



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

Ottobre-Dicembre 2013



Servizio 4 *Ambiente e risorse naturali in agricoltura*

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

Progetto *Attività di ricerca e supporto tecnico in materia di calamità naturali,
rischio climatico e fitosanitario e politiche collegate*

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

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

Ottobre-Dicembre 2013

La cura e la revisione della nota è 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

Il documento è disponibile sul sito www.inea.it

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 Il grado per il Cer; Consorzio di bonifica Parmigiana Moglia Secchia; Consorzio di bonifica Il 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>10</i>
<i>1.3 Centro Italia</i>	<i>11</i>
<i>1.4 Sud Italia e Isole</i>	<i>13</i>
2. Quadro meteorologico e climatico di riferimento	16
3. Danni per eventi calamitosi in agricoltura – Fondo di solidarietà nazionale	19

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 e 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 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.

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

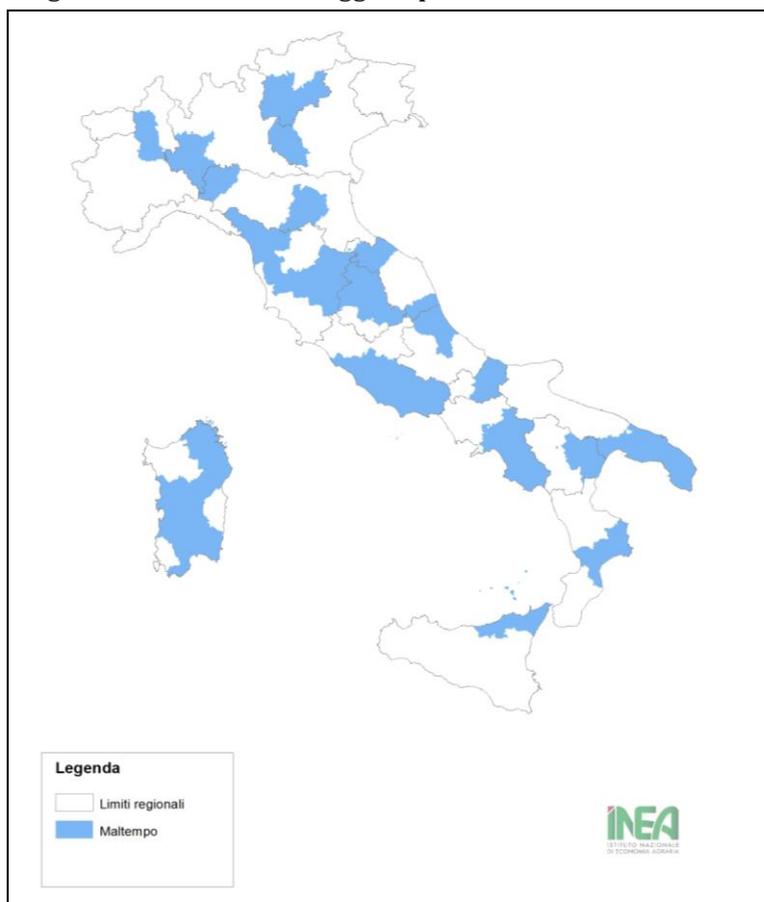
risulta centrale e in prospettiva di grande interesse, in quanto, analizzando tutti i dati raccolti negli anni, sarà possibile contribuire alle analisi sugli effetti dei cambiamenti climatici sulle pratiche agricole e sull'andamento del settore, e sarà possibile trarre spunti di riflessione sulle politiche di adattamento del settore agricolo.

1. Settore agricolo e problematiche emerse

1.1 Incidenza dell'andamento meteorologico sui comparti agricoli

Il Paese durante la stagione autunnale è stato attraversato da frequenti anomalie sia termiche che pluviometriche responsabili di fenomeni "estremi", con particolare riferimento alle temperature, che in tutto il periodo si sono attestate su valori superiori alla media climatica. Sulla base dei dati elaborati dall'ISAC-CNR¹ il mese di ottobre è stato classificato come un prolungamento della stagione estiva, mentre novembre è stato caratterizzato da sbalzi termici con la prima parte eccezionalmente calda e la seconda fredda. Il mese di dicembre, infine, è stato complessivamente mite, ma con fasi piovose in diverse regioni e ricca di neviccate alle medio-alte quote montane. Ad ottobre si è dunque registrato un deficit pluviometrico quasi ovunque, con però fenomeni di surplus nel Nord-Est, in Lombardia e in Toscana e con picchi di precipitazione che hanno anche provocato fenomeni alluvionali in Puglia e Basilicata².

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



Fonte: elaborazioni INEA 2014

Estesi allagamenti e tracimazioni localizzate si sono avuti tra il Tarantino, la provincia di Brindisi e il Metapontino con necessari interventi d'urgenza per il ripristino delle attività essenziali nelle campagne e il censimento dei danni per la richiesta dello stato di calamità

¹ ISAA-CNR dati ottobre-dicembre 2013

² Agrapress 11/10/2013

naturale (danneggiate coltivazioni di ortaggi, vigneti e oliveti e strade interpoderali). Le segnalazioni di danno nel Nord riguardano campi di riso (forte vento, pioggia e grandine) in Lombardia nelle aree con le varietà più pregiate (Carnaroli e Arborio) prossime alla raccolta. Il crollo delle temperature avvenuto in Valtellina³ associato alla prima neve ha creato problemi sugli impianti di uva e mele, in quanto gli accumuli rilevati già a bassa quota hanno danneggiato le piante con compromissione non solo del raccolto dell'anno ma anche cedimento degli impianti. Tra Biella e Vercelli, in Piemonte, la grandine ha colpito durante la vendemmia dei rossi della zona della Gattinara e in ampie aree della fascia collinare e precollinare del Basso Biellese. In provincia di Messina⁴ una violenta grandinata ha provocato notevoli danni alla produzione di limone Interdonato e alle opere connesse (viabilità interna, muretti di contenimento). Sul finire del mese nuove ed intense precipitazioni hanno provocato criticità in Toscana⁵ con esondazioni più rilevanti dei fiumi Ombrone e Arbia nella valle omonima e allagamenti alle aziende agricole locali (maggiori danni nei vivai del Pistoiese, oliveti del Senese e nelle stalle in provincia di Lucca).

A novembre nel Centro e Sud i valori medi di precipitazione sono risultati prossimi al +100% rispetto al clima nel medio e basso versante adriatico. I fenomeni alluvionali si sono ripresentati su aree circoscritte come in Sardegna e Abruzzo e poi a dicembre in Veneto e Lombardia, Campania e Calabria. Nelle Marche⁶ i danni alle coltivazioni e alle strutture inondate dall'acqua per smottamenti, frane, allagamenti nei campi appena seminati hanno rappresentato l'oggetto della dichiarazione di calamità naturale. In Abruzzo i danni sono stati determinati soprattutto dall'esondazione di numerosi fiumi e torrenti nel Pescara e Teramano, nello specifico lo straripamento dell'Esino ha provocato danni a seminativi e ortaggi. In Umbria le zone più colpite da frane e smottamenti sono risultate quelle di Gubbio, Todi, l'Alto Tevere, il Folignate, lo Spoletino e la Valnerina. Nell'area⁷ sono stati registrati anche danni a scorte (in particolare fieno) e decessi di animali. Infine, si evidenzia l'evento che nella seconda metà di novembre ha colpito la Sardegna che ha imposto la immediata dichiarazione dello stato di emergenza e lo stanziamento di 20 milioni di euro per i primi interventi d'urgenza. Agli allagamenti e isolamenti delle strutture agricole⁸ si aggiungono le perdite di greggi e capi. Le province di Cagliari⁹, Oristano, Medio Campidano e Sassari sono risultate le aree maggiormente danneggiate. Tra gli interventi¹⁰ immediati adottati nei giorni successivi al disastro, il pagamento tramite Agea di oltre 16 milioni di euro per gli aiuti diretti PAC a favore di circa 9.000 agricoltori sardi colpiti dall'alluvione.

³ Agrapress 14/10/2013

⁴ Agronotizie 15/10/2013

⁵ Agrapress 21/10/2013

⁶ Agrapress 12/11/2013

⁷ Agronotizie 13/11/2013

⁸ Agrapress 20/11/2013

⁹ Agrapress 21/11/2013

¹⁰ Agrapress 02/12/2013

A dicembre fenomeni alluvionali si sono ripetuti in Basilicata¹¹, Calabria e Puglia e Marche (esondazione dei fiumi Tesino e Tenna in provincia di Ascoli Piceno).

Di seguito si riporta uno schema riassuntivo delle principali problematiche riscontrate.

Scheda 1 – Maggiori problematiche nel settore agricolo IV trimestre 2013

Piemonte	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: grandinate nelle province di Biella e Vercelli
Lombardia	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi nelle province di Milano e Pavia
Trentino-Alto-Adige	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nevicate in provincia di Trento • Fitosanitario: <i>Flavescenza dorata</i> su vite
Emilia-Romagna	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: piogge intense nelle province di Bologna e Piacenza
Veneto	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: grandinata in provincia di Verona • Fitosanitario: moria del kiwi provincia di Verona
Toscana	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: piogge intense nelle province di Massa Carrara, Lucca, Siena, Pistoia, Pisa e Arezzo
Marche	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi nelle province di Pesaro e Ascoli Piceno
Abruzzo	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi nelle province di Pescara e Teramo
Umbria	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi in provincia di Perugia
Lazio	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi e grandinate nelle province di Latina, Roma e Frosinone
Molise	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi in provincia di Campobasso
Puglia	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi nelle province di Taranto, Brindisi e Lecce • Fitosanitario: <i>Xylella fastidiosa</i> su olivi in provincia di Lecce
Campania	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: piogge eccessive e grandinate nelle province di Salerno e Avellino • Fitosanitario: <i>Peronospora</i> e <i>Botrytis</i> su vite, mosca dell'olivo, marciume del colletto su ortive
Basilicata	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi in provincia di Matera
Calabria	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi nelle province di Catanzaro e Crotona
Sicilia	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: grandinata in provincia di Messina • Fitosanitario: oidio su vite
Sardegna	<ul style="list-style-type: none"> • Maltempo: nubifragi nelle province del Medio Campidano, Nuoro, Oristano, Cagliari e Olbia

Fonte: elaborazioni INEA, 2014

¹¹ Agrapress 02/12/2013

Anche in altri Paesi il periodo è stato caratterizzato da fenomeni avversi. In Cile¹², ad esempio, tra le fine di settembre e i primi giorni di ottobre delle insolite gelate hanno interessato tutte le zone produttrici di kiwi con il 50% dei frutteti danneggiati. In Spagna¹³, la zona di Almeria è stata colpita da una pesante grandinata che ha divelto 150 ettari di serre collassate sotto il peso del ghiaccio mentre all'incirca 300 ettari a peperoni, melanzane, zucchine e fagiolini hanno registrato seri danni. Sempre in Spagna, in Galizia¹⁴ le temperature più elevate della media associate alle piogge hanno determinato un ritardo nella raccolta del kiwi e favorito lo sviluppo di malattie fungine e un ritardo nella maturazione delle principali varietà di agrumi con conseguenze sulla qualità dei prodotti. In Grecia¹⁵ la stagione troppo mite ha determinato un calo nella produzione del kiwi con perdite stimate intorno al 35%. In Germania¹⁶, le temperature ancora miti del periodo hanno favorito la vendita di uva da tavola, creando però qualche difficoltà per gli agrumi come le clementine precoci e i mandarini satsuma.

Passando ai **bilanci produttivi** del periodo, la campagna **olivicola**¹⁷ 2013-2014 ha espresso una buona qualità, scarsa quantità e prezzi in calo (dati Ismea, Unaprol, Cno e Aifo). Le previsioni ottimistiche della scorsa estate hanno subito una correzione al ribasso in seguito alle condizioni meteorologiche dei mesi di settembre e ottobre favorevoli alla mosca olearia. Il calo stimato, calcolato intorno all'8%, è suscettibile di ulteriori riduzioni data la possibile convenienza per alcuni produttori di non effettuare la raccolta delle olive. La distribuzione geografica di tale andamento ha visto alcune aree del Centro e del Sud con una contrazione produttiva più significativa, precisamente in Calabria (-20%), Puglia e Lazio (-5%), Sicilia (-10%). Altre aree centrali e settentrionali hanno invece evidenziato incrementi del 20-30% (Umbria, Toscana e Liguria). Il ritardo vegetazionale¹⁸ di circa 15-20 giorni riscontrato nelle diverse aree olivicole è aumentato in aree non irrigue per scarsità d'acqua e per la comparsa del batterio *Xylella fastidiosa* negli uliveti del Salento. In questo scenario va poi evidenziato il forte impatto esercitato dalla produzione spagnola sul mercato, in forte ascesa sulle quotazioni in ribasso all'origine rispetto allo scorso anno.

Stime positive sono state prodotte in merito alla campagna 2013-2014 degli **agrumi**¹⁹ sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, fatta eccezione per le produzioni colpite da *Tristeza*. Le prospettive formulate sui volumi prodotti oscillano tra il +13-28% rispetto allo scorso anno. Per le clementine, sebbene l'incremento percentuale si aggiri intorno al 30%, è prevista una distribuzione disomogenea dei prodotti a causa di zone fortemente deficitarie; per i limoni, l'incremento atteso è attestato intorno al 23% rispetto all'anno precedente con una qualità eccellente. E' opportuno evidenziare che in tutto il bacino del Mediterraneo le stime

¹² FreshPlaza 08/10/2013

¹³ FreshPlaza 28/11/2013

¹⁴ FreshPlaza 08/11/2013

¹⁵ FreshPlaza 18/11/2013

¹⁶ FreshPlaza 07/11/2013

¹⁷ Agrapress 14/11/2013

¹⁸ Agricoltura24 21/11/2013

¹⁹ L'Informatore Agrario 43/2013

produttive sono in rialzo nell'attuale campagna (21 milioni di tonnellate complessive con +5% rispetto al 2012-2013), in particolare in Turchia (+30%) e Marocco(+48%).

In base ai dati definitivi sul **pomodoro da industria**²⁰, la campagna 2013 risulta la più difficile degli ultimi 10 anni, in particolare nel Nord Italia. I dati resi noti dall'organizzazione interprofessionale del distretto del pomodoro da industria del Nord Italia (99% della produzione) hanno evidenziato un calo del trasformato del 19% rispetto al 2012, su cui, tra i vari fattori, hanno inciso i ritardi nel trapianto legati al maltempo che hanno alterato il normale corso di maturazione delle bacche con slittamento dell'inizio della raccolta.

Un bilancio negativo è stato stilato anche per le **castagne**²¹, a causa dell'andamento climatico sfavorevole e per gli attacchi del cinipide galligeno. Il quadro generale non è confortante: il Trentino dovrebbe chiudere con una flessione del 50% rispetto al 2012, in Calabria, Lazio e Campania la produzione è scarsa. Anche in Toscana e Piemonte si stima un calo del 50% rispetto ai raccolti medi, pur con un miglioramento rispetto al -80-90% dell'anno precedente.

Dopo le prime previsioni dell'Assoenologi²² in merito alla produzione di **vino** attestata a fine agosto intorno ai 45 milioni di ettolitri, nel mese di novembre le stime sono state rettifiche al rialzo (oltre 47 milioni). Il decorso meteorologico dell'annata è stato favorevole al ciclo vegetativo della vite, con maturazione e conseguente epoca di raccolta nella media storica. L'unico disagio su tutto il territorio nazionale è stato rappresentato dalle ormai consuete grandinate. Per la vendemmia 2013, se qualche punto interrogativo rimane per alcuni vini rossi ottenuti dalla vendemmia dei primi giorni di ottobre gravato da sbalzi di temperatura e in alcune aree da consistenti precipitazioni, per i vini bianchi la qualità è apparsa sicuramente ottima garantendo in questo modo all'Italia il primato di produttore mondiale, anche se insidiato quest'anno dalla Spagna.

1.2 Nord Italia

La stagione autunnale in **Valle d'Aosta** non ha presentato particolari problematiche. Il prolungamento delle temperature relativamente miti rispetto al periodo ha consentito un pascolamento autunnale protratto fino a metà novembre grazie anche all'attività vegetativa delle cotiche erbose. Il ritardo di maturazione ha interessato i vigneti, ragion per cui la raccolta è continuata fino agli inizi di novembre.

In **Piemonte** la neve ha fatto la sua comparsa già in ottobre con le temperature scese rapidamente sotto lo zero. Nella fascia collinare e precollinare del Basso Biellese una forte grandinata ha colpito i vigneti prossimi alla vendemmia della zona di Gattinara. Il forte vento invece, si è reso responsabile dell'allettamento del riso con il rallentamento delle fasi di raccolta.

²⁰ Agrapress 28/10/2013

²¹ Agrapress 28/10/2013

²² L'informatore agrario 43/2013

Anche il mais ha risentito delle piogge insistenti e se ne è ritardata la raccolta, che ha evidenziato produzioni compromesse in più zone e rese di 45/50 quintali per ettaro e picchi negativi di 35.

Anche il territorio della **Lombardia** è stato coinvolto dalle prime ondate di maltempo autunnale. Nella fascia di territorio a Sud-Ovest di Milano il rischio di perdita del raccolto di riso è stato significativo soprattutto per le varietà pregiate come Arborio e Carnaroli (le zone più colpite sono Garlasco, Dorno, Sommo e Travacò Siccomario). Danni si sono registrati anche su vigneti e frutteti, in particolare i meleti la cui raccolta è risultata in calo rispetto alle previsioni. A metà novembre sono cominciate le operazioni di trebbiature del mais, ancora presente nei campi a causa della semina tardiva della scorsa primavera e delle condizioni meteo difficili di tutta la stagione.

La nevicata fuori stagione che già in ottobre ha interessato il **Trentino-Alto Adige** e in particolare la Media e Alta Val di Non, ha creato problemi in alcune aree in quanto i frutticoltori non avevano ancora ritirato le reti antigrandine e il peso della neve ha danneggiato i sistemi di sostegno, crollati sui meli. Nell'area delle Giudicarie Esteriori, in provincia di Trento, le conseguenze dell'andamento climatico hanno inciso sul mais da foraggio penalizzato sia dalle piogge eccessive al momento della semina sia dalla siccità in fase di fioritura nei campi non irrigati.

In **Veneto**, danni significativi sui meleti si sono avuti a ottobre per episodi grandigeni nel Veronese, a carico delle reti protettive e dei frutti. Con riferimento al monitoraggio della batteriosi del kiwi diffusa sul territorio veneto, in alcune zone del Veronese si è presentato il nuovo fenomeno della moria (disseccamento della pianta, anche se regolarmente irrigata), che sta minacciando circa 2.500 ettari coltivati nella provincia scaligera, da cui proviene l'80% della produzione regionale.

Nel territorio dell'**Emilia-Romagna** si sono riscontrate maggiori problematiche per l'ondata di maltempo che ha colpito la costa e l'entroterra a metà novembre, richiedendo l'attivazione e il monitoraggio della rete idraulica di difesa. A dicembre le precipitazioni intense hanno interessato il crinale appenninico dal Piacentino al Bolognese, determinando le piene di tutti gli affluenti emiliani del Po (Tebbia, Taro, Parma-Baganza, Secchia e Panaro) e del fiume Reno.

1.3 Centro Italia

L'emergenza maltempo in **Toscana** è scattata sin dai primi giorni dell'autunno quando frequenti trombe d'aria hanno creato problemi generalizzati nelle province di Massa Carrara, Siena, Lucca e Pistoia. Si sono registrati smottamenti e frane innescate dalle piogge, i fiumi Ombrone e Arbia hanno invaso i campi limitrofi tracimando in qualche tratto. I livelli idrometrici di tutti i corsi d'acqua presenti nella porzione centrale della Toscana (Ema, Greve, Pesa ed Elsa) hanno impegnato i tecnici consortili in operazioni di monitoraggio e difesa idraulica del

territorio. I primi report prodotti sulla indicazione e quantificazione dei danni hanno rilevato criticità alle semine appena effettuate su favino, medica e colza a causa dell'erosione del suolo. In Valtiberina i torrenti Cerfone e Sovara hanno tracimato danneggiando il tabacco. Allagamenti si sono avuti anche nella zona del Chianti per l'esondazione del Greve e in Val di Cornia le colture di cavolo hanno subito danni per asfissia e interrimento. In provincia di Pisa sono state segnalate diverse situazioni critiche: le esondazioni del Cecina hanno procurato le difficoltà maggiori per l'allagamento di circa 200 ettari di seminativi e i ristagni hanno impedito l'eventuale risemina. Nel Pistoiese sono esondati i torrenti Brana e Bure. Nel Senese il maltempo ha provocato danni alle colture in atto quali mais, orticole, agli oliveti nelle zone collinari e il ripetersi di episodi precipitativi intensi ha aggravato le situazioni già precarie nella zone di San Gimignano dove sono esondati i torrenti Casciani, Torciano e Foci.

Nelle **Marche** l'intensa perturbazione di metà novembre ha determinato l'esondazione di 6 fiumi: l'Esino in provincia di Ancona, il Candigliano, il Metauro, il Burano (Pesaro-Urbino), il Chienti e il Potenza (Macerata). Le condizioni del fiume Tronto, in particolare, hanno richiesto una sorveglianza costante. Nell'Ascolano, si sono registrati danni alle serre a causa del forte vento, l'inondazione di coltivazioni e strutture, smottamenti, frane, allagamenti di campi appena seminati. Le imprese vivaistiche hanno rilevato perdite dovute alla rottura degli argini del Tesino in alcuni punti con conseguenti allagamenti di piante e strutture. Lungo la costa i maggiori problemi sono stati causati dalle mareggiate che hanno riempito i campi a ortaggi di acqua salata. Il Servizio agricoltura della Regione ha emanato un decreto allo scopo di avviare il percorso per il riconoscimento dello stato di calamità e l'attivazione degli aiuti compensativi a carico del Fondo di solidarietà nazionale.

In **Abruzzo** le condizioni di maltempo occorse sia a novembre che a dicembre hanno determinato una serie di criticità amplificate dall'esondazione di alcune aste fluviali responsabili di allagamenti diffusi. Il fiume Vomano intorno alla metà di novembre ha rotto gli argini nell'area compresa tra Scerne di Pineto e Roseto sud. Allagamenti e danni sono stati registrati anche in provincia di Chieti e nel Vastese (recente semina dei cereali). La nevicata inattesa ha colto di sprovvisa soprattutto i viticoltori, con danni alla produzione e agli impianti, in alcuni casi da sostituire. Un nuovo episodio alluvionale ha coinvolto le province di Pescara, Teramo e Chieti agli inizi di dicembre, con danni in particolare nelle zone di pianura investite a colture orticole. Le esondazioni anche in questa occasione hanno aumentato la precarietà dei campi appena seminati e in Val Vibrata i torrenti Salinello, Vibrata e Tordino hanno bloccato la circolazione su strade e ponti straripando in più punti.

I maggiori problemi nel territorio **umbro**, in particolare nel Folignate (PG), sono stati causati dalla perturbazione di metà novembre che ha provocato allagamenti diffusi e conseguenti danni e disagi nelle strutture aziendali, negli allevamenti e sui terreni appena seminati a cereali. Danni ingenti si sono avuti anche a carico delle infrastrutture, tra cui strade poderali, soprattutto della fascia appenninica. Una ulteriore ondata di precipitazioni intense ha

provocato la rottura arginale dell'alveo di San Lorenzo con nuovi allagamenti a strade e terreni e altre esondazioni sono state segnalate nelle zone di Cannaiola di Trevi e Polzella di Montefalco.

Situazioni analoghe a quelle già descritte causate dal maltempo si sono riscontrate nel **Lazio**. Nei comuni di Nettuno e Anzio sono stati segnalati crolli di strutture, nel Frosinate il fiume Amaseno è straripato nel territorio di Ponte Calabreve ai confini con la provincia di Latina. A fine novembre una tempesta di grandine si è abbattuta tra Sabaudia e Priverno con danni alla viabilità e al comparto agricolo sulle strutture serricole. La gelata dicembrina, invece, ha creato problemi nell'area dei Castelli Romani (Albano, Ariccia, Genzano, Lanuvio e Velletri), con perdita di prodotti destinati alla distribuzione nel natalizio (insalate, broccoli, cicoria). In particolare, nell'area di Lanuvio si sono verificati rilevanti danni agli impianti di kiwi, pronti per la raccolta ma ghiacciati.

1.4 Sud Italia e isole

Partendo dal **Molise**, il maltempo di novembre ha provocato danni ai campi nel Basso Molise nel bacino del fiume Trigno e in diversi comuni sono stati registrati smottamenti e frane che hanno reso impraticabili diverse strade. Nuovamente, nella prima decade di dicembre danni si sono avuti per allagamenti di oliveti, vigneti e coltivazioni di ortaggi e sulle infrastrutture invase da fango e detriti. Le esondazioni del fiume Fortore hanno creato problemi nell'area molisana al confine con la Puglia, richiedendo anche uno stato di allerta per il livello della diga del Liscione con innalzamento delle paratie per lasciar defluire il quantitativo di acqua in esubero.

La forte instabilità meteorologica autunnale in **Puglia** si è tradotta in una serie di ripetuti eventi avversi. Il Tarantino (comuni di Ginosa, Castellaneta, Laterza e comuni tra San Giorgio ed Avetrana) nei primi giorni di ottobre ha registrato danni su ortaggi e vigneti da tavola e da vino, frutteti e agrumeti distrutti insieme a capannoni e abitazioni, animali morti e foraggio rovinato. La pioggia ha reso difficile anche la percorribilità delle strade rurali e gli accessi alle aziende a causa della presenza di fango e detriti trasportati dalla violenza dell'acqua. In provincia di Lecce sono stati colpiti duramente le zone di Leverano, Nardò e Galatina dove le campagne sono state invase dall'acqua con pesanti ripercussioni anche sulle serre e sulle fungaie. Smottamenti, muretti a secco divelti, fabbricati rurali allagati e collegamenti interrotti hanno rappresentato le ulteriori criticità che si sono aggiunte. Nel comune di Brindisi, in prossimità dei canali di scolo del Consorzio di bonifica Arneo, centinaia di ettari a ortaggi sono risultati allagati. La gravità della situazione è stata amplificata dall'esondazione dei fiumi Bradano e Lato che hanno invaso i terreni a orticole, agrumeti e vigneti. Nel censimento dei danni vanno poi aggiunte le ripercussioni della crisi di deflusso dei canali di scolo della bonifica e i fenomeni di marciume radicale che saranno evidenti successivamente. I primi giorni di dicembre sono stati attraversati da un'intensa perturbazione che nuovamente ha interessato il Tarantino: il fiume Lato ha esondato riproponendo il problema delle evacuazioni delle abitazioni limitrofe, dei terreni

allagati e delle strade complanari alla statale Jonica inutilizzabili. Le semine del grano e degli altri cereali sono state ritardate dall'impraticabilità del terreno. Il decorso produttivo delle principali colture regionali che durante la stagione autunnale hanno concluso il proprio ciclo ha evidenziato condizioni positive per alcune come il pomodoro, nonostante le problematiche fitosanitarie legate all'attacco di orobanche; per la vite da vino le produzioni hanno superato leggermente i valori medi, sebbene le precipitazioni e il clima mite siano stati da ostacolo al raggiungimento di un adeguato grado zuccherino che ha obbligato ad una raccolta ritardata, mentre per la vite da tavola la produzione ha avuto esiti positivi. La produzione olivicola ha avuto risultati variabili, nel Salento scarsi, nelle province di Foggia e Bari buoni. Un'altra emergenza che la zona del Salentino ha dovuto affrontare durante il periodo autunnale ha riguardato l'aspetto fitosanitario degli ulivi: circa 8.000 ettari di uliveti tra Gallipoli e Casarano in provincia di Lecce hanno manifestato, a partire già dalla scorsa estate, una sintomatologia significativa identificata dal disseccamento rapido delle piante legata alla presenza contemporanea di differenti organismi nocivi tra il quali il batterio *Xylella fastidiosa*, rilevato per la prima volta in Italia. Pur escludendo attualmente eventuali attacchi agli agrumeti e ai vigneti, il patogeno ha monopolizzato l'attenzione del governo centrale al fine di bloccare la sua diffusione che potrebbe scavalcare i confini regionali e mettere a rischio il patrimonio olivicolo nazionale. È stato, inoltre, attivato il fondo per le emergenze fitosanitarie europee. A livello locale, lo stanziamento di 2 milioni di euro da destinare ai Consorzi di bonifica di Arneo e Ugento li Foggia ha consentito le operazioni di pulizia dei canali al fine di distruggere gli insetti vettori del batterio.

In **Campania** la variabilità meteorologica del periodo autunnale ha innescato una serie di problematiche a carico delle principali produzioni regionali. Fenomeni di piogge intense hanno caratterizzato i mesi di ottobre e novembre durante i quali la crescita delle colture in pieno campo ha avvertito ritardi e riduzioni nelle produzioni, in particolare per scarole, cime di rapa, cavolfiore e lattughe i cui prezzi sono aumentati sensibilmente. L'andamento termico mite ha inciso determinando dei surplus di offerta, limitati ad alcune aree della regione come l'Agro Nocerino-Sarnese (lattuga) e il Nolano (scarola), scoraggiando la propensione al consumo degli agrumi, che fino a metà dicembre hanno subito un calo considerevole. Non sono mancati episodi di grandine sulle prime produzioni di broccoli. Gli allagamenti occorsi a causa delle piogge novembrine hanno determinato perdite di prodotti in pieno campo. Il decorso meteorologico ha evidenziato una serie di problematiche fitosanitarie come marciumi su colletto (cipolla, scarola, lattuga, finocchi). Con l'approssimarsi alla stagione invernale gli episodi di maltempo si sono tradotti in temporali e forti grandinate in Irpinia sulle coltivazioni in pieno campo del Vallo di Lauro e Baianese. A farne le spese sono stati anche i primi ortaggi autunno-vernini e sulle piante di olivo i frutti sono stati danneggiati. Nel Salernitano, le grandinate hanno imperversato nei comuni di Capaccio, Albanella, Vallo della Lucania e fenomeni franosi hanno caratterizzato il Cilento. Le esondazioni più significative sono state rilevate a carico del fiume Cadore a Borgo Carillia, Gromola e Ponte Barizzo. Tra le emergenze fitosanitarie influenzate dall'andamento

termo-pluviometrico autunnale sono stati osservati attacchi di mosca su olive da olio ed attacchi fungini (botritis e peronospora) su vite.

In **Basilicata**, il decorso è stato caratterizzato in ottobre e a dicembre da precipitazioni intense e molto violente che hanno, nel giro di poche ore, creato dissesti idrogeologici a livello di fiumi e canali e problemi di saturazione dei terreni. Nel Metapontino ingenti danni si sono avuti per smottamenti, allagamenti ai terreni a seminativo, alle coltivazioni di piante arboree (agrumeti, oliveti e fruttiferi), ai fabbricati e altri manufatti rurali produttivi (serre orticole e floricole). I comuni più colpiti sono risultati Bernalda, Scanzano Jonico, Policoro, Montalbano, Pisticci, Tursi, Matera e Pomarico. A dicembre, le esondazioni del Sinni e dei canali connessi hanno ampliato i confini iniziali del fenomeno alluvionale e quindi delle criticità provocate. Anche il fiume Bradano, il torrente Lato, l'Agri e il Basento hanno tracimato invadendo i terreni e le strade circostanti e la diga di San Giuliano ha richiesto una manovra di scarico dell'acqua in eccesso. La Regione Basilicata ha attivato quanto previsto per la richiesta di riconoscimento danni per calamità naturale.

In **Calabria** i danni causati dal maltempo autunnale hanno coinvolto strutture irrigue, rete di colo e viabilità di bonifica site lungo la fascia jonica catanzarese oltre agli insediamenti produttivi e aziende agricole dislocate nell'area. Gli episodi alluvionali si sono succeduti a distanza di pochi giorni l'uno dall'altro gravando maggiormente sulle problematiche già in essere sul territorio e acuendo delle situazioni difficili che ormai caratterizzano il territorio calabrese. Le aree agricole e le relative strutture sono state danneggiate da pioggia, frane e smottamenti, in particolare nei bacini dei fiumi Simeri e Alli.

In **Sicilia** le temperature al di sopra dei valori medi climatici e le precipitazioni piuttosto scarse, soprattutto nel settore orientale dell'isola, hanno favorito lo sviluppo della mosca mediterranea dell'olivo, causando gravi danni per l'intensa cascola dei frutti e la diminuzione delle qualità organolettiche dell'olio. La quasi totale assenza di precipitazioni ha costretto alla ripresa degli interventi irrigui negli agrumeti, che erano stati sospesi a seguito delle piogge dell'inizio del mese di ottobre. A partire dalla seconda decade di novembre, pur con una certa discontinuità, i parametri termo-pluviometrici si sono avvicinati alle medie del periodo. I fenomeni piovosi piuttosto intensi verificatisi tra la fine di novembre e l'inizio di dicembre hanno ostacolato le operazioni di raccolta delle olive nelle aree più tardive.

Il ciclone che si è abbattuto sulla **Sardegna** a metà novembre ha portato piogge di carattere alluvionale che hanno devastato il territorio e causato vittime. Le zone più colpite sono risultate la Gallura (Olbia) il Nuorese (Barbagia ed Ogliastra), l'Oristanese (Marmilla e Terralbese), il Medio Campidano e parte del Cagliari. L'agricoltura è risultata uno dei settori più vessati dall'ondata di maltempo con strutture aziendali e fabbricati agricoli invasi dall'acqua, campi coltivati e frutteti allagati, numerosi ovili distrutti e capi morti o dispersi, centinaia di famiglie evacuate, frane, smottamenti e straripamenti dei fiumi. Compromesse irrimediabilmente le colture estive sia in pieno campo sia in serra e fortemente a rischio quelle invernali; sono andate

perdute le colture estive di mais e riso ed i prodotti conservati come il fieno e le derrate messe a dimora nei capannoni; non sono rimaste indenni le aziende di altri comparti produttivi, come delle ortive in pieno campo e delle carciofaie anche per le condizioni di asfissia prolungata dei terreni. La situazione degli allevamenti si è manifestata in tutta la sua gravità vista l'impossibilità di raggiungere gli ovili e di procedere quindi a piedi per trasportare i sacchi di mais o le balle di fieno in spalla in un momento della stagione dove l'epoca dei parti è vicina. Nel Nuorese, la diga di Maccheronis ad appena 2 km dall'abitato di Torpè si è sollevata di circa 4 m generando un'onda che in poche ore ha inondato il paese e le campagne riversandosi nel fiume Posada e rompendo gli argini in vari punti. L'esondazione del Rio Mogoro nell'Oristanese ha esteso il pericolo di ulteriori esondazioni come quella del Tirso, già al limite ed esondato nella zona di Fordongianus e Sili. In Baronia, tra Orosei e Galtelli, la piena del fiume Cedrino ha distrutto intere aziende agricole, agrumeti e frutteti, impianti di irrigazione e allevamenti (numerosi capi bovini, ovini e suini morti annegati). A Villacidro lo straripamento del Rio Leni nel punto di confluenza con il Rio Mannu ha provocato allagamenti e moria dei capi ovini. La Giunta regionale ha dichiarato lo stato di calamità nelle zone colpite dal ciclone e ha stanziato in fase di emergenza 5 milioni di euro ai quali si sono sommati i 20 milioni dal Governo centrale oltre alla deroga del patto di stabilità per tutti i comuni interessati alla calamità.

2. Quadro meteorologico e climatico di riferimento

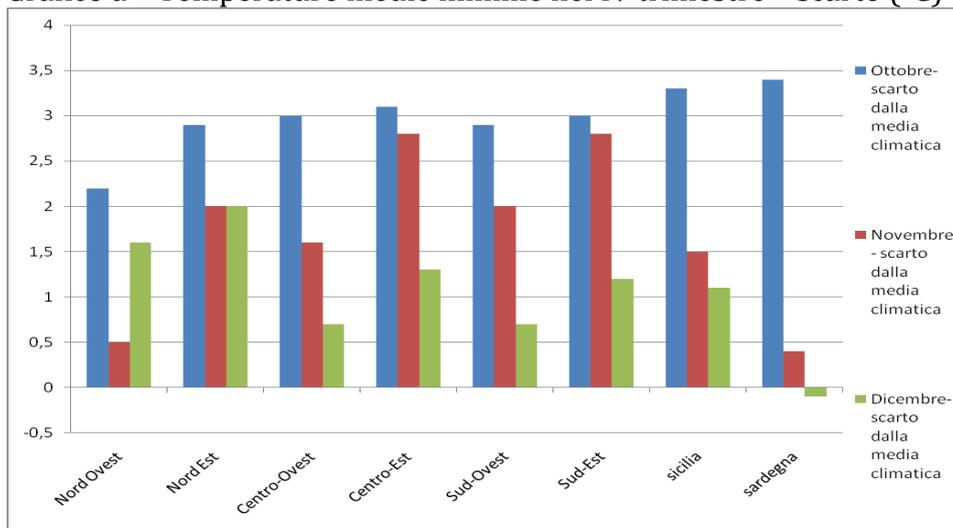
L'andamento meteorologico del IV trimestre 2013 è stato ricostruito attraverso i dati dell'osservatorio agroclimatico del CRA-CMA, precisamente sono stati utilizzati gli scarti dalla media climatica di riferimento 1971-2000 della temperatura minima e massima (media mensile), della precipitazione (media 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, 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 8 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 Friuli 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 1971-2000 hanno evidenziato valori significativamente superiori ai riferimenti del periodo, con scarti fino a 3,5°C, con la sola eccezione del mese di dicembre in Sardegna. Il mese di ottobre si è distinto per aver riportato ovunque valori di scarto elevati e sempre superiori ai +2°C.

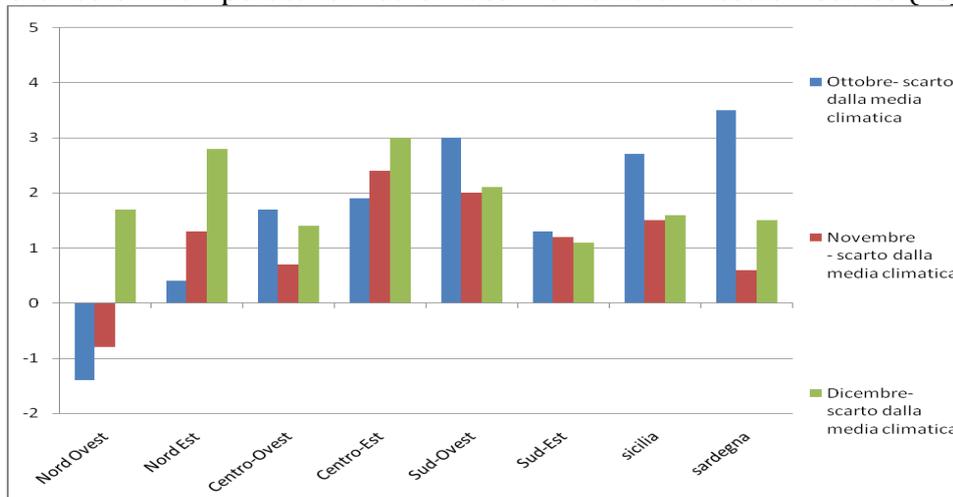
Grafico a – Temperature medie minime nel IV trimestre – scarto (°C) dalla media climatica



Fonte: elaborazione INEA su dati CRA-CMA, 2014

Anche le temperature massime (grafico b) presentano scarti sempre positivi rispetto alla media climatica, con l'unica eccezione del Nord-Ovest. Su tutto il territorio peninsulare, con una variabilità maggiore rispetto a quanto riscontrato per le temperature minime, i valori di massima sono stati in media superiori al clima fino a oltre +3°C.

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

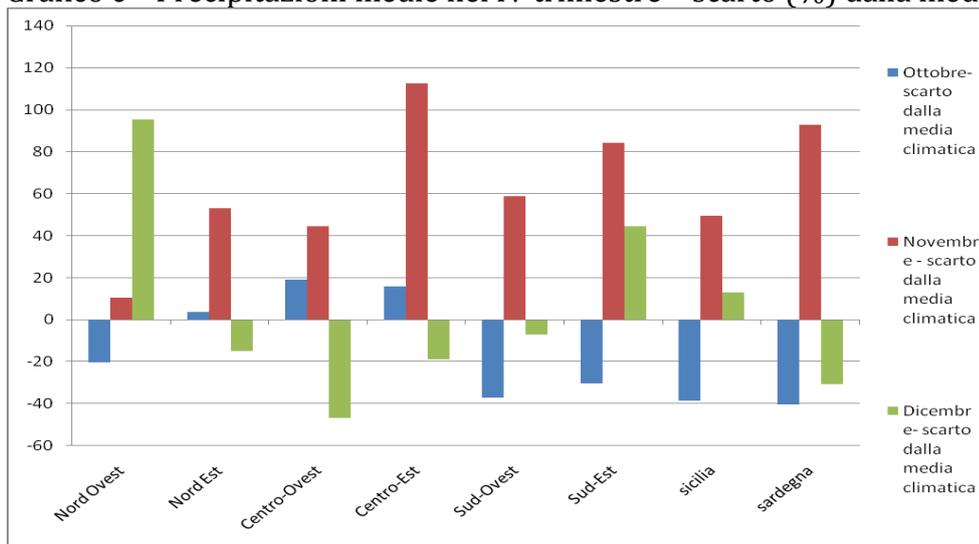


Fonte: elaborazione INEA su dati CRA-CMA, 2014

Le precipitazioni (grafico c) si sono distribuite in maniera molto eterogenea su tutto il territorio. Il mese di ottobre ha diviso l'Italia in due parti dal punto di vista della piovosità: il

Centro Nord (con l'unica eccezione per il Nord-Ovest dove è piovuto di meno rispetto alla media clima) ha manifestato surplus idrici nel confronto con la media 1971-2000, variabili tra il 5% e il 20%; il Sud e le isole hanno evidenziato una carenza di piogge che ha sfiorato il -40%. Il mese di novembre ha manifestato un andamento piovoso con scarti positivi dal clima compresi tra +10% e +110%, mentre dicembre risulta avere un andamento eterogeneo nelle diverse aree.

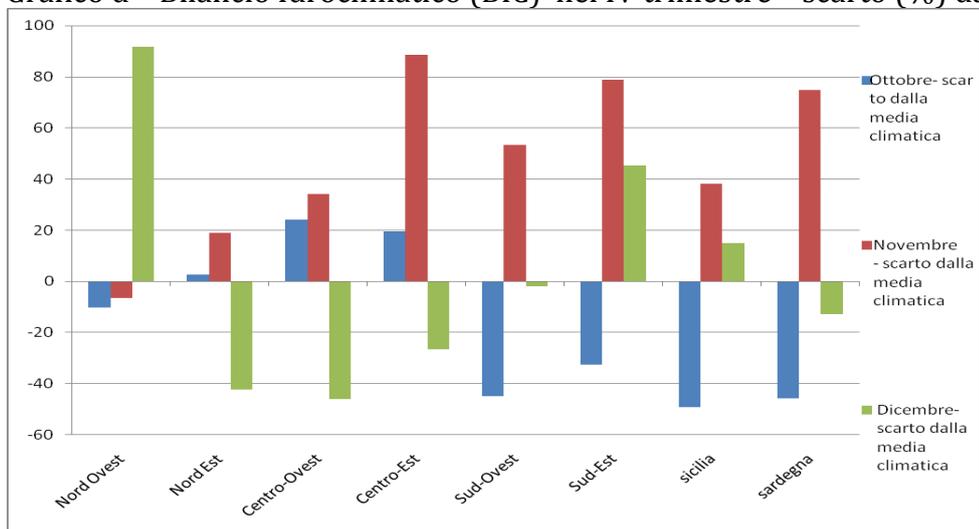
Grafico c – Precipitazioni medie nel IV trimestre – scarto (%) dalla media climatica



Fonte: elaborazione INEA su dati CRA-CMA, 2014

Infine, strettamente connesso ai valori di precipitazione e di evapotraspirazione, l'analisi del bilancio idroclimatico (BIC) (grafico d) ha evidenziato una variabilità piuttosto importante in termini di contenuto idrico nel suolo, con fasi altalenanti di surplus e deficit in tutte le aree con l'eccezione di novembre, data la elevata piovosità del mese prima evidenziata.

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



Fonte: elaborazione INEA su dati CRA-CMA, 2014

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

Durante questo periodo sono state decretate e pubblicate nuove declaratorie per eventi calamitosi (la situazione è aggiornata al 31 dicembre 2013). Le declaratorie pubblicate sono le seguenti:

“Piogge persistenti dal 14/01/2013 al 10/06/2013 nelle province di Perugia e Terni” D.M. 22.600 del 19/11/2013 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 283 del 3 dicembre 2013;

“Piogge alluvionali dal 16/05/2013 al 24/05/2013 nelle province di Verona, Padova, Rovigo, Treviso, Venezia e Vicenza” D.M. 22.463 del 15/11/2013 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 283 del 3 dicembre 2013;

“Decreto Integrativo Piogge persistenti dal 20/01/2013 al 5/04/2013 nella provincia di Parma”. D.M. 22.598 del 19/11/2013 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 283 del 3 dicembre 2013.

Le declaratorie ancora non pubblicate sono:

“Piogge alluvionali dal 29/07/2013 al 26/08/2013, trombe d'aria del 29/07/2013 e 24/08/2013 nelle province di Alessandria, Asti, Biella, Cuneo e Torino”. D.M. 25805 del 24/12/2013.

“Tromba d'aria del 13/07/2013 nelle province di Brescia e Cremona”. D.M. 25804 del 24/12/2013.

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

Articoli e siti consultati

Terra e Vita (Ottobre-Dicembre 2013)

L'informatore Agrario (Ottobre-Dicembre 2013)

<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](#) (Ottobre-Dicembre 2013)