



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

Ottobre - Dicembre 2014



Servizio 4	<i>Ricerche su ambiente e uso delle risorse naturali in agricoltura</i>
Ambito di ricerca	<i>Politiche per l'ambiente e l'agricoltura</i>
Progetto	<i>Attività di ricerca e supporto tecnico in materia di calamità naturali, rischio climatico e fitosanitario e politiche collegate</i>
Responsabile di progetto	<i>Antonella Pontrandolfi (pontrandolfi@inea.it)</i>

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

Ottobre-Dicembre 2014

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 e Anna Maria Lapesa (Puglia), Teresa Lettieri (Basilicata), Dario Macaluso (Sicilia), Manuela Paladino (Molise), Stefano Palumbo (Abruzzo), Gianluca Serra (Sardegna) e Rossana Spatuzzi (Campania).

Revisione: Adele Vinci

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 Ufta; 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

Introduzione.....	4
1. Settore agricolo e problematiche emerse.....	5
1.1 Incidenza dell'andamento meteorologico sui comparti agricoli.....	5
1.2 Nord Italia.....	10
1.3 Centro Italia.....	12
1.4 Sud Italia e isole.....	13
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 meteoclimatico 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 delle 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, il quale 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 di 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 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. Per tali considerazioni, il progetto di ricerca dal 2014 ha visto modificare titolo in "Attività di ricerca e supporto tecnico in materia di calamità naturali, rischio climatico e fitosanitario e politiche collegate", con obiettivi più esplicitamente finalizzati alle misure di adattamento dell'agricoltura ai cambiamenti in atto.

1. Settore agricolo e problematiche emerse

1.1 Incidenza dell'andamento meteorologico sui comparti agricoli

Il periodo autunnale, terminato di recente, ha presentato caratteri di eccezionalità, essendo complessivamente molto caldo su quasi tutta l'Europa e segnato da fenomeni di violento maltempo. Sulla base dei dati elaborati dall'Isac-Cnr, tuttavia, il mese di novembre è risultato come il più anomalo del trimestre in termini non solo di temperatura (+3,3°C sulla media trentennale 1971-2000), ma anche di precipitazioni occorse con manifestazioni spesso alluvionali, in particolare sull'Italia del Nord, invertendo così il trend di secco presentatosi ad ottobre. L'anomalia delle piogge su base nazionale si è, infatti, attestata al +74%¹ rispetto alla media pluvio 1971-20, attenuandosi verso le zone del Meridione e del medio adriatico. Il mese di dicembre, con temperature simili al mese di ottobre, si è caratterizzato per il trend di caldo diffuso che ha interessato non solo la penisola, ma anche la zona dinarico-ellenica². Le precipitazioni hanno colpito soprattutto le regioni tirreniche con fenomeni intensi (bassa Toscana e basso Lazio) coinvolgendo anche altre aree, dalla Sardegna alla Romagna. L'inversione termica ha espresso i primi segnali negli ultimi giorni del mese, quando un rilevante raffreddamento ha colpito con tormenti di neve l'Europa Centro-Settentrionale.

Le problematiche causate da tali condizioni meteorologiche si sono presentate con l'arrivo del periodo autunnale, quando il Sud Italia è stato attraversato da violenti temporali localizzati, in particolare tra Sicilia e Calabria. Infatti, le colture agricole della fascia compresa tra Ragusa e Siracusa sono state colpite da trombe d'aria che hanno divelto numerose serre a ortaggi (pomodori e peperoni), mentre nel Palermitano numerose aree sono state allagate, registrando danni a strade e a strutture agricole. In Calabria, nel Vibonese, gli allagamenti hanno provocato smottamenti di terreno che hanno ricoperto i canali di scolo. In Puglia, le forti grandinate, associate alle bombe d'acqua, hanno interessato l'agricoltura del sud-barese e del Brindisino. La Liguria, con Piemonte, Veneto, Toscana e Friuli-Venezia-Giulia ha rappresentato l'epicentro dell'ondata di maltempo che ha investito il Nord Italia intorno alla metà di ottobre. Alle vittime segnalate tra la Toscana e il Friuli si sono sommati gli ingenti danni causati dagli allagamenti e dai movimenti franosi rilevati in maniera estesa su tutta l'area colpita. Il mese di novembre ha visto un nuovo episodio al largo delle coste siciliane interessate da un mini-ciclone³ che ha lambito leggermente il canale di Sicilia, cui si aggiungono trombe d'aria verificatesi nel Genovese e nel Tarantino.

Il maltempo ha colpito anche le zone del Centro e Nord Italia dove allagamenti e smottamenti si sono ripresentati sulla Liguria, Piemonte, Veneto, Lombardia, Emilia Romagna e Toscana. L'area del genovese ha presentato le problematiche più difficili; infatti, gli estesi allagamenti causati dai fiumi esondati hanno comportato l'intervento dei mezzi d'aiuto dell'esercito. Non sono mancati fenomeni di grandine (Oltrepò Pavese) riversatasi sui frutteti, sui quali stazionavano ancora pere e mele tardive, sui vigneti, le cui uve non sono state utilizzate, e sui campi pronti per la semina. I laghi d'Orta e di Como sono esondati come i fiumi Seveso e Lambro, mentre per il Po si è resa necessaria una

¹ Isac-Cnr

² NCEP CFS (The National Centers for Environmental Prediction - Climate Forecast System)

³ FreshPlaza 14/11/2014

sorveglianza straordinaria. Il Basso Piemonte ha segnalato la perdita di ingenti quantità di mais da raccogliere e l'impossibilità di accedere ai campi in cui era stato appena seminato il frumento.

La stagione autunnale, caratterizzata dalle scelte colturali significative per il comparto agricolo, ha fornito alcune indicazioni in merito alle strategie da adottare per il frumento⁴. Il decorso del 2013, già segnato da un andamento climatico avverso e da una dinamica dei prezzi ancorata a livelli inferiori agli anni precedenti, è stato solo in parte confortato dagli avvenimenti del 2014, ancora non propizi dal punto di vista climatico, ma più incisivi, tuttavia, in termini di superfici e di rese (la superficie a tenero è aumentata del 2,7% rispetto al 2013 e la produzione del 5,5%).

Sul piano delle scelte colturali, quindi, la situazione si è rivelata piuttosto complessa per la rilevanza del rischio tecnico sui risultati produttivi causati dall'aumento della variabilità climatica. L'insoddisfazione generata dal deludente reddito prodotto dalla coltivazione del tenero rispetto al duro nella campagna 2013, ha spinto molti cerealicoltori ad ampliare le superfici destinate a quest'ultimo. In particolare, nell'area del Settentrione d'Italia si è registrata una qualità superiore del duro rispetto a quella del Centro Sud colpita da un andamento climatico sfavorevole, soprattutto durante la maturazione e la raccolta. Il mercato⁵ ha, pertanto, evidenziato, per cereali ed oleaginose, quotazioni di frumento tenero, mais e soia in calo rispetto allo scorso anno e prezzi in controtendenza per il grano duro. In questa situazione è ipotizzabile che il singolo produttore nella scelta della diversificazione delle colture opterà per la soluzione più idonea (alla luce delle regole imposte dalla nuova PAC in termini di *greening*).

Per quanto riguarda il bilancio produttivo del periodo, si sono registrate per la coltura del riso stime negative sia di resa che di produzione⁶, causate da un decorso meteorologico freddo e piovoso durante la stagione estiva, responsabile di un calo delle rese fino al 20-25% in alcuni areali della pianura lombardo-piemontese. I ritardi nell'accostamento e fioritura, prolungatisi oltre il 20 agosto, gli aborti fiorali e la sterilità "atipica" hanno ridotto ulteriormente la produzione, comportando il ribasso dei livelli di prezzi all'ingrosso, inferiori alla precedente stagione⁷.

La campagna olivicola 2014/2015 ha espresso, secondo una prima valutazione effettuata da Ismea, un calo del 35% della produzione dell'olio a seguito di un clima particolarmente negativo che avrebbe ridotto i livelli di prodotto a 302.000 tonnellate a fronte delle 464.000 tonnellate dello scorso anno. Tutti i principali poli produttivi regionali hanno risentito dei contraccolpi di una situazione sfavorevole, non solo dal punto di vista produttivo, ma anche dal punto di vista fitosanitario: sia in Puglia sia in Calabria la contrazione è attesa per oltre un terzo dei quantitativi prodotti rispetto al 2013, mentre Sicilia e Campania avrebbero registrato rispettivamente tagli del 22 e del 40%. Quasi dimezzata è apparsa la produzione del Centro Italia e del Nord.

L'andamento climatico anomalo ha rappresentato uno dei motivi della crisi delle clementine,⁸ sottoposte a temperature quasi estive fino alla prima settimana di dicembre che hanno accelerato la

⁴ www.agricoltura24.com 22/10/2014

⁵ www.agricoltura24.com 05/11/2014

⁶ www.agricoltura24.com 09/10/2014

⁷ La Provincia Pavese 06/12/2014

⁸ Freshplaza 07/01/2015

maturazione, concentrando così produzione e offerta in poche settimane di commercializzazione. Secondo i dati Ismea della prima fase di scambio i prezzi sarebbero già scesi del 35% in poco più di un mese. Situazione analoga si è presentata anche per le orticole tipiche dei climi freddi, quali i cavolfiori⁹, i cui consumi sono fortemente bloccati.

Bilancio negativo emerge per il raccolto delle castagne¹⁰ che ha registrato un minimo storico a livello di produzione nazionale, inferiore ai 18 milioni di chili rilevati lo scorso anno, a causa di un eccesso di precipitazioni e di attacchi di cinipide. Per contro, positivo è stato il risultato dal punto di vista qualitativo, confermato dal riconoscimento europeo per 12 tipi di castagne italiane.

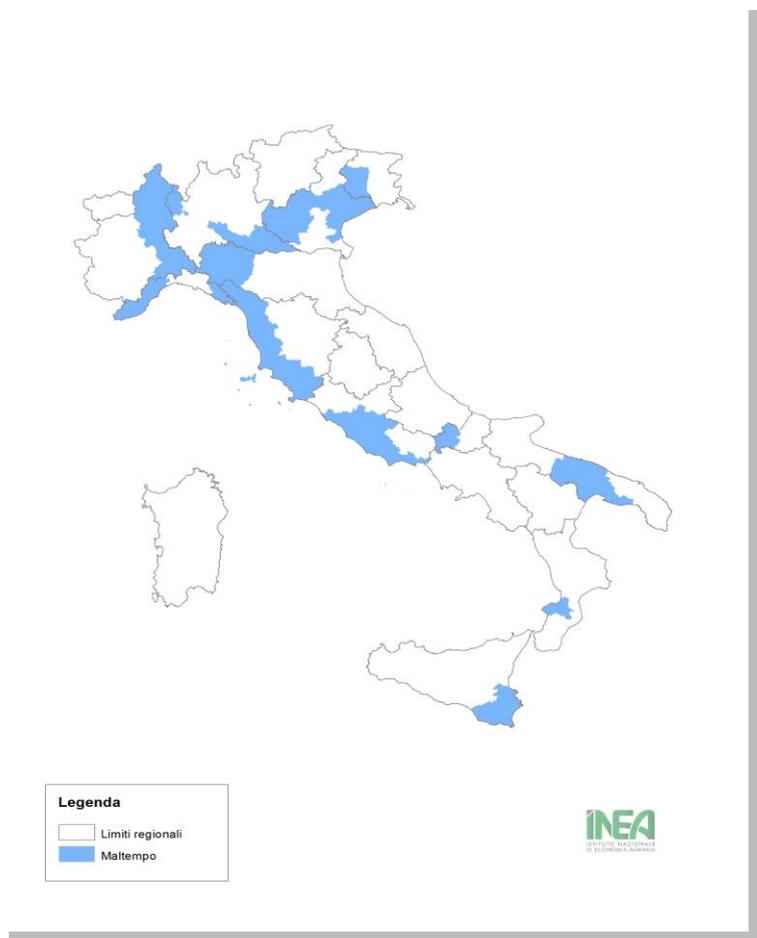
Diverse criticità sono apparse sul fronte internazionale¹¹: dalla siccità del Brasile, responsabile di cali produttivi di molte colture tra le quali il lime, alla pioggia e grandine della Spagna (Valencia) che ha pesato sull'andamento produttivo dei cachi. Le atipiche grandinate di inizio novembre durante il periodo stagionale hanno interessato anche tre delle regioni neozelandesi dedicate alla coltivazione del kiwi, comportando però solo limitate perdite. Il Nord del Marocco, investito da forti piogge, ha sofferto una diminuzione significativa del raccolto delle zucchine con conseguenze evidenti sul mercato europeo in termini di quantità e di prezzo. Nonostante l'andamento climatico altalenante, sono positive le stime sulla raccolta di uva in Sudafrica e su quella di mele in Germania. In Sudafrica, nonostante le grandinate di dicembre, si è verificato un miglioramento del raccolto di uva favorito dall'ingresso in produzione di nuovi vigneti. In Germania, gli stati federati hanno fornito indicazioni positive sul raccolto delle mele grazie alla presenza di un clima favorevole. Infatti, nonostante le gelate della stagione primaverile, il clima variabile con sole e piogge ha influito positivamente sul prodotto, registrando stime produttive superiori al 38% (area della Turingia) e punte dell'80% (stato federato dell'*Alte land*) rispetto al 2013, nonostante si sia verificata una diminuzione della superficie investita.

⁹ Freshplaza 07/01/2015

¹⁰ Freshplaza 14/10/2014

¹¹ Freshplaza dal 04/11/2014 al 12/11/14

Figura a – Aree con le maggiori problematiche nel settore agricolo -IV trimestre 2014



Fonte: elaborazioni INEA 2014

Scheda 1 – Maggiori problematiche nel settore agricolo IV trimestre 2014

Valle d'Aosta

Fitosanitario: Ticchiolatura su melo e pero, Botrite su vite

Piemonte

Maltempo: Tromba d'aria e nubifragi provincia di Alessandria, Verbania, Novara, Vercelli e Biella

Lombardia

Maltempo: nubifragi nelle province di Mantova, , Varese e Cremona

Veneto

Maltempo: Nubifragi province di Treviso, Verona, Vicenza, Venezia,

Friuli-Venezia-Giulia

Maltempo: nubifragi provincia di Pordenone

Emilia-Romagna

Maltempo: piogge intense e nubifragi nelle province di Piacenza e Parma

Liguria

Maltempo: nubifragi province di Genova, La Spezia, Imperia e Savona

Toscana

Maltempo: Piogge intense nelle province di Livorno, Pisa Lucca Massa Carrara e Grosseto

Lazio

Maltempo: nubifragi nella provincia, Roma, gelate provincia di Latina

Molise

Maltempo: nubifragi provincia di Isernia

Puglia

Maltempo: tromba d'aria provincia di Taranto; gelate provincia di Bari

Fitosanitario: Peronospora su vite, Mosca su olivo, Sharka su pesco ed albicocco

Campania

Fitosanitario: necrosi grigia e gleosporiosi delle nocciole; *Brenneria nigrifluens* e mosca della noce; mosca ed aleurodide degli agrumi su fruttiferi ed agrumi; Muffa grigia e peronospora su vite ed ortive.

Calabria

Maltempo: nubifragi provincia di Vibo Valentia

Sicilia

Maltempo: nubifragi province di Ragusa e Siracusa

Sardegna

Fitosanitario: *Plasmopara viticola*, Muffa grigia, *Fomitiporia mediterranea*, *Phaemoniella chlamydospora*, *Phaeoacremonium*, Mal dell'esca su Vite; *Bremia lactucae*, *Ovulariopsis cynarae* e Muffa grigia, *Heliotis armigera* e *Spodoptera littoralis*, *Brachycaudus cardui* e *Dysaphis cynarae* su carciofo; *Ceratitis capitata* su fruttiferi

Fonte: elaborazioni INEA, 2014

1.2 Nord Italia

In **Valle d'Aosta** l'avvio della stagione autunnale è stato segnato da una forte umidità che, pur consentendo la sospensione della pratica irrigua nei frutteti e il pascolamento in tutta la Valle, ha reso difficili le operazioni di raccolta dell'uva. La successiva ripresa di condizioni di caldo e secco si è alternata al ritorno di nuova umidità, determinando difficoltà nella colorazione di alcune varietà di mele per la ridotta escursione termica. La vendemmia, invece, si è articolata su un periodo molto più lungo rispetto al solito che ha visto la comparsa di *Botrytis cinerea* sulle ultime raccolte. Per i pascoli, le temperature elevate hanno impedito l'entrata nella fase di riposo invernale, mentre il periodo utile di pascolamento si è inevitabilmente spostato a ridosso della stagione invernale.

L'autunno in **Piemonte** si è caratterizzato per i violenti temporali e le bombe d'acqua che hanno colpito a metà ottobre la zona del Tortonese e Novese. Si sono avuti campi allagati e danni ingenti, soprattutto, nei luoghi in cui era stato appena seminato il frumento o si trovavano ancora quantità enormi di mais da raccogliere. Le condizioni più preoccupanti sono state individuate tra Arquata e Gavi, nell'alto Alessandrino, dove il fango riversatosi ovunque ha creato seri problemi a magazzini, a derrate alimentari, a cantine e abitazioni. Sono emerse difficoltà per le aziende agricole risicole delle province di Verbania e Novara, specialmente per quelle la cui raccolta non era stata ancora avviata. Nelle aree precollinari e collinari, il mais ha risentito dell'eccesso di precipitazioni, causando un ritardo nella maturazione e originando una qualità scarsa. Le semine dei cereali vernini in aree pianeggianti sono state completamente divelte. Hanno richiesto una sorveglianza speciale i fiumi, come l'Orba e Stura, nell'area dell'Ovadese, obbligando l'attivazione di barriere di difesa per il contenimento della piena; lo Scrivia ha raggiunto il livello di guardia, mentre fuori argine sono andati il Grue, l'Ossona e il Curone. Nel censimento dei danni sono rientrati non solo i macchinari, le coltivazioni e le strutture, ma anche numerosi animali morti negli allevamenti trascinati dall'ondata di piena. Tra Vercelli e Biella i canali, rivestiti in zona golenale, sono stati danneggiati per diversi tratti e molte semine di cereali autunno-vernini, tra cui il triticale, il grano, l'orzo, sono state deteriorate dall'acqua che ha invaso i campi. I movimenti franosi generatisi, invece, sono stati i responsabili del cedimento dei vigneti localizzati nella zona Docg. Sul fronte produttivo positive informazioni sono pervenute dal comparto delle nocciole che, favorite dall'andamento meteorologico, hanno registrato ottimi risultati in termini di qualità e quantità. Per il comparto melicolo, nonostante l'estate anomala, si sono stimati migliori risultati rispetto a quelli previsti: la qualità si è attestata su livelli elevati e le rese sono risultate in linea con gli scorsi anni, sia per le varietà tipicamente estive sia per quelle autunnali. Bilancio positivo si è riscontrato anche per il tartufo che, nelle principali aree produttive ha segnalato una buona raccolta.

In **Lombardia** si sono verificate diverse criticità durante la stagione autunnale a causa di vari fenomeni meteorologici abbattutisi sul territorio. Un primo nubifragio accompagnato da una tromba d'aria avvenuto intorno alla metà di ottobre ha interessato buona parte del Mantovano, dove sono stati calcolati danni ingenti a edifici e coltivazioni e si sono verificati alberi abbattuti e locali allagati. Ad Ostiglia, una parte delle abitazioni rurali è stata evacuata per lesioni alla struttura; stalle e magazzini sono stati scoperchiati dal vento, mentre molti vigneti sono stati divelti e i frutteti spezzati. A novembre, si è verificato un nuovo stato d'allerta causato dall'esondazione delle aste fluviali dell'Adda e del Po, che hanno provocato allagamenti ai campi più vicini alle rive. L'Adda nel Cremonese è

esondato tra Formigara, Pizzighettone e Crotta allagando i campi vicino alle golene; l'Oglio è esondato vicino Soresina. Nel Varesotto i campi appena seminati a cereali autunno-vernini sono finiti sott'acqua, mentre il lago Maggiore è esondato in vari punti e sull'alto lago di Como, il raccolto di fieno è stato pregiudicato a causa dei prati allegati. La tregua del maltempo ha, però, portato comunque movimenti franosi di ampia portata soprattutto nel bresciano e nel pavese. I risultati produttivi provenienti dalla raccolta delle prime olive hanno attestato un calo medio del 25% con punte del -50% nel Bresciano e del -70% nel Bergamasco a causa della grandine. Hanno pesato sui quantitativi delle produzioni di olio di oliva, non solo i danni provocati dal maltempo, ma anche quelli prodotti dalla mosca olearia e dalla lebbra dell'olivo favorite dal clima mite.

Sul **Veneto** un'intensa perturbazione ha causato nella provincia padovana ingenti danni alle strutture agricole e alla produzione. L'intensificarsi del maltempo agli inizi di novembre ha creato le prime difficoltà a livello delle aste fluviali per le quali è scattato l'allarme sulla rete principale e il preallarme su quella secondaria. Il Bacchiglione si è ingrossato rapidamente e in maniera costante a causa delle intense precipitazioni che hanno provocato limitati allagamenti nella provincia di Vicenza (Arzignano e Montorso), dove i terreni intrisi di acqua hanno perso la capacità di drenaggio a fronte del perdurare delle piogge. Le piogge battenti e il rilascio di acqua in grandi quantità dagli invasi di montagna hanno causato uno stato d'allerta del Piave, già a rischio a cause delle piene del Livenza e Tagliamento. A San Donà di Piave, il fiume ha tracimato in più punti, mentre Jesolo è stata interessata dall'alta marea. L'Adige, nel Veronese ha superato gli argini in più zone della provincia, costringendo alla chiusura di ponti e all'allestimento di paratie. Ad est della provincia di Venezia la conta dei danni connessi al naufragio, che ha imperversato nell'area, ha riguardato molte abitazioni e campagne (Portogruaro, Concordia Sagittaria, Gruaro e Fossalta di Portogruaro) allagate dall'esondazione del Limene, tracimato a Portogruaro. Nel Bellunese e nel Padovano l'emergenza allagamento è stata affrontata con l'attivazione di pompe in corrispondenza di vari punti d'argine per evitare l'ingresso dell'acqua nelle abitazioni rurali. L'allarme rosso (allerta meteo) partito dagli affluenti del Secchia e dai fiumi piemontesi si è diramato successivamente per il Po, il Basso Adige e Canalbianco interessando la zona del Polesine. L'allarme meteo si è ripresentato agli inizi di dicembre nell'area del Trevigiano, in particolare, sulla Pedemontana, dove le precipitazioni si sono manifestate con intensità diversa e a macchia di leopardo costringendo allo stato di preallerta l'area della Marca per rischio idrogeologico.

Il **Friuli-Venezia-Giulia** è stato investito da un forte nubifragio che intorno alla metà di novembre ha scaricato in pochissimo tempo un consistente quantitativo di acqua su un bacino di circa 2000 ettari nel territorio di San Vito al Tagliamento e di Morsano al Tagliamento, in provincia di Pordenone. La piena dei corsi d'acqua ha investito campagne e strade ed ha generato danni alle abitazioni.

In **Emilia-Romagna** la stagione autunnale è stata caratterizzata da fenomeni estremi occorsi in ottobre in alcune zone della regione. In particolare, si sono segnalate diverse problematiche nel Parmense e nel Piacentino, dove strade, acquedotti e scoli delle acque superficiali sono stati colpiti da una tempesta in pochi minuti. Con delibera del Consiglio dei Ministri su richiesta della Regione è stato dichiarato tempestivamente lo stato di emergenza per queste zone; le precipitazioni avvenute

successivamente nel territorio hanno determinato una situazione di allarmismo, causata dall'innalzamento dei livelli idrometrici delle aste fluviali locali.

La **Liguria** è risultata una delle regioni più colpite dal maltempo autunnale a causa della forte aridità dei terreni che, determinata dalle condizioni di caldo dei mesi precedenti, ha amplificato l'entità dei danni. Le piogge e le violente bombe d'acqua hanno provocato allagamenti ed esondazioni di corsi d'acqua, in particolare, del torrente Entella, dello Sturla ed del rio Rupinario sono straripati a Carasco e Chiavari. In tutto il Tigullio si sono verificate frane, causando interruzioni di strade e la sospensione dell'erogazione dell'elettricità e dell'acqua potabile, nel contempo l'allerta meteo è stata estesa anche ai bacini marittimi di Ponente, nella provincia di Imperia. Nel Genovese, a Prà, gli smottamenti hanno pregiudicato l'intero versante della collina destinata alle serre del basilico Dop; in Valle Stura si è intervenuti con l'elicottero per approvvigionare gli animali delle fattorie; nell'Albeganese (SV) sono finite sott'acqua numerose strutture florovivaistiche. La provincia di La Spezia ha registrato danni a carico delle aziende vitivinicole e orticole oltre a problemi su canali e strade. A Imperia le criticità hanno riguardato i muri a sostegno delle fasce olivicole, i muretti a secco, le infiltrazioni e gli allagamenti fangosi alle serre agricole sanremesi, la marcescenza di intere produzioni floricole (ranuncolo ed anemoni). Il censimento dei movimenti franosi, provocati dalle forti precipitazioni, ha attestato un migliaio di fenomeni diffusi causando difficoltà ad abitazioni e viabilità. Per quanto riguarda il bilancio produttivo ligure, si è rilevato un dimezzamento dei quantitativi dell'olio d'oliva a causa del perdurare del maltempo e della conseguente presenza di agenti patogeni come la mosca durante l'annata di scarica.

1.3 Centro Italia

La **Toscana** ha affrontato durante la stagione autunnale una serie di fenomeni alluvionali responsabili di allagamenti e tracimazioni di diverse aste fluviali. A ottobre l'esondazione del torrente Elsa, nel Grossetano, ha provocato due morti e l'evacuazione diffusa di decine di persone. Anche la rete fluviale minore, composta da fossi e torrenti, ha esondato dagli argini causando danni ponti e opere varie. Agli inizi di novembre, a Carrara, i fiumi Carrione e Parmignola hanno invaso strade, terreni e abitazioni mandando in tilt il sistema di canali affluenti ed il sistema fognario. Difficile anche la situazione del Serchio e del Magra, le cui ondate di piena hanno richiesto l'utilizzo delle paratie e idrovore disponibili. A cavallo tra novembre e dicembre si è verificata una nuova situazione di allarmismo in Maremma (provincia di Grosseto) a causa di un nubifragio che, abbattutosi sull'area, ha distrutto le produzioni ortofrutticole di pregio e allagato numerosi poderi. Anche in Toscana si registra come in altri regione produttrici di olio di oliva, un trend negativo della produzione, inferiore del 50% (con punte del 70% e del 90%) rispetto al livello del 2013. La riduzione della produzione dell'olio d'oliva, completamente azzerata nelle aziende di piccole dimensioni, è stata causata dal meteo sfavorevole, che ha compromesso la fioritura, e dagli attacchi della mosca. Situazione analoga è stata registrata anche per le castagne (-90%) pregiudicate dall'andamento meteorologico critico e dagli attacchi della vespa cinese

Per l'**Abruzzo**, il bilancio produttivo dell'olio d'oliva durante la stagione autunnale è stato negativo. Infatti, l'olio d'oliva ha subito una perdita dell'80% su una superficie di 45.000 ettari di

terreno destinato a coltura a causa di un andamento climatico anomalo e di fitopatie (mosca dell'olivo) particolarmente evidenti nella provincia di Pescara e di Chieti.

Sul **Lazio** la stagione autunnale è stata caratterizzata da una tempesta occorsa lungo il litorale, tra Ostia e Fiumicino, mentre l'entroterra è stato colpito da bombe d'acqua, da grandine e da raffiche di vento intorno alla metà di novembre. Le temperature gelide, verificatesi gli ultimi giorni dell'anno, hanno interessato le campagne della Piana di Latina dove le colture sono state colpite dalle raffiche di vento che hanno divelto decine di serre e di strutture per la coltivazione di ortaggi. Per quanto riguarda la produzione dell'olio d'oliva, le previsioni si sono attestate intorno al -80% rispetto alle stime dello scorso anno,). Il decorso meteorologico ha favorito patologie come l'occhio di pavone e lo sviluppo di altri agenti patogeni come la mosca e la tignola, determinando un calo del 40% della produzione che ha messo a rischio la certificazione Dop.

1.4 Sud Italia e isole

In **Molise** fenomeni di piogge intense hanno caratterizzato la stagione autunnale determinando frane e allagamenti in diversi comuni. In particolare nel mese di ottobre l'area costiera è stata colpita da un forte nubifragio con accumuli che hanno raggiunto in una notte i 200 mm di acqua. Nella seconda decade di novembre, l'area del Basso Molise è stata interessata nuovamente da abbondanti piogge che hanno causato allagamenti di strade, scantinati, capannoni agricoli e terreni con forti perdite di prodotti in pieno campo. Nei primi giorni di dicembre le precipitazioni intense hanno interessato la provincia di Isernia, determinando danni per allagamenti alle infrastrutture invase da fango e detriti e ad alberi abbattuti dalle forti raffiche di vento.

Come in altre zone della penisola, la **Puglia**, ha manifestato un trend di temperature superiori alla media del periodo. Non sono mancati episodi estremi che si sono succeduti lungo tutta la stagione autunnale. A novembre una tromba d'aria si è abbattuta nel tarantino provocando danni in diverse zone: nell'area tra Ginosa e Castellaneta un nubifragio associato a una violenta grandinata ha strappato reti e tendoni, abbattuto vigneti e scoperchiato capannoni. Tra Sava e Fragagnano sono stati registrati alberi divelti, tra cui 200 ulivi monumentali, tetti scoperchiati e muretti di recinzione abbattuti. A fine dicembre tutta la Puglia è stata investita da una forte nevicata che ha raggiunto le coste e le pianure di quasi tutta la regione, in maniera particolare i settori adriatici fra Bari e Brindisi. La neve ha colpito dapprima la provincia BAT e il nord barese e in seguito anche il Brindisino, il Tarantino, il Foggiano, il Lecce e il Sud-est Barese. I disagi causati dalla perturbazione nevosa sono stati rilevati sulle Murge (con oltre 40/50 cm di neve), in particolare in Valle d'Itria (Locorotondo e Alberobello le più colpite); le temperature molto basse e inferiori allo zero su gran parte della zona hanno determinato abbondanti formazioni di ghiaccio. L'andamento delle precipitazioni ha seguito un decorso attestato su cumulati generalmente inferiori alla media climatica, con il mese di novembre piuttosto povero di piogge che ha contribuito alla riduzione delle disponibilità idriche registrate negli invasi regionali. Non sono state individuate particolari criticità a carico delle produzioni agricole nonostante gli episodi di grandine e di neve occorsi durante l'autunno per cui le risposte delle colture, in termini quantitativi e qualitativi, non sono state inficiate significativamente dall'andamento meteorologico. Il grano e i cereali, dopo la penuria idrica ravvisata in seguito alla semina, sono stati sostenuti dalla neve e dal

freddo sopraggiunti successivamente; il comparto ortivo ha segnalato buoni raccolti, rallentati in alcuni casi solo dall'arrivo del gelo (carciofi). La vite da tavola si è attestata su cali del prodotto di circa il 15-20% a causa degli attacchi di peronospora; mentre per l'olio di oliva il peso degli attacchi di mosca ha determinato una riduzione drastica rispetto agli scorsi anni, alla quale si sono aggiunte altre emergenze legate alla cascola delle drupe, solo in alcuni casi arginate dalla raccolta precoce. Nel Salento numerosi olivi non sono stati per nulla raccolti inducendo alla chiusura diverse strutture impegnate nella molitura. Per gli agrumi le giornate nevose e soprattutto di gelo hanno creato dei disagi alla coltura, risparmiata solo nelle varietà tardive. E' stata evidenziata una recrudescenza del virus della Sharka sul territorio regionale (albicocche e pesche).

In **Campania** il decorso della stagione autunnale non è stato segnato da danni per piogge intense eccezion fatta per il mese di dicembre, caratterizzato da un andamento inizialmente piovoso, che ha rallentato le operazioni di potatura e di nuovi impianti dei frutteti, e successivamente gelido e nevoso causando problematiche ancora non ben quantificate a carico delle produzioni. Per molte colture, tuttavia, i bilanci non hanno espresso risultati positivi e il trimestre autunnale ha manifestato gran parte delle negatività prospettate all'inizio della stagione. Le rese dell'olio di oliva sono diminuite dell'80% e in molti areali non è stata effettuata la raccolta, mentre nel mese di ottobre sono proseguiti gli attacchi di mosca favorita dalle alte temperature in tutti gli areali produttivi della regione. Il raccolto ridotto di nocciole è risultato danneggiato da alterazioni fungine a carico dei frutti: la varietà tonda è stata attaccata da una nuova fitopatia denominata necrosi grigia soprattutto negli areali dell'alto casertano, mentre negli altri areali ha prevalso la gleosporiosi. I forti attacchi di mosca hanno danneggiato le produzioni di noci, soprattutto nei noceti promiscui, determinando non solo una scarsa produzione, ma anche molte alterazioni a carico dei gherigli marciti. A questa emergenza si è associata quella degli attacchi di *Brenneria nigrifluens*, agente del cancro corticale superficiale del noce. Storicamente negativa è risultata l'annata delle castagne. Le alterazioni hanno interessato anche le produzioni di kaki, attaccati dalla mosca della frutta e dall'aleroideide degli agrumi (che ha investito anche la produzione omonima) durante il periodo autunnale con produzione di fumaggine sui frutti. L'andamento caldo di ottobre ha favorito le uve da aglianico che in questo mese hanno recuperato il ritardo accumulato nei mesi precedenti a favore del grado zuccherino, sebbene non siano mancati problemi specie nella colorazione. Le zone più vocate hanno manifestato criticità più contenute; tuttavia, le rese si sono attestate sul 30% in meno per i problemi derivati dalla stagione estiva (forti attacchi di botritis e peronospora in tutti gli areali). Il comparto cerealicolo ha segnalato prodotti abbondanti ma poveri di sostanze proteiche e di carboidrati; mentre le ortive, tipo scarole, indivie e brassicacee a causa di temperature anomale per il periodo invernale hanno riportato pessimi risultati economici. Le condizioni di caldo anomalo durante i mesi di ottobre e novembre hanno influenzato la crescita delle piante indotte verso un accrescimento troppo rapido con conseguente scarsa consistenza e qualità dei cespi di diverse verdure a foglia come rilevato nell'Agro Sarnese-Nocerino dove sono stati segnalati problemi per cavolfiore, cavolo verza, scarola, finocchi, broccoli. Gli ortaggi a foglia, tipo lattughino, in coltura protetta in piana del Sele non hanno risentito di problemi legati alla qualità e hanno mostrato una crescita ottima; tuttavia, si sono evidenziate delle complicazioni sul mercato a causa di un eccesso di offerta del prodotto a fronte di una scarsa domanda, determinata dall'andamento climatico caldo che ne ha scoraggiato la richiesta. Anche nell'Agro aversano le ortive

autunno-vernine in pieno campo ovvero scarola, verza, cavolo, cavolo rapa, broccoli, broccoletti e lattuga hanno anticipato la fioritura con peggioramento qualitativo dei cespi, piccoli e di scarso valore commerciale, mentre sulle colture protette dell'agroaversano sono stati segnalati attacchi incisivi da botrytis e peronospora.

La **Calabria** ha risentito del passaggio di una perturbazione che agli inizi di novembre ha interessato le province di Vibo Valentia e Catanzaro dove estesi allagamenti si sono manifestati in diverse aree con compromissione di alcune porzioni della rete viaria.

In **Sicilia**, l'autunno 2014 è stato il più caldo degli ultimi 200 anni e le ripercussioni di tali condizioni si sono manifestate con particolare intensità nell'area orientale che ha subito, oltre all'anomalia termica, anche un periodo prolungato di siccità, a partire dall'aprile 2012. Più mitigata è risultata la situazione nella parte occidentale dell'isola grazie ad un ciclo di piogge abbondanti iniziato nel 2011 e durato fino allo scorso marzo. Gli eventi piovosi registrati nel corso del trimestre hanno assunto quasi sempre carattere temporalesco o di violento nubifragio e hanno provocato danni e dissesti senza nessun effetto benefico di rigenerazione delle falde. E' il caso ad esempio della tromba d'aria abbattutasi all'inizio di ottobre sulle province di Ragusa e Siracusa dove la serricoltura e le coltivazioni ortive di pieno campo hanno subito ingenti danni. Le conseguenze più rilevanti dovute all'innalzamento termico sono state segnalate per diversi fruttiferi e per gli agrumi che, com'è noto, per raggiungere caratteristiche organolettiche di pregio e assumere la caratteristica colorazione necessitano di temperature non troppo elevate durante la fase di maturazione del frutto. Rovinosa è risultata la campagna olivicolo-olearia che ha registrato un pesante calo della produzione di olio extravergine che, secondo la CIA Sicilia, potrebbe superare nella regione il 50% insieme ad una riduzione ancora più cospicua (fino al 70% in meno) della produzione di olive in vaste aree. Ancora una volta il responsabile sarebbe stato individuato nell'andamento anomalo del clima: umidità eccessiva, temperature estive al di sotto della media seguite da un autunno particolarmente caldo avrebbero favorito gli attacchi di mosca olearia e la cascola dei frutti prima della raccolta. Gravi danni, infine, sono stati registrati a seguito del maltempo e delle nevicate degli ultimi giorni dell'anno: particolarmente colpita, secondo Coldiretti, sarebbe la provincia di Siracusa soprattutto nella zona di produzione del pomodoro pachino.

Il decorso meteorologico autunnale in **Sardegna** si è distinto per le temperature piuttosto elevate accompagnate, tuttavia, da un parziale incremento delle disponibilità idriche che hanno mitigato le condizioni di siccità ed agevolato le coltivazioni, pur rallentando e/o impedendo l'esecuzione di alcune operazioni tipiche del periodo (potature nei vigneti). Il livello termico superiore alla media del periodo, tuttavia, si è reso responsabile anche di fisiopatie e patologie a carico delle coltivazioni tipiche del periodo a cominciare dalla vite che, sulle cultivar tardive ha presentato attacchi di muffa grigia nella zona della Nurra e di vari funghi tra cui *Fomitiporia mediterranea*, *Phaemoniella chlamydospora*, *Phaeoacremonium*, oltre al Mal dell'esca, nella zona del Trexenta. Nella zona dell'Ogliastra si è rilevato un aumento, seppur minimo ma costante, della mosca dell'olivo (*Bactrocera oleae*), con conseguente superamento della soglia minima di danno. Nel Campidano di Cagliari sulla coltura del carciofo sono stati registrati evidenti attacchi di Peronospora (*Bremia lactucae*), con intensificazione degli stessi nei periodi di maggiore caldo, mentre su areali limitrofi, in particolare nel Sulcis, sono stati segnalati Oidio (*Ovulariopsis cynarae*) e Muffa grigia. Non sono mancati attacchi di

insetti, come le più comuni nottue fogliari e, tra gli afidi, il genere *Brachycaudus* e *Dysaphis*. Alle alte temperature sono stati attribuiti gli attacchi della mosca della frutta (*Ceratitis capitata*) nella zona del Sarrabus e nel basso Campidano di Cagliari, pur contenuti nei danni grazie alla diminuzione successiva dei valori termici che ne hanno rallentato l'attività.

2. Quadro meteorologico e climatico di riferimento

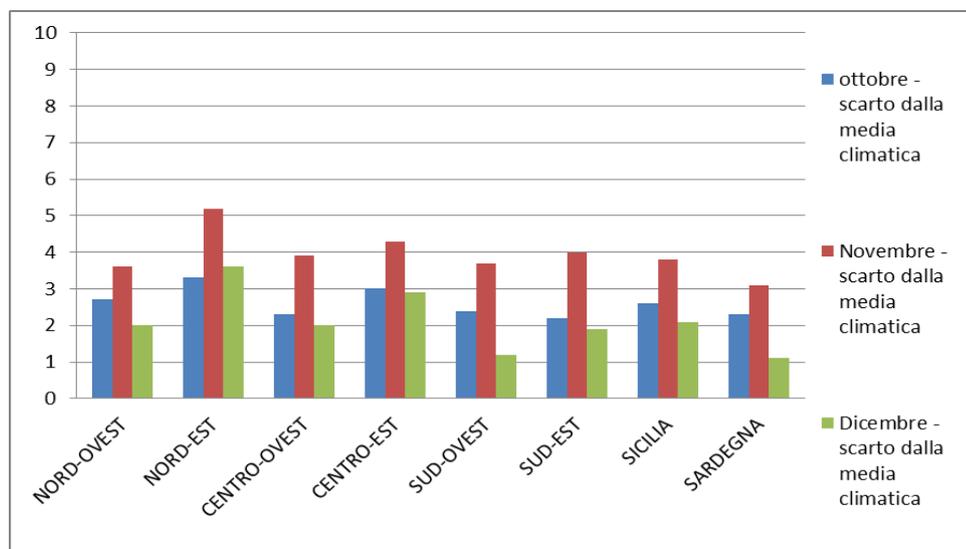
L'andamento meteorologico del IV trimestre 2014 è stato ricostruito attraverso i dati dell'osservatorio agroclimatico del CRA-CMA. Precisamente, sono stati utilizzati gli scarti dalla media climatica di riferimento 1971-2000 delle temperature minime e massime (media mensile), delle precipitazioni (media 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 le precipitazioni 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 (graf. a) hanno presentato ovunque scarti positivi dalla media climatica: le variazioni hanno oscillato tra 1°C circa e i 5°C evidenziando il mese di novembre come il più caldo del trimestre, in particolare nell'area del Nord Est.

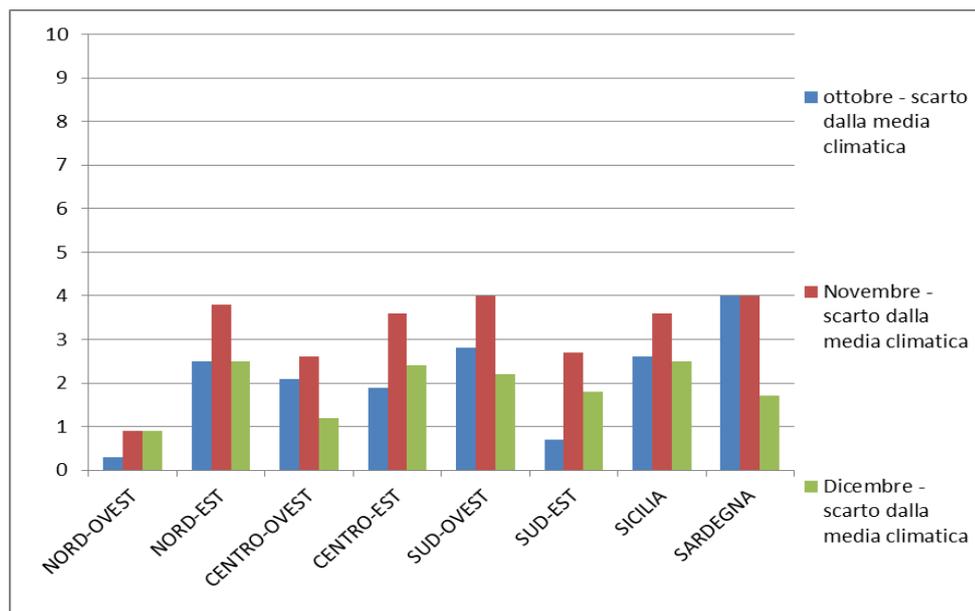
Anche le temperature massime (graf. b) hanno seguito un trend simile alle minime portandosi su scarti dalla media clima 1971-2000 compresi tra gli 0,5°C ed i 4°C indicando ancora una volta il mese di novembre come il più caldo ed il Sud-Ovest e la Sardegna come gli areali interessati sensibilmente da tale andamento termico.

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



Fonte: elaborazione INEA su dati CRA-CMA, 2014

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

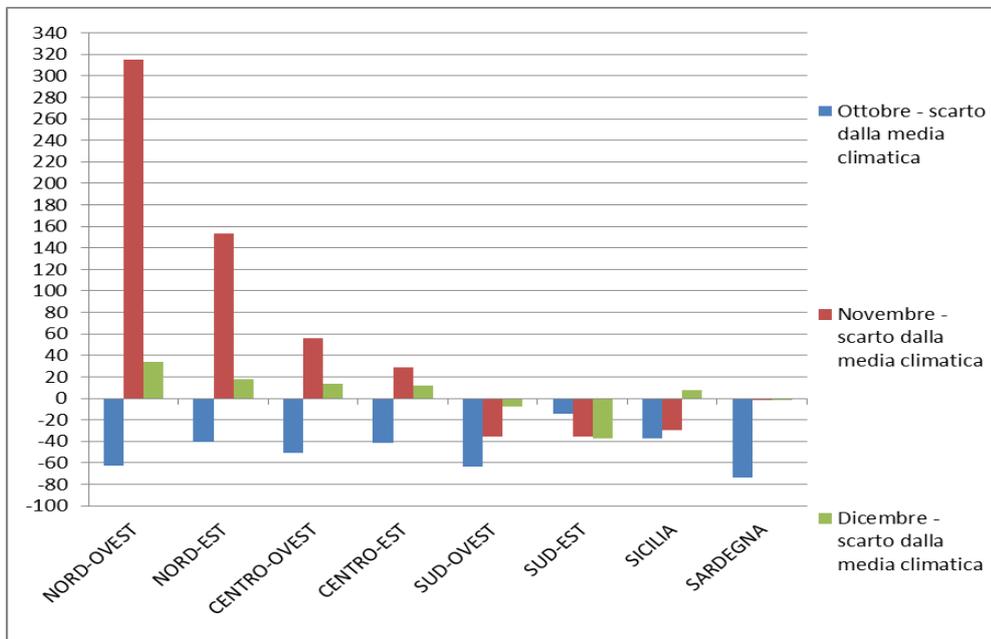


Fonte: elaborazione INEA su dati CRA-CMA, 2014

Le precipitazioni (graf. c), se durante il mese di ottobre si sono attestate ovunque su valori di scarto inferiori alla media clima di riferimento con punte prossime anche al -80% (Sardegna) e comunque superiori al -40% (Nord Est), durante il mese di novembre hanno manifestato una certa variabilità dividendo la penisola in due parti. Infatti, mentre il Centro Nord ha registrato uno scarto positivo dei cumulati di precipitazione con punte comprese tra il 30% (Centro-Est) e il 320% (Nord-Ovest), tutto l'areale al sud, isole comprese, ha sofferto di un deficit di precipitazioni rispetto ai valori di riferimento compreso tra il 30% ed il 40%. Anche per il mese di dicembre, il Mezzogiorno, seppure

in termini più contenuti, ha mostrato un andamento delle precipitazioni inferiore alla media clima 1971-2000 contrapponendosi al trend positivo del Centro Nord.

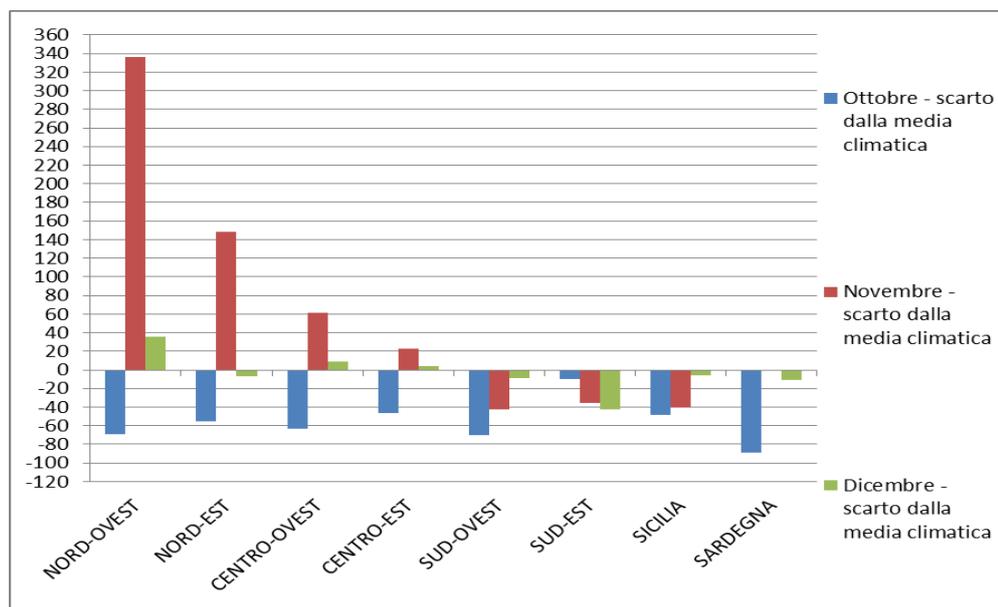
Grafico c - Precipitazioni medie nel IV trimestre - scarto (%) dalla media climatica



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 sostanzialmente ricalcato quanto detto a proposito delle precipitazioni, confermando la presenza di un eccessivo contenuto di acqua nei terreni del centro-nord durante il mese di novembre, aumentato rapidamente dopo la penuria del mese di ottobre, e aggravando le conseguenze dei fenomeni alluvionali occorsi su terreni completamente aridi. Anche il mese di dicembre, a seguito della scarsità di precipitazioni, ha evidenziato una consistente penuria idrica dei terreni sebbene più contenuta del mese di ottobre.

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 2014).

Le declaratorie pubblicate sono:

“Piogge alluvionali dal 30/01/2014 al 03/05/2014 nelle province di Verona, Padova, Treviso, Venezia e Vicenza” D.M. 20.434 del 15/10/2014 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 248 del 24 ottobre 2014;

“Piogge alluvionali dal 21/07/2014 al 26/07/2014 nella provincia di Mantova” D.M. 21.032 del 22/10/2014 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 254 del 31 ottobre 2014;

“Piogge alluvionali dal 02/09/2014 al 05/09/2014 nella provincia di Foggia” D.M. 21.034 del 22/10/2014 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 254 del 31 ottobre 2014;

“Piogge alluvionali dal 16/06/2014 al 20/06/2014 nelle province di Avellino e Salerno” D.M. 21.042 del 22/10/2014 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 254 del 31 ottobre 2014;

“Decreto Integrativo Piogge alluvionali dal 02/05/2014 al 03/05/2014 nella provincia di Pesaro Urbino”. D.M. 27.158 del 28/11/2014 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 286 del 10 dicembre 2014;



Politiche per l'ambiente e l'agricoltura

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

“Piogge alluvionali del 29/07/2014 nella provincia di Perugia” D.M. 28.700 del 11/12/2014 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 297 del 23 dicembre 2014;

“Piogge persistenti dal 23/06/2014 al 31/08/2014 nella provincia di Bergamo” D.M. 27.157 del 28/11/2014 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 286 del 10 dicembre 2014;

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



Politiche per l'ambiente e l'agricoltura

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

Articoli e siti consultati

Terra e Vita (Ottobre-Dicembre 2014)

L'informatore Agrario (Ottobre-Dicembre 2014)

<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>