ si è caratterizzata per un iniziale saldo negativo nella vendita, con consumi condizionati dal maltempo di aprile e dei primi giorni di maggio. Il miglioramento delle condizioni meteo ha favorito l'andamento dei prezzi, ma sul buon esito della campagna hanno pesato i quantitativi contenuti della Spagna e il ritardo produttivo della Germania, Paese grande produttore ma anche importatore del prodotto italiano.

I dati divulgati su **pesche** e **nettarine**¹⁵ evidenziano una produzione 2013 inferiore a quella dello scorso anno (-6% pesche, -13% percoche, -7% nettarine). L'andamento meteorologico primaverile ha inciso sul calo, oltre alla diminuzione di superfici rispetto al 2012 e al calo delle rese. Al Nord, le diminuzioni maggiori sono state registrate in Veneto (-20% pesche, -24% nettarine rispetto al 2012) e in Emilia-Romagna (-6% pesche, -9% nettarine rispetto al 2012); in controtendenza il Piemonte, dove l'offerta del 2013 dovrebbe attestarsi su livelli migliori. Al Sud l'annata può essere considerata complessivamente di dimensioni quantitative contenute. Situazione analoga all'Italia è stata riscontrata a livello europeo: le variazioni rispetto al 2012 si sono collocate sul -4% delle pesche da consumo fresco e delle nettarine e sul -14% delle percoche.

Dai primi dati risultano in calo le produzioni di **agrumi**¹⁶, in particolare della Puglia e del Metapontino. La contrazione potrebbe aggirarsi intorno al 30-40% con differenze sensibili da zona a zona. A livello europeo la campagna 2012-2013 in Italia, Cipro, Spagna, Grecia e Portogallo ha evidenziato¹⁷ bilanci produttivi differenziati: in Spagna un aumento del 5%

¹¹ L'informatore agrario n°31/2013

¹² Il Sole 24ore 06/07/2013

¹³ L'informatore Agrario n°31/2013

¹⁴ L'informatore agrario n°29/2013

¹⁵ L'informatore agrario n°25/2013

¹⁶ L'Informatore agrario n°34/2013

¹⁷ L'informatore agrario n°27/2013

rispetto alla precedente stagione (la pioggia ne ha ritardato la raccolta, ma in compenso il calibro dei frutti è migliorato con ripercussioni favorevoli sui prezzi); in Grecia si è avuto un incremento nelle produzioni, mentre Portogallo e Cipro hanno mantenuto i livelli quantitativi dei precedenti raccolti. In Italia la produzione è diminuita del 30%, con un ulteriore calo del 45% per le varietà di fine stagione, tuttavia calibro e qualità sono risultati eccellenti.

Le previsioni sulla campagna **olivicola**¹⁸ sono positive sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo. Ovviamente le condizioni meteorologiche relative al fattore pioggia saranno determinanti nei due mesi che mancano alla raccolta. In Puglia, ad esempio, dove si concentra il 40% della produzione italiana, le piogge non sono state ancora sufficienti a garantire risultati certi, per cui le ipotesi formulate su rese e caratteristiche organolettiche del prodotto sono incerte.

Il resoconto del convegno internazionale, anteprima di Macfruit 2013, che si è tenuto a Cesena ha analizzato la situazione del **kiwi**¹⁹ fra emergenza legata allo stato fitosanitario della coltura e il mercato del prodotto. La riduzione delle superfici coltivate (-2% sul 2012) e la diffusione della batteriosi rappresentano le 2 cause di diminuzione dei raccolti (-16%) rispetto alla media del triennio 2008-2011, sebbene la produzione del 2013 superi quella della scorsa stagione del 5%. Il gelo che ha colpito in particolare le coltivazioni del Piemonte non ha impedito al calibro dei frutti di ottenere dimensioni maggiori rispetto allo scorso anno e una buona qualità. Secondo le indicazioni del CSO (Centro servizi ortofrutticoli), le conseguenze sulle rese della batteriosi sono state meno negative delle attese. Sulla situazione fitosanitaria i dati rilevati indicano una significativa diffusione della patologia con punte del 70% degli impianti colpiti in Veneto e del 100% in Lazio, mentre il contagio in Piemonte ed Emilia Romagna si assesterebbe al 50%.

Tra le emergenze fitosanitarie emerse durante la stagione estiva, gli attacchi di *Pentodon bidens punctats*²⁰ (parassita fitofago pericoloso per il radicchio e altri ortaggi, di cui attacca le radici) hanno allarmato gli agricoltori del Veneto per la sua rapida diffusione e aggressività. Il riscontro del coleottero è avvenuto già in aree che per la loro quota non dovrebbero ospitarlo, come il Trentino, a circa 700 m di altitudine, favorito dai cambiamenti climatici in corso e dalla sua adattabilità.

Per la prima volta in Italia è stata rilevata la presenza di un insetto esotico molto pericoloso, *Halyomorpha halys*, in territorio modenese. La cimice, molto dannosa per piante da frutto, vite, ortaggi e ornamentali, è rientrata tra le specie sottoposta a monitoraggio del Servizio fitosanitario regionale allo scopo di delimitare la zona di presenza del fitofago e individuarne le specie ospiti.

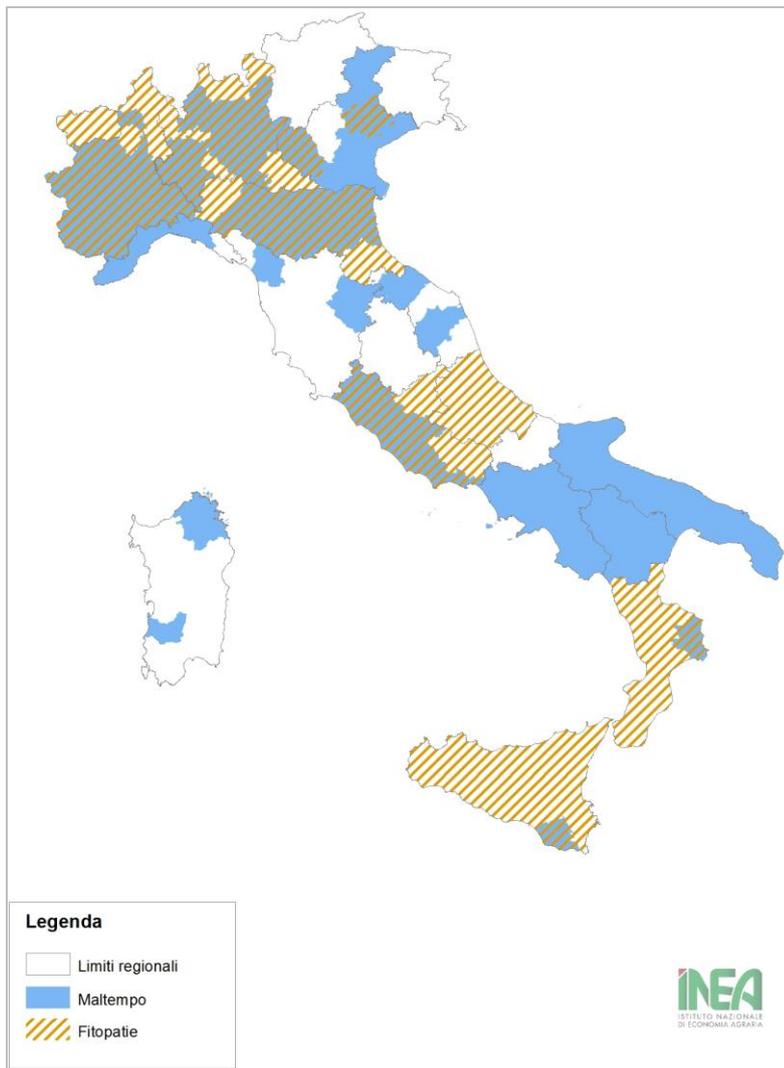
¹⁸ Il messaggero 03/09/2013

¹⁹ Agronotizie 25/09/2013

²⁰ www.ortoveneto.it 26/08/2013

Tra i produttori di pomodoro da industria del Foggiano, importante bacino produttivo nazionale, le incertezze sugli esiti della produttività del 2013 sono legate anche alla presenza di orobanche, tipica erba infestante della coltura che sta interessando in modo particolare la Puglia. Quest'anno i dati in merito alla presenza dell'orobanche nelle campagne del Foggiano si sono collocati sul 70% della produzione diffusa tra Foggia e le Lucera, a nord, e quelle di Cerignola, a sud.

Figura a – Aree con le maggiori problematiche nel settore agricolo -III trimestre 2013



Fonte: elaborazioni INEA 2013

1.2 Nord Italia

Il periodo estivo in **Valle d'Aosta** si è caratterizzato per un'iniziale carenza idrica responsabile di un moderato ritardo fenologico dei fruttiferi e dei vigneti rispetto al quale si è reso necessario intervenire con opportune irrigazioni. Le piogge del mese di luglio hanno invece

inciso negativamente sui pascoli ritardandone la fienagione e peggiorando la qualità del fieno raccolto a causa del perdurare di condizioni umidità. Il sopraggiungere sul territorio regionale di condizioni più calde, oltre a imporre l'utilizzo di acqua irrigua, ha aggravato il decorso degli attacchi di ticchiolatura, già presenti nei frutteti a causa delle condizioni meteorologiche primaverili, innescando infezioni tardive e compromettendo le produzioni più danneggiate. Anche nei vigneti, l'insolito decorso del tempo ha favorito oidio e peronospora, particolarmente difficili da debellare. Il ritardo, di circa due settimane, nella maturazione tecnologica delle uve ha determinato un diverso rapporto tra zucchero ed acidità nei mosti (inferiore alla norma) a seconda dei vitigni e delle condizioni ambientali.

In **Piemonte** il trimestre estivo è stato attraversato da frequenti episodi grandinigeni associati a violente piogge e raffiche di vento. La grandine ha colpito diverse zone del vino agli inizi di luglio, in particolare la zona del Pinot del Dolcetto d'Acqui e del Dolcetto di Ovada. Nell'Alessandrino e nell'Ovadese sono risultati danneggiati anche orti e alberi da frutta. A distanza di pochi giorni, in provincia di Cuneo chicchi di ghiaccio hanno danneggiato le coltivazioni della Bisalta, già colpite recentemente sulle coltivazioni di fragole. Un altro evento grandinigeno si è verificato nella zona di Sondrio e a seguire in provincia di Alessandria, con danni ai filari di Brachetto, capannoni e case. Il mese di agosto ha seguito un decorso pressoché simile alternando pioggia violenta e grandine con danni su vigneti, pioppeti e nocciolati nell'Alta Langa (provincia di Asti e Cuneo), in provincia di Biella e di Vercelli.

In **Liguria** nubifragi e grandinate hanno interrotto più volte il caldo stagionale colpendo prima la zona di Sanremo e di Savona con danneggiamenti alle colture, caduta di alberi, frane, scoperchiamento di strutture. In particolare, sono stati segnalati danni ai vigneti e alle serre per una tromba d'aria. Un fenomeno di carattere alluvionale si è abbattuto verso fine estate sul capoluogo ligure e nelle zone limitrofe con estesi allagamenti.

La stagione estiva in **Lombardia** si è caratterizzata per le difficoltà connesse alle emergenze meteoriche primaverili che hanno ritardato le coltivazioni tipiche dell'area e del periodo. Per il mais, penalizzato da una primavera molto piovosa, si è ritardata la semina (in molti casi fino agli inizi di giugno) e si stima una diminuzione delle rese sia in trinciato che in granella fra il 40% ed il 50%. Il calcolo dell'epoca di raccolta, differito rispetto al normale decorso di circa un mese (inizio di ottobre) ha imposto la sostituzione del mangime negli allevamenti zootecnici con un aumento dei costi. All'inizio dell'estate sono scoppiati, a causa del maltempo, anche violenti attacchi di peronospora sulla vite. Le province di Bergamo, Como e Lecco hanno affrontato diverse emergenze rappresentate dalle frane che si sono staccate in diversi punti del territorio regionale. Nella Bassa Bresciana, un forte temporale misto a vento e grandine ha causato diversi allagamenti, sradicato alberi e scoperchiato tetti, danneggiando stalle, campi di mais e soia, e ha poi interessato anche il Cremonese (comuni di Gabbioneta

Binanuova, Ostiano, Pessina Cremonese, Ca Andrea, Rivarolo del Re). Ulteriori danni si sono registrati per diversi eventi occorsi a luglio su mais, su viti, alberi da frutto (pere), meloni e angurie, allevamenti nel Mantovano, nel Pavese, nel Bergamasco e nel Milanese. L'intensità degli eventi di luglio è stata amplificata dalla ondata di calore dei giorni precedenti: gli animali negli allevamenti hanno reagito manifestando cali nella produzione di latte e uova nonostante l'intervento massiccio di ventilatori utilizzati per favorire il ricambio di aria all'interno delle strutture. In agosto, la concomitanza di piogge intense ed elevate temperature ha creato problemi nella gestione delle pratiche agricole e alle fasi di sviluppo delle colture (ad esempio, il pomodoro, già in ritardo dal punto di vista della maturazione del prodotto, ha subito ritardi nella raccolta e nei trapianti). Nel Pavese, i primi dati della raccolta di riso hanno attribuito al clima il forte ritardo della maturazione rispetto agli anni passati (semina posticipata dai 15 ai 30 giorni). Infine, si segnala che a fine agosto la Media Pianura Bergamasca ha dovuto fronteggiare una carenza di acqua irrigua che ha portato alla riduzione di erogazione di circa il 40%, acuita anche dal ritardo vegetazionale medio delle colture di circa un mese determinato dall'estate anomala, che ha imposto la necessità di irrigare per un periodo più lungo rispetto alla media.

Anche in **Veneto** gli episodi di maltempo hanno provocato danni in diverse aree produttive, in particolare nel Veneto orientale a Portogruaro, Teglio Veneto, Concordia Sagittaria e San Michele al Tagliamento. Nel Padovano sono stati segnalati danneggiamenti a vigneti, frutteti. In generale, su mais e soia sono state segnalate le maggiori perdite. Non sono mancate anche situazioni di crisi idrica nell'area di Este, Montagnana e parte del Monselicense e Conselvano, che, dopo violente grandinate, sono state interessate da ondate di calore mettendo in crisi le aree non servite da impianti di irrigazione. Irrigazioni di soccorso sono state utilizzate nel Veronese per far fronte ai rialzi termici. Altri eventi dannosi sono stati la tromba d'aria che ha colpito nel Polesine e altre grandinate in provincia di Rovigo e nella Bassa Padovana alla fine di agosto e intorno alla metà di settembre sui vigneti di Prosecco DOCG del Coneglianese e Felettano (al fine di non pregiudicare del tutto la produzione, i viticoltori si sono organizzati per un anticipo della raccolta). Nel rilievo dei danni sono rientrate anche le uve del Prosecco DOC, Merlot e Cabernet della pianura di Santa Lucia e Santa Maria del Piave.

In **Friuli-Venezia-Giulia**, il ritardo fenologico cumulato dalle colture durante il periodo primaverile ha iniziato a ingenerare una serie di problematiche soprattutto nella Bassa Friulana, che dopo i problemi di ristagno idrico connessi alle piogge di maggio si è ritrovato in una situazione di crisi idrica, in particolare su mais e vite, avvertita laddove non vi sono impianti di irrigazione. I vigneti friuliani rispetto alle previsioni dell'andamento produttivo nazionale hanno rilevato un calo del 5% rispetto al già difficile 2012, a causa delle violente e prolungate piogge della primavera scorsa e dell'incremento delle malattie (oidio). Il mese di settembre ha ulteriormente peggiorato le condizioni di raccolta, interrotte per le piogge improvvise sulle colline del Collio e in pianura. Le uve bianche hanno presentato alterazioni significative a livello

qualitativo mentre le rosse hanno rilevato spaccature degli acini. Il bilancio effettuato a fine stagione ha incluso anche danni significativi per il mais, per orzo e frumento.

L'instabilità estiva sul territorio dell'**Emilia-Romagna** si è manifestata già all'inizio della stagione con una forte grandinata che ha interessato il territorio riminese. I maggiori danni si sono registrati sugli impianti di vigneto (Sangiovese), oliveti, campi di grano e colture di girasole. Una nuova sequenza di episodi temporaleschi, tra l'11 ed il 13 luglio, accompagnati da grandine e forte vento si è avuta nell'area del Ravennate e Ferrarese e sul territorio della Bassa Parmense e Reggiana. Le coltivazioni più danneggiate hanno compreso pomodori, mais, soia, cocomeri e meloni bucati dalla grandine, mele e pere strappate dai rami, bietole prive delle foglie. A fine mese nel Modenese vi è stata una tromba d'aria, creando problemi sia alle produzioni che ai raccolti in fase di commercializzazione (imballi ribaltati dal vento). Ulteriori eventi piovosi e grandinate in agosto hanno colpito le province di Ferrara, Bologna, Modena e Ferrara, con danni alle colture in pieno campo e ai frutteti privi di reti antigrandine. Al contempo, situazioni di emergenza idrica si sono avute con riduzione dell'erogazione nelle aree servite dalla diga del Brugneto, che intorno alla metà di agosto ha interrotto la distribuzione irrigua dell'acqua, mentre dal mais al pomodoro, seminati in ritardo per l'eccessiva piovosità primaverile, vi era l'esigenza di disporre ancora di interventi irrigui aggiuntivi.

1.3 Centro Italia

In **Toscana** il maltempo estivo ha determinato 2 importanti fenomeni alluvionali, in provincia di Arezzo e in Valdichiana (zona di Alberoro, Monte S. Savino, Rigutino e Frassineto). Nel Lucchese a seguito di un nubifragio numerose sono state le tracimazioni di torrenti e canali. I maggiori danni sono stati a carico di frutteti, vigneti e orticole e delle strutture (silos e capannoni).

Diversi episodi grandinigeni hanno interessato il territorio delle **Marche**: nella prima metà di luglio in provincia di Macerata i maggiori danni sono stati a carico del grano, in attesa della raccolta è già in sofferenza per le intense piogge primaverili, e dei vigneti a Verdicchio. Analoga situazione nel Pesarese, dove la grandine ha danneggiato le coltivazioni di susine, pesche, uva e olive. Le piogge di carattere torrenziale hanno prodotto estesi allagamenti e frane diffuse.

In **Abruzzo** le maggiori conseguenze dell'andamento estivo instabile sono state le fitopatie, con la comparsa di infezioni mitigate solo dal sopraggiungere di rialzi termici tipici del periodo estivo. Gli attacchi di oidio, dove non raggiunti dai trattamenti fitosanitari, hanno causato spaccatura degli acini di uva. L'olivo ha risentito della piovosità stagionale manifestando attacchi di mosca seppur contenuti, mentre la cocciniglia ha protratto la schiusura delle uova lungo tutto il mese di agosto.

Nel **Lazio** tra le emergenze segnalate una tromba d'aria in provincia di Latina che ad agosto ha prodotto danni a carico di serre, magazzini, depositi e coltivazioni. A fine agosto una forte grandinata lungo il litorale laziale e il Viterbese ha danneggiato colture in campo e noccioleti.

1.4 Sud Italia e isole

Il decorso meteorologico della stagione estiva in **Puglia** non ha creato particolari problematiche ad eccezione di qualche episodio di grandine in alcune zone della regione. Pesche già mature, olive da mensa e uva da tavola sono state colpite da ghiaccio battente e campi di grano e di pomodoro (zona di Apricena e Lesina) hanno riportato danni significativi. In termini produttivi, sono stati segnalati buoni risultati per il frumento e gli altri cereali, grazie alle piogge primaverili, per la vite da vino e da tavola e per pesche e susine (con qualche eccezione provocata dalle grandinate). Le ortive di stagione hanno rispecchiato le previsioni produttive. La produzione di pomodoro ha indicato superfici in calo ma qualità in ascesa, nonostante un intenso attacco di orobanche su terreni marginali e di nottua gialla (emergenza sanitaria). Con riferimento alla situazione idrica dei principali invasi, il rimpinguamento legato alle piogge primaverili ha consentito un andamento dell'irrigazione privo di criticità, in particolare nel confronto con lo scorso anno quando a causa della siccità si ricorse a frequenti turnazioni.

Il caldo estivo in **Campania** è stato interrotto da fenomeni meteorologici di portata distruttiva rappresentati da grandinate occorse in alcune aree del territorio regionale e distribuite a macchia di leopardo. I maggiori danni sono stati segnalati su insalata, fagioli, peperoni e melanzane in pieno campo e prossimi alla raccolta nell'agro Nocerino-Sarnese, dove anche la produzione di pomodoro San Marzano ha presentato dei problemi. Le piogge di tipo torrenziale nella stessa area hanno causato allagamenti diffusi. Nel Napoletano, un violento nubifragio associato a grandine ha investito in maniera discontinua l'Agro-Acerrano nella seconda metà di settembre, determinando perdite consistenti ai pomodori prossimi alla raccolta. In provincia di Benevento, si sono avute più trombe d'aria miste a grandine nell'area tra Benevento e il Sannio e nella zona del Medio Calore tra S. Giorgio del Sannio, Calvi, S. Martino Sannita e S. Nazzaro. Tra fine luglio e inizio agosto episodi di natura grandinigena si sono avuti nell'Alto Casertano e nell'Avellinese. In termini generali, le condizioni meteorologiche che hanno caratterizzato il periodo estivo hanno favorito lo sviluppo di numerose patologie. Sulla vite gli attacchi di peronospora e *Botrytis* sono stati individuati di frequente a causa delle condizioni di elevata umidità e laddove, in particolare, non si è intervenuti con tempestività. Sul pomodoro si sono registrati attacchi di *Tuta absoluta* di particolare aggressività nel Salernitano, dove tra l'altro il prezzo di mercato contenuto ha scoraggiato i trattamenti previsti. Ugualmente aggressivi sono stati gli attacchi registrati su patata, melanzana, pomodoro e peperone nel Casertano. In questa zona, è stato evidenziato anche l'attacco massiccio di *Botrytis* e *Monilia* sulle

pesche a causa dell'elevata umidità del mese di luglio che ha acuito i problemi durante il trasporto e la commercializzazione del prodotto (aggravata da attacchi di mosca della frutta). Non sono mancati attacchi di ticchiolatura sui meleti del Giulianese (in particolare su mele annurche fortemente deprezzate), di ragnetto rosso su fagiolo, fagiolino e insalata (oltre a tracheofusariosi sempre su insalata), di mosca del noce, di mosca dell'olivo (favorita dalle condizioni meteorologiche di settembre), di nottua degli ortaggi e di cimici sul nocciolo.

Le incertezze meteorologiche del trimestre estivo in **Basilicata** si sono manifestate con episodi di grandine e nubifragi che hanno colpito alcune zone della regione, in particolare Melfese e Potentino causando movimenti franosi, e nel Materano causando allagamenti diffusi e tracimazioni.

In **Calabria** un episodio di grandine che ha interessato la provincia di Crotone ha prodotto danni su vigneti, uliveti, orti e attrezzature.

In **Sicilia** il periodo estivo si è caratterizzato per l'alternanza di fasi miti e privi di precipitazioni e fasi instabili, temporalesche e successivamente calde. La primavera asciutta e ha richiesto, almeno negli agrumeti e nelle coltivazioni ortive del versante ionico dell'isola, un anticipo della pratica irrigua, che, nonostante i contributi piovosi occorsi tra luglio e i primi di agosto, non ha subito interruzioni al fine di garantire un'adeguata pezzatura dei frutti, idonea alla commercializzazione. La presenza di caldo quando interrotta da fenomeni temporaleschi ha generato sulla vite la comparsa di infezioni oidiche. Con l'avanzare della stagione e con l'affermarsi di precipitazioni più frequenti ed abbondanti (settembre) è stato interrotto il turno irriguo e in alcune occasioni il carattere dei fenomeni precipitazionali ha ritardato l'avvio di alcune operazioni di raccolta (vendemmia) di oltre 2 settimane.

In più occasioni durante il trimestre estivo la **Sardegna** ha assistito ad alcuni episodi di grandine localizzati in aree circoscritte dell'isola. Un primo fenomeno intorno alla metà di luglio si è manifestato nel Campidano, tra Villacidro, Serramanna e Samassi a carico di agrumi, pesche, susine e colture ortive. A distanza di pochi giorni, nel territorio di Alà dei Sardi, un temporale piuttosto intenso accompagnato da grandine ha provocato una serie di danneggiamenti al settore agricolo. Complessivamente la distribuzione irregolare delle piogge sia nel mese di luglio che di agosto non ha impedito un regolare svolgimento del ciclo vegetativo delle colture del periodo, sebbene le zone particolarmente piovose abbiano rilevato difficoltà nell'esecuzione di alcune operazioni colturali (taglio e fienagione) a scapito della qualità del prodotto. Laddove la presenza del tasso di umidità si è mantenuto su valori elevati e costanti e la bagnatura fogliare frequente, non sono mancati gli attacchi di muffa grigia sui vigneti. Negli oliveti, in particolare quelli non trattati, la presenza della mosca dell'olivo ha raggiunto dimensioni significative. La coltura del carciofo ha evidenziato attacchi multipli di nottue del genere *Agrotis spp.*, di larve di *Heliotis amigera* e in qualche carciofeto larve di nottue appartenenti al genere *Spodoptera* in

particolare le specie *S. litoralis* e *S. exiqua*. In misura minore è stata riscontrata la presenza di altri lepidotteri (*Cinthis cardui*), di afidi e di mosca minatrice. Nelle insalate a foglia verde si è segnalata la presenza di tripidi (*Flankliniella occidentalis*), mentre nelle lattughe si riscontra una fisiopatia con fenomeni preoccupanti di necrosi da attribuirsi all'andamento climatico soggetto a significativi sbalzi di temperature e umidità. Nella zona del Sarrabus-Gerrei è stata segnalata la presenza di cocciniglia rossa degli agrumi (*Aonidiella aurantii*) e focolai d'infestazione di *Aleurothrixus floccosus* che hanno superato la soglia d'intervento su clementine e arancio.

2. Quadro meteorologico e climatico di riferimento

L'andamento meteorologico del III trimestre 2013 è stato analizzato attraverso i dati dell'osservatorio agroclimatico del CRA-CMA. Precisamente, sono stati utilizzati gli scarti dalla media climatica di riferimento 1971-2000 della temperatura minima e massima (media mensile), della precipitazione (media dei cumulati mensili) e dell'evapotraspirazione (media mensile).

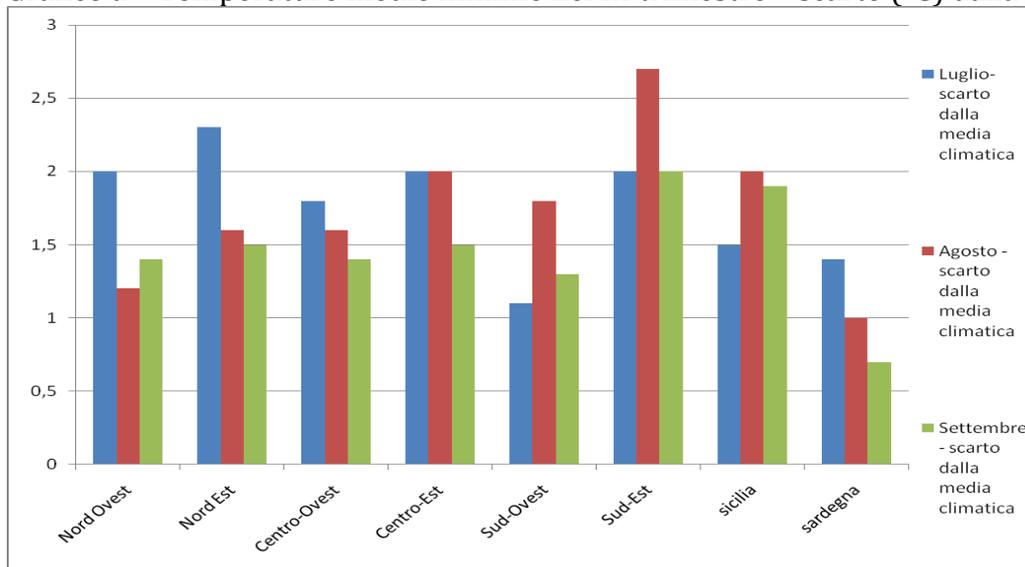
Inoltre, per la sua valenza nell'ambito del settore agricolo, è stato analizzato, sempre in termini di scarto dalla media climatica, anche l'indice di bilancio idroclimatico (BIC), ottenuto per differenza tra la precipitazione e l'evapotraspirazione.

L'analisi è stata condotta adottando la ripartizione geografica in otto zone adoperata dal CRA-CMA in ragione delle differenze climatiche che contraddistinguono il territorio italiano:

- Nord Ovest: Valle d'Aosta, Piemonte e Lombardia
- Liguria e parte dell'Emilia Romagna
- Nord Est: Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia e parte dell'Emilia Romagna
- Centro Ovest: Toscana, Lazio e Umbria
- Centro Est: Marche, Abruzzo e Molise
- Sud Est: Puglia
- Sud Ovest: Campania, Basilicata e Calabria
- Sicilia
- Sardegna.

Le temperature minime (grafico a) in termini di scarto dalla media climatica hanno evidenziato valori superiori con scarti compresi tra 1 e 2,6°C. Il mese di luglio è risultato il più anomalo nell'areale del Centro-Nord con picchi a Nord-Est, mentre il mese di agosto ha presentato valori di scarto maggiori al Sud e in particolare a Sud-Est.

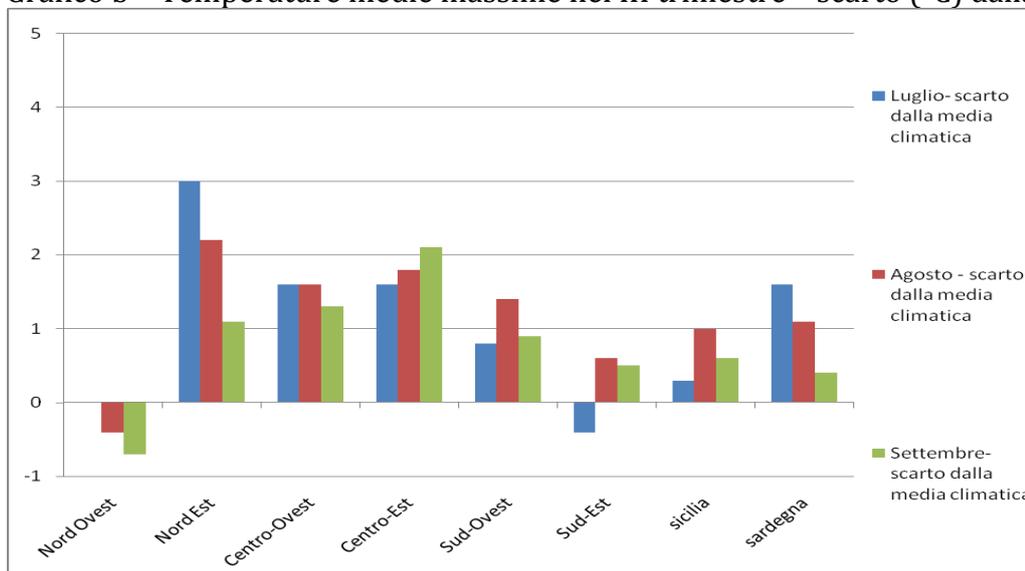
Grafico a – Temperature medie minime nel III trimestre – scarto (°C) dalla media climatica



Fonte: elaborazione INEA su dati CRA-CMA, 2013

Le temperature massime (grafico b), ad eccezione del Nord-Ovest e del Sud-Est, hanno sempre assunto valori superiori alla media climatica con scarti fino ai 3°C (mese di luglio a Nord-Est).

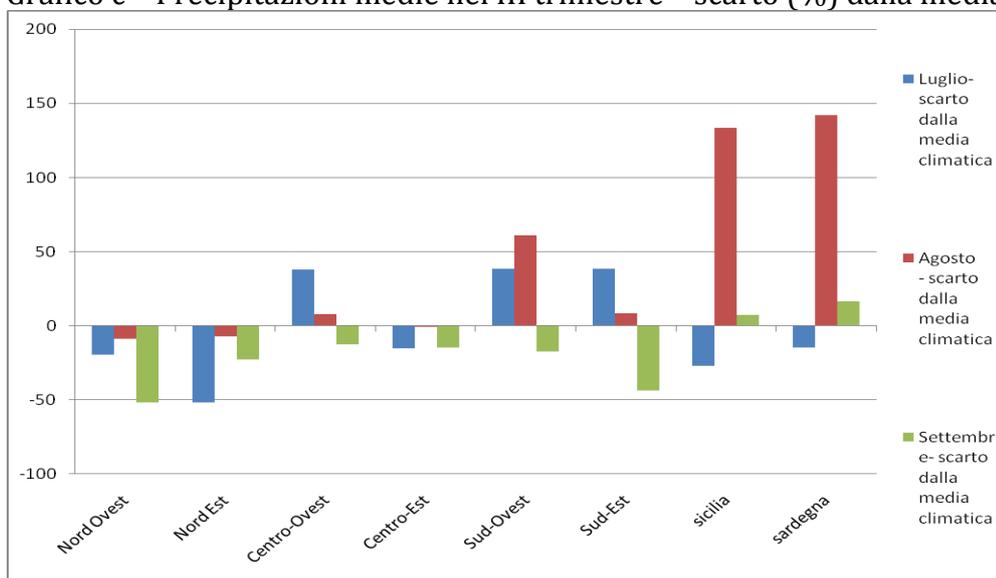
Grafico b – Temperature medie massime nel III trimestre – scarto (°C) dalla media climatica



Fonte: elaborazione INEA su dati CRA-CMA, 2013

Le precipitazioni (grafico c) nei valori medi di scarto dal clima si sono distribuite in maniera eterogenea sul territorio, con un elemento comune: i valori medi sono spesso inferiori o prossimi alla media in settembre e con pochi scarti positivi, ad eccezione di quelli significativi ad agosto nelle 2 isole (+150%).

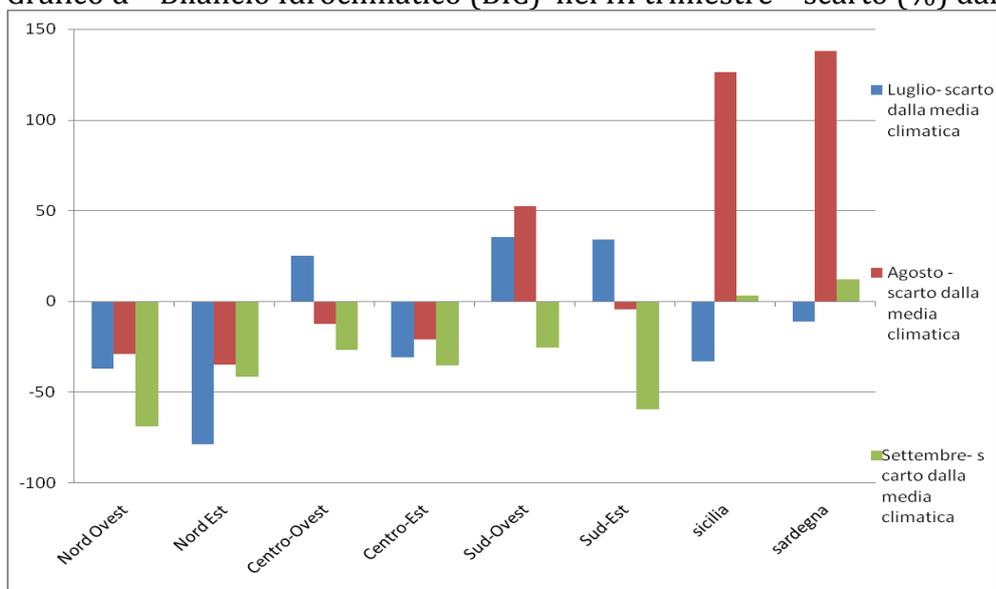
Grafico c – Precipitazioni medie nel III trimestre – scarto (%) dalla media climatica



Fonte: elaborazione INEA su dati CRA-CMA, 2013

Infine, strettamente connesso ai valori di precipitazione e di evapotraspirazione, l'analisi del bilancio idroclimatico (BIC) (grafico d) ha evidenziato un trend simile a quello delle precipitazioni in merito alle aree e al periodo, con contenuti di acqua nel terreno inferiori alla media climatica quasi ovunque e surplus idrici significativi solo ad agosto nelle due isole.

Grafico d – Bilancio Idroclimatico (BIC) nel III trimestre – scarto (%) dalla media climatica



Fonte: elaborazione INEA su dati CRA-CMA, 2013

3. Danni per eventi calamitosi in agricoltura – Fondo di solidarietà nazionale

Durante il terzo trimestre sono state decretate e pubblicate nuove declaratorie per eventi calamitosi (la situazione è aggiornata al 30 settembre 2013). Le declaratorie pubblicate sono:

“Piogge persistenti dal 20/01/2013 al 05/04/2013 nelle province di Parma, Piacenza, Modena e Reggio Emilia” D.M. 15.156 del 29/07/2013 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 186 del 09 agosto 2013;

“Decreto Integrativo Grandinate e Trombe d'aria dal 04/08/2012 al 06/08/2012 nella provincia di Alessandria”. D.M. 16.446 del 09/08/2013 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 199 del 26 agosto 2013;

“Tromba d'aria del 03/05/2013 nelle province di Modena e Bologna” D.M. 15.851 del 02/08/2013 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 190 del 14 agosto 2013;

“Piogge persistenti dal 01/01/2013 al 15/06/2013 nelle province di Cremona, Lodi, Mantova, Pavia e Sondrio” D.M. 15.853 del 02/08/2013 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 190 del 14 agosto 2013;

“Grandinate del 03/05/2013 nella provincia di Verona” D.M. 18.002 del 13/09/2013 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 225 del 25 settembre 2013;

Al momento della stesura della nota, non risultano essere presenti in fase di istruttoria ulteriori richieste per il riconoscimento dello stato di calamità presentate dalle regioni.

Articoli e siti consultati

Terra e Vita (Luglio-Settembre 2013)

L'informatore Agrario (Luglio-Settembre 2013)

<http://rassegna.cia.it/rassegna/rassegna.asp>

<http://www.anbi.it/stampa.php?ubi=stampa>

<http://www.agricolturaweb.com/index.php>

<http://stampa.ismea.it/RassegnaEco/rassegna/rassegna.asp>

<http://www.confagricoltura.it/Pages/default.aspx>

<http://www.fedagri.confcooperative.it/default.aspx>

<http://www.federalimentare.it/>

http://www.agricoltura24.com/homepage/p_922.html

<http://www.agrisole.it/index.asp>

<http://www.freshplaza.it>

[Agrapress](#) (Luglio-Settembre 2013)