



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

Aprile – Giugno 2015





Attività di ricerca e supporto tecnico in materia di rischio climatico e fitosanitario in agricoltura, politiche e strumenti di gestione

CREA – Centro di responsabilità amministrativa Inea - CRAI

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 (a.pontrandolfi@entecra.it)</i>

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

Aprile-Giugno 2015

La nota è a cura del responsabile di progetto.

Stesura: Adele Vinci paragrafi 1.1, 1.2, 1.3, 2; Roberto Nuti paragrafo 3

Rilevamento dati e supporto alla stesura del paragrafo 1.4:

Domenico Casella e Anna Maria Lapesa (Puglia), Dario Macaluso (Sicilia), Manuela Paladino (Molise), Stefano Palumbo (Abruzzo), Gianluca Serra (Sardegna) e Adele Vinci (Campania, Basilicata e Calabria).

Indice

Introduzione.....	3
1. Settore agricolo e problematiche emerse.....	5
1.1 Incidenza dell'andamento meteorologico sui comparti agricoli.....	5
1.2 Nord Italia	11
1.3 Centro Italia.....	14
1.4 Sud Italia e isole	15
2. Quadro meteorologico e climatico di riferimento	18
3. Danni per eventi calamitosi in agricoltura – Fondo di solidarietà nazionale	21

Introduzione

L'attività di monitoraggio sull'andamento 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; 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 "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, a partire del 2011 la nota informativa nazionale è stata riorganizzata, 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



Attività di ricerca e supporto tecnico in materia di rischio climatico e fitosanitario in agricoltura,
politiche e strumenti di gestione

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” e nel 2015 si è poi attivata con il Mipaaf la convenzione “Attività di ricerca e supporto tecnico in materia di rischio climatico e fitosanitario in agricoltura, politiche e strumenti di gestione”, 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 decorso della stagione primaverile si è caratterizzato per temperature miti, superiori di 1,36°C rispetto alla media di riferimento 1971-2000, e per una forte instabilità, in particolare nel mese di giugno. I mesi di aprile e maggio si sono contraddistinti anche per un clima particolarmente secco: il dato pluviometrico di aprile mostra un deficit generale del 50% con punte dell'80% in alcune zone (isole, Puglia, Nord Est e Liguria), con l'eccezione delle Alpi occidentali e della zona compresa tra Romagna e alte Marche. Anche nel mese di maggio si è avuto un deficit di precipitazioni del 31% rispetto alla media degli ultimi anni. Solo in alcune aree ristrette la pioggia è risultata più abbondante della media (Polesine, Romagna, Marche e Sicilia tirrenica). Il mese di giugno ha avuto un andamento irregolare, con una prima decade molto calda (oltre +3°C rispetto alla media) e con un'ultima decade più fresca della media nelle regioni adriatiche e al Sud (circa -1°C). Dal punto di vista delle precipitazioni, pur verificandosi un deficit pluviometrico del 7%, si sono evidenziate marcate differenze territoriali, dal Sud con maggiore piovosità al Nord-Ovest con scarti pluviometrici negativi¹.

La presenza di perturbazioni da maggio a giugno, consistenti in temporali, grandine e raffiche di vento, ha creato diversi danni alle attività agricole.

Il maltempo di maggio, abbattutosi a macchia di leopardo sul territorio nazionale, ha danneggiato le coltivazioni di frutta e verdura, grano e orzo. Particolarmente colpito è stato il Piemonte, nel Pinarolese, con forti grandinate che hanno colpito le colture di mele, kiwi, albicocche, orzo e frumento. Nel Ravennate in Emilia Romagna sono state danneggiate coltivazioni di fragole, ciliegie e albicocche, radicchio e rucola. Problemi sono stati segnalati anche sulle colture di girasole appena seminate e sul grano nelle province di Macerata e Ancona nelle Marche. Ha destato preoccupazione anche la neve, insolitamente caduta a maggio sui pascoli del Nord, mettendo a rischio la fornitura di foraggio per il settore zootecnico a causa della presenza di temperature rigide. Al Sud, le principali difficoltà si sono riscontrate in Puglia nella provincia di Bari, dove sono andati perduti dei primi raccolti di ciliegia Bigarreaux, la più precoce, e alcune varietà in procinto di entrare in produzione, quali la Georgia e la Ferrovia².

I fenomeni di maltempo di giugno hanno interessato anch'essi diverse zone del Paese. In Lombardia, le violente precipitazioni di giugno, accompagnate da fenomeni grandinigeni, hanno colpito mais, prati stabili con il fieno pronto per il taglio, ortaggi e coltivazioni di piccoli frutti in bassa Valle Camonica, e nel Bresciano le grandinate hanno interessato anche i vigneti della Franciacorta. Il maltempo ha messo a dura prova anche il Mantovano, creando problemi alla produzione in campo, pronta alla raccolta, soprattutto del melone. Nel Trentino, la grandine in Valsugana ha danneggiato le

¹ Dati Isaac-Cnr

² Agronotizie Maggio 2015

colture e lungo il corso dell'Adige si sono evidenziati danni agli impianti di pero e di melo. Danni dovuti al forte vento sono stati registrati in Piemonte, in particolare nel Vercellese, sulle coltivazioni di mais e in Veneto nella Bassa Padovana su mais e grano. Nel Maceratese la pioggia ha sommerso diversi campi compromettendo alcuni ettari coltivati a ortaggi. In Campania, nell'Agro Sarnese-Nocerino, la grandine e la pioggia hanno danneggiato le coltivazioni di pomodoro San Marzano, di fagiolini e di peperoni, ma anche alberi da frutto come gli albicocchi. In Sicilia, sono stati registrati danni alle coltivazioni di fieno³.

Per quanto riguarda l'andamento a livello europeo, in Spagna le gelate di inizio aprile hanno provocato danni significativi alla produzione di albicocche in diverse zone⁴. Le grandinate di inizio maggio, invece, hanno creato criticità alle attività agricole in Belgio nella zona di Sint-Truiden e nelle provincie olandesi del Limburgo meridionale, Betuwe orientale e Brabante occidentale. Danni dovuti alle precipitazioni intense sono occorsi nell'Austria nordorientale (frutta, colza, vigneti) e in alcune zone settentrionali della Germania (asparagi)⁵.

Il ripresentarsi del maltempo a inizio giugno con anche fenomeni grandinigeni ha influito negativamente sull'agricoltura di vari Paesi: in Spagna nelle provincie di Lleida e Aragona sono stati danneggiati numerosi ettari di alberi da frutto (pesche e nettarine), mentre nella Comunità Valenciana sono stati intaccate coltivazioni di agrumi, cachi e verdure; nella Francia meridionale le pesanti grandinate di inizio mese hanno compromesso alcune coltivazioni di drupacee (albicocche); in Ungheria, a seguito di gelate, piogge e grandine la produzione di albicocche è stimata inferiore del 20-25% rispetto alla scorsa annata⁶.

In generale, analizzando le prime stime produttive del raccolto di albicocche in Europa, si registra una produzione (509.570 t) inferiore di circa il 4% rispetto allo scorso anno e rispetto alla media 2009-2013 (528.340 t). Infatti, nonostante un inverno molto mite, la fioritura è spesso avvenuta in condizioni climatiche difficili a causa delle piogge. La produzione sembra comunque mostrare un comportamento eterogeneo a seconda della varietà e delle zone territoriali: in Grecia si prospetta un calo della produzione del 13% a causa delle gelate di marzo che hanno colpito la Macedonia; in Francia si prevede una produzione altalenante con una riduzione del 4% della produzione rispetto al 2014, ma superiore alla media 2009-2013 del 2%. Anche in Italia si evidenzia un calo della produzione -7% rispetto al 2014 e del 12% rispetto alla media 2009-2013. Solo in Spagna, invece, si prospetta un raccolto in crescita (+ 12%) grazie alle buone condizioni climatiche e all'avvio di produzione dei giovani impianti in Catalogna e Aragona⁷.

³ Agronotizie Giugno 2015

⁴ Freshplaza 24/04/2015

⁵ Freshplaza 13/05/2015, 09/06/2015

⁶ Freshplaza 16/06/2015, 17/06/2015, 29/06/2015

⁷ Terra e Vita n.18/2015

Praticamente invariate rispetto all'anno precedente sono risultate le rese produttive europee di pesche e nettarine (+1%), nonostante le fioriture si siano svolte in condizioni meteorologiche difficili e con un ritardo nel raccolto di circa 10 giorni rispetto allo scorso anno. Quasi tutti i principali Paesi produttori presentano percentuali leggermente superiori rispetto al 2014: Grecia +1%, Spagna +3%, Italia invariata (con il Mezzogiorno con 678.217 t e l'Emilia Romagna con 333.787 t.); solo la Francia mostra un calo produttivo del 4%⁸.

Esaminando le condizioni verificatesi nei Paesi extra-europei, si evidenziano: l'ottima annata della stagione sudafricana dell'uva da tavola; la flessione della produzione di arance di Valencia e Navel, causata dalla grandine abbattutasi nella zona di Groblersdal e nella Provincia del Capo Occidentale⁹; una buona stagione delle uve in Egitto dal punto di vista qualitativo, da associare alla presenza di un clima mite-caldo; la stagione produttiva in Israele, con notevoli problemi causati da violenti temporali che hanno causato il crollo di molte strutture protettive e danneggiato le radici di molte piante, soprattutto frutteti. Nei Paesi sudamericani, le principali criticità si sono presentate in Messico e in Colombia: il primo ha registrato una notevole contrazione della produzione di lime, compromessa da piogge, nevicate e precipitazioni, che hanno determinato l'arrivo quasi esclusivo sul mercato europeo dei lime brasiliani; in Colombia, una tempesta di vento ha provocato danni significativi su coltivazioni di banani a Uraba. Infine, si segnala che durante il periodo primaverile si sono intravisti i primi effetti dannosi del El Niño: in diverse nazioni africane la stagione delle piogge è risultata ritardata, in Kenya ci sono state perdite nelle produzioni di leguminose, mais e patate, e in generale in Africa orientale si sono verificate importanti fitopatologie. Anche nelle Filippine si sono riscontrate problematiche sulle produzioni agricole dovute a El Niño, in particolare sulle banane, la cui resa è scesa del 50-60% per la scarsità delle piogge.

Per quanto riguarda le **produzioni cerealicole** a livello mondiale, le condizioni meteo-climatiche di giugno hanno influito significativamente sull'andamento dei prezzi del mercato, in quanto il basso apporto di piogge in termini di cumulati in Europa e in Nord America e la minaccia della corrente El Niño in Australia hanno spinto al rialzo i prezzi, in particolare in Europa e in Nord America¹⁰. La siccità ha causato un peggioramento delle condizioni colturali sia dei cereali a paglia, sia del mais appena seminato, e il timore di una minore disponibilità di prodotto per la campagna 2015-2016 ha portato gli operatori ad acquistare in massa titoli derivati. L'unica area del mondo per la quale le previsioni di raccolto restano positive è l'Est Europa, soprattutto in Russia e Ucraina, con una stagione primaverile caratterizzata da precipitazioni regolari.

⁸ Terra e Vita n.19/2015

⁹ Freshplaza 14/04/2015, 4/05/2015, 20/04/2015, 17/04/2015, 15/06/2015, 08/06/2015, 30/05/2015

¹⁰ www.obiettivocereali.com 08/07/2015

Per gli **agrumi** la produzione risulta negativa, con scarsità di prodotto in Sicilia, con livelli bassissimi nel Palermitano, e quasi inesistenti nella Puglia meridionale; solo la Calabria mostra risultati più soddisfacenti¹¹.

I **prodotti tipici del periodo primaverile** all'inizio di maggio si sono presentati sul mercato italiano in buone condizioni qualitative e quantitative, confermate da un buon andamento dei prezzi dei listini, ma il clima incerto di giugno e l'abbassamento delle temperature hanno ridotto il consumo di frutta estiva, causando il ribasso dei prezzi di ciliegie, pesche, albicocche (in particolare delle varietà Ninfe del Metapontino, con scarsa produzione). Stessa tendenza si è avuta per meloni e angurie, che dopo un inizio promettente hanno fatto registrare un andamento negativo dei prezzi anche a causa del maltempo¹².

Per quanto riguarda il **comparto pataticolo**, dopo una campagna 2014-2015 segnata da prezzi molto bassi (tra 0,15 e 0,25 €/kg) e da prodotti di qualità complessivamente medio-bassa, il buon andamento commerciale delle colture precoci fa stimare una ripresa del mercato. Nel Viterbese e nelle zone più vocate di Montagnana (Padova) e Cologna Veneta (Verona), l'andamento meteorologico sembra aver favorito le varietà Agata, Monalisa, Ambra, Colomba e Actris, mentre nel Bolognese, a causa del maltempo, diversi campi sono stati riseminati¹³.

In merito alla produzione di **miele**, l'inverno mite aveva fatto sperare i produttori in un'ottima annata, ma l'alternanza di piogge, vento e ondate di calore del periodo primaverile hanno comportato perdite consistenti e una notevole differenziazione delle produzioni. Il raccolto delle acacie è positivo, ma, pur essendo tipicamente del Nord prealpino, dell'Astigiano e dell'alta Toscana, si è prodotto soprattutto al Centro Sud, con punte positive in Campania, Molise, Lazio, Basilicata e Calabria.

In relazione alle **condizioni fitosanitarie**, in Italia, in particolare in provincia di Trento, si è presentata una recrudescenza della batteriosi dell'actinidia (*Pseudomonas syringae* pv. *Actinidiae*), favorita dalle temperature più basse della norma e dalle gelate dello scorso inverno¹⁴. Negli areali maidicoli del Nord Italia (Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna) si è notato lo sviluppo di Piralide, ridotto a fine giugno a causa delle piogge intense e dell'abbassamento delle temperature massime e minime¹⁵. Nell'areale faentino, invece, sul susino cino-giapponese e sul susino europeo è stata osservata una presenza di *Acalitus phloeocoptes* che, nei casi più gravi, ha colpito il 100% delle piante¹⁶.

¹¹ Informatore agrario 25/2015

¹² www.ismea.it

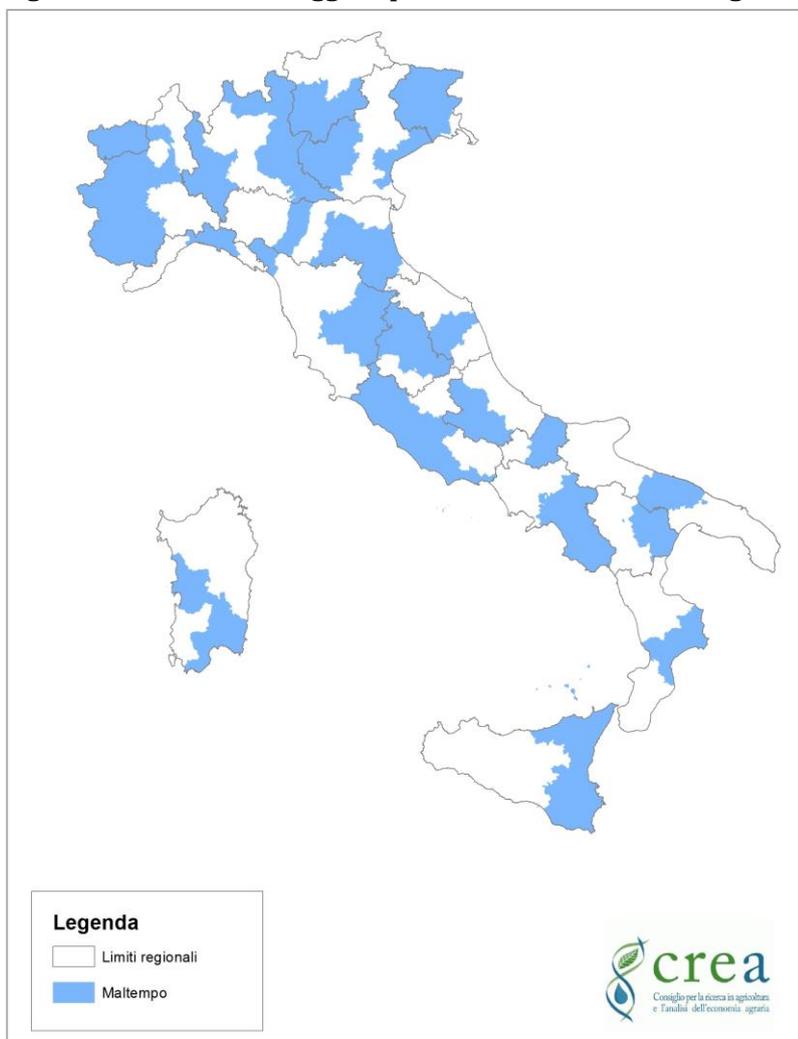
¹³ Informatore Agrario n.22/2015

¹⁴ Fleshplaza 16/04/ 2015

¹⁵ Terra e vita n.26/2015

¹⁶ Informatore agrario 15/2015

Figura 1 - Aree con le maggiori problematiche nel settore agricolo -II trimestre 2015



Fonte: elaborazione CREA, 2015

Scheda 1 – Maggiori problematiche nel settore agricolo II trimestre 2015

Valle d'Aosta

Maltempo: piogge intense a Courmayeur e nevicate sopra i 1.500 m sul Monte Bianco.

Piemonte

Maltempo: temporali e grandinate in provincia di Torino, forte vento e piogge intense in provincia di Vercelli, grandinate in provincia di Cuneo.

Lombardia

Maltempo: forti raffiche di vento e temporali in provincia di Milano, forti piogge e grandinate in provincia di Pavia, Brescia, Mantova; neve in provincia di Sondrio; temporali in provincia di Varese.

Fitosanitario: presenza di piralide sul mais

Veneto

Maltempo: intense piogge in provincia di Venezia, forte vento e temporali in provincia di Vicenza, temporali in provincia di Verona.

Fitosanitario: monilia sui frutti, *Drosophila suzukii* sui ciliegi e *Anomala vitis* su pominacce, viti e colture arboree; presenza di Piralide sul mais

Emilia Romagna

Maltempo: intense piogge e allagamenti in provincia di Forli-Cesena, intense piogge in provincia di Ravenna, intense piogge e grandine nelle provincie di Bologna e Reggio Emilia.

Fitosanitario: *Acalitus phloeocoptes* sui susini cino-giapponesi e su quelli europei e presenza di piralide sul mais.

Liguria

Maltempo: forti piogge e temporali in provincia di Genova.

Friuli Venezia Giulia

Maltempo: intense piogge e grandinate nella provincia di Pordenone, nubifragio nella Bassa Friulana.

Trentino alto Adige

Maltempo: neve e grandine in provincia di Trento.

Fitosanitario: fiori di tarassaco nei vigneti, di *Pseudomonassy ringae pv actinidia* sui kiwi e cinipide di castagno.

Toscana

Maltempo: neve in provincia di Massa Carrara e Siena, temporali e forte vento in provincia di Arezzo.

Marche

Maltempo: neve, grandine e nubifragi in provincia di Macerata.

Umbria

Maltempo: neve e grandine in provincia di Perugia.

Lazio

Maltempo: vento e pioggia in provincia di Latina, grandine, forte vento e nubifragi in provincia di Roma, grandine in provincia di Viterbo.

Abruzzo

Maltempo: grandine in provincia de L'Aquila.

Fitosanitario: infezioni di oidio nelle viti.

Molise

Maltempo: grandinate in provincia di Campobasso.

Fitosanitario: infezioni di oidio sui grappoli d'uva, pesche, albicocche e susine e presenza di uova e larve di tignola sull'olivo.

Puglia

Maltempo: grandinata in provincia di Bari.

Campania

Maltempo: nevicate in provincia di Avellino e intense piogge e grandine in provincia di Salerno.

Fitosanitario: flavescenza dorata della vite, cimice sui noccioli, monilia sugli albicocchi, bolla sul pesco e mosca bianca fioccosa sugli agrumi.

Basilicata

Maltempo: grandine in provincia di Matera.

Calabria

Maltempo: intense piogge in provincia di Catanzaro, tromba d'aria e grandinate nel Crotonese.

Sicilia

Maltempo: grandine nella Sicilia orientale.

Sardegna

Maltempo: temporali e grandine nel Cagliariitano e nella provincia di Oristano.

Fitosanitario: peronospora sui vigneti (*Plasmopara viticola*), ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*) su agrumi.

Fonte: elaborazione CREA, 2015

1.2 Nord Italia

Il mese di maggio in **Valle d'Aosta** si è caratterizzato per la presenza di piogge e nevicate. In particolare, i primi giorni di maggio si sono contraddistinti per intense piogge a Courmayeur che hanno comportato l'ingrossamento della Dora di Ferret, della Dora Veny e l'isolamento della Val Veny. L'ingrossamento dei torrenti affluenti della Dora Baltea è stato generato anche dal rialzo termico che ha favorito lo scioglimento della neve caduta ad alta quota. A metà maggio, il territorio è stato investito da una nevicata sopra i 1.500 m, particolarmente intensa nella zona del Monte Bianco, tra La Thuile e Courmayeur.

Una ondata di maltempo a metà di maggio ha causato ingenti danni all'agricoltura in **Piemonte**, in particolare nelle zone del Canavese e del Pinerolese. In quest'ultima zona, nei comuni di Bibiana e Campiglione Fenile, importanti danni si sono registrati su frutta e ortaggi, alcune strutture nella zona di Carmagnola. La Val Chisone è stata interessata da grandinate attorno ai 1.000 m e da nevicate alle quote più alte. Le precipitazioni abbattutesi sul Torinese hanno provocato danni diffusi alle colture di frutta, cereali e ortaggi, mettendo a rischio la produzione. In particolare, i maggiori danni si sono avuti nel Canavese (Caluso e Foglizzo) sui raccolti di grano, orzo, maggengo e mais e nelle zone di Caselle per grandine e forte vento. Forti grandinate hanno interessato le Valli di Lanzo, dove sono state compromesse soprattutto le colture di piccoli frutti nei comuni di Lanzo Ceres e Cafasse, nel Rivarolese la grandine si è abbattuta sui campi di mais e grano, comportando anche la chiusura del sottopasso tra Balangero e Lanzo. Nel Santhiatese e Alicese, le coltivazioni di kiwi e i vigneti sono state allagate e il forte vento ha danneggiato diversi appezzamenti, mentre pioggia e umidità hanno messo in stato di allerta gli agricoltori per la possibile comparsa della batteriosi dei kiwi e della muffa sui vigneti. Le grandinate hanno comportato diverse criticità in alcune vigne vocate alla produzione del Dogliani Doc, in particolare nei comuni di Dogliani, Monforte e Monchier. Nel Cuneense si sono registrati problemi anche nei nocioleti, in alcuni casi danneggiati agli apici vegetativi con la lacerazione del legno e l'asportazione dei frutti. Nel mese di giugno l'instabilità climatica ha colpito con danni all'agricoltura in particolare la Val d'Ossola e la bassa Val Chisone, Domodossola e Villadossola. A causa delle intense

piogge, si è attivato lo stato di allerta sul torrente Pellice, il cui livello è salito fino ai limiti di guardia, e si è stabilita la chiusura del guado alla Bertenga.

Forti piogge e temporali hanno interessato alla fine di maggio la **Liguria** centrale, in modo particolare la provincia di Genova, caratterizzata da temperature sotto la media stagionale con 10°C in alcune zone di Genova (Oregina) e fino a 0°C sull'Appennino tra Prato della Cipolla e il Monte Bue. Nel mese di giugno un nuovo violento temporale ha interessato il capoluogo ligure e a Crevari si sono verificati allagamenti ed esondazioni dei torrenti dagli argini.

La **Lombardia** nella seconda metà di aprile è stata interessata da forti raffiche di vento che hanno raggiunto anche i 70 km/h e da fenomeni grandigeni, in particolar modo nel Milanese. Le perturbazioni si sono ripresentate nel Milanese anche a fine di maggio, quando i temporali e la grandine hanno colpito la zona Est e Sud di Milano, destando preoccupazioni nei vivai presenti in città e comportando il monitoraggio del livello del fiume Seveso. Particolarmente interessate dal maltempo sono state alcune zone della provincia di Pavia, dove si sono verificati diversi danni a colture e serre, specialmente su mais e soia. I danni principali alle coltivazioni si contano nelle zone di Robbio e Palestro, giacché le piante di mais in crescita sono state piegate dalla grandine e dalle forti piogge. Il forte calo della temperatura verificatosi alla fine di maggio ha destato preoccupazione anche nell'Oltrepò, indenne da danni temporaleschi, ma dove si è temuto per l'attacco di parassiti. Le basse temperature di fine maggio hanno portato a nevicate fuori stagione a Livigno, dove sono caduti fra i 20 e i 40 cm, e in alta quota (70 cm a 2.650 m). Le precipitazioni nevose hanno prodotto marciume sul foraggio nei pascoli della zona. Nel mese di giugno il perdurare delle perturbazioni ha creato diverse criticità nel territorio lombardo: a Darfo in Valcamonica una tromba d'aria e una grandinata hanno provocato diversi danni al mais, alle zucchine, alle patate e ai piccoli frutti (mirtilli e fragole), frutteti; in Franciacorta, tra Palazzolo sull'Oglio e Pontoglio si sono registrati danni nei vigneti dediti alla produzione del vino pregiato; nel Varesotto, le intense piogge hanno causato diversi allagamenti, costringendo la Protezione civile a diramare l'avviso di criticità per rischio idrogeologico; l'Alto mantovano tra Guidizzolo e Volta Mantovana è stato colpito da intensi rovesci temporaleschi e grandinate che hanno danneggiato i campi di mais, frumento, pomodori, soia e meloni.

Il maltempo di fine maggio e giugno ha interessato anche il **Veneto** orientale, colpendo le zone di San Donà, Iesolo e Porto Gruaro con danni a vigneti, orti e colture cerealicole. A San Stimo in zona Sette Sorelle, diversi ettari di frumento sono stati allagati, mentre a Cinto e Tregnano si sono verificati danni ai vigneti, aggravati da una grandinata di fine maggio con distruzione di germogli e fogliame (zona di produzione dell'Amarone e del Valpolicella). Nella Bassa Padovana, le colture a pieno campo dal Montagnanese al Piovere sono state piegate dal forte vento (fenomeno del mais e del grano "allettati"). A Castelbaldo, invece, si sono conteggiati i danni arrecati dalla grandine ad alcuni frutteti, in particolare meli e peri. I temporali di fine giugno si sono concentrati nella provincia di Verona, colpendo le aree di Pelù e Zevio, con danni sui frutteti situati tra Perzacco e il confine con Ronco e

Oppeano, e sul mais in zona Motte. Nelle località di Rocchi e Morto sono state danneggiate le coltivazioni di pomodori e zucchine. Dal punto di vista fitosanitario, si segnala la presenza di *monilia* sui frutti, soprattutto nei comprensori dove si è avuta un'elevata umidità, e di *Drosophila suzukii* sui ciliegi; in alcune aree della media e bassa pianura veronese si registra l'attività trofica dell'*Anomala vitis*, coleottero che provoca estese defogliazioni su pomacee, vite e svariate altre specie arboree.

Il **Friuli Venezia Giulia** è stato colpito all'inizio di maggio da una intensa grandinata che ha prodotto danni in provincia di Pordenone. Alcune difficoltà si sono registrate nel comune di Spilimbergo in cui si sono verificati alcuni allegamenti e limitati danni alle colture e in quello di Montereale Valcellina dove sono stati danneggiati gli orti e i giardini. A fine maggio un nubifragio ha colpito la Bassa Friuliana, lambendo parzialmente l'Isontino, recando danni a Cervignano (Udine) e a Sagrado (Gorizia).

La tarda primavera nel **Trentino-Alto Adige** è stata caratterizzata dalla ricomparsa della neve a quote alpine per l'ingresso di aria fredda proveniente dal Nord-Atlantico, e da grandinate che hanno interessato soprattutto la Val di Non, danneggiando i meleti, e particolarmente colpita risulta la zona delle Ville (Tassullo, Pavillo, Nanno, ma anche, Dermulo, Coredo e Tres). Nella prima decade del mese di giugno il maltempo ha prodotto allagamenti nella città di Trento e delle grandinate in Valsugana hanno danneggiato le colture e provocato anche smottamenti in Val di Fassa. Tale situazione meteorologica si è ripresentata a fine giugno, quando violente piogge e grandinate si sono abbattute su Riva del Garda, Mori, Brentonico e in Valsugana nelle zone del Tesino e Strigno. I principali danni derivanti dalla grandine sono risultati a carico dei meleti nella zona di Calceranico. Dal punto di vista fitosanitario, è stata segnalata la presenza di fiori di tarassaco nei vigneti, di *Pseudomonas ringae pv actinidia* sui kiwi e le prime galle di cinipide di castagno.

L'**Emilia Romagna** è stata interessata da fenomeni di maltempo nella tarda primavera, dalla seconda metà di maggio le intense piogge hanno determinato criticità idrauliche nelle provincie di Rimini, Forlì-Cesena, Ravenna (Alto del Lamone Savio e pianura di Forlì e Ravenna) e nel reticolo idrografico minore. Una bomba d'acqua caduta nella zona di Forlì ha allagato Villafranca, a causa della saturazione della rete di scolo delle acque, provocando danni sui raccolti dei frutti maturi e non (albicocche, ciliegie e pesche) e comportando il rischio asfissia per le piante. Particolarmente difficile è apparsa la situazione nel Ravennate, dove le abbondanti piogge hanno recato danni a tutta la filiera agricola. I problemi maggiori si sono riscontrati per fragole, ciliegie e albicocche, ma possibili cali di qualità potranno riguardare le produzioni di grano tenero, grano duro e orzo. A ciò si aggiungono i danni causati da frane e smottamenti nelle aree collinari e montane e il pericolo di malattie fungine nei campi coltivati invasi dall'acqua con conseguenti danni agli apparati radicali. Anche per le colture sementiere della provincia si è temuto per le coltivazioni di ravanella e rucola, e sono state ritardate le semine del cetriolo. Le ingenti piogge hanno anche causato il marciume del fieno, necessario per produrre il latte per il formaggio di qualità, e hanno reso difficile l'accesso ai terreni agricoli. Nel mese

di giugno, l'intensificarsi delle piogge accompagnate da grandinate ha recato diversi danni all'agricoltura nel Bolognese, specialmente nelle zone di Castel San Pietro, Lugo, Conselice, Medicina e Budrio, con danni alle coltivazioni di cipolle e patate, orticole (insalata e zucchine), vigneti, mais e grano (allora prossimo alla mietitura), peri e kiwi nella valle del Senio. Anche nella Bassa Reggiana le piogge e le grandinate, abbattutesi nelle zone di Boretto, Poviglio, Castelnovo Sotto, Campegine, Gualtieri, Guastalla e Novellara, hanno danneggiato le coltivazioni di grano, pomodoro, cocomeri, meloni e uva, nonché diversi ettari di frutteti.

1.3 Centro Italia

La **Toscana** all'inizio di aprile è stata interessata da nevicata, specialmente nelle zone che vanno dalla Lunigiana all'Amiata, in cui sono caduti circa 20 cm di neve, mentre verso la fine del mese le piogge diffuse abbattutesi su tutto il territorio hanno fatto scattare l'allerta 1 per rischio idrogeologico-idraulico. Al contempo, anche in Toscana il mese di aprile si è contraddistinto per un clima piuttosto secco, caratterizzato da minori precipitazioni (circa il 20% in meno rispetto alla media). Il mese di maggio si è presentato leggermente più caldo rispetto alla media climatica e con precipitazioni inferiori alla media, eccezion fatta per l'Appennino, in particolare in prossimità dei crinali e sui versanti orientali, dove sono caduti oltre 100 mm di pioggia in un mese, con punte oltre 150 mm sull'alto Mugello. L'ondata di maltempo di fine maggio, caratterizzata da temporali e forte vento, ha interessato soprattutto l'Aretino, con danni ai campi di grano, a rischio allettamento. La grandinata di fine giugno nel Casentino ha recato particolari danni nella zona di Pioppi ai raccolti di ortaggi, cereali, barbabietola da seme, mais e vigneti.

Nella prima decade di aprile le **Marche** sono state caratterizzate dalla presenza di aria fredda che ha comportato neve sui monti Sibillini e a bassa quota (alto Maceratese e Fabriano), destando preoccupazione negli agricoltori per la "bruciatura" della fioritura degli alberi da frutto (alberi di pesche, albicocche, susine e mele) e per il blocco della ripresa della fase vegetativa delle altre colture, in particolare nella Valdaso. A fine maggio, una violenta grandinata ha investito Macerata provocando diversi danni a grano e girasole appena seminati e ai vigneti. Particolarmente colpiti dalla pioggia sono state le zone della Vallesina e del Fabriano, con allagamenti, frane, smottamenti e disagi nella viabilità e possibili ripercussioni per il raccolto di grano e per la fase di maturazione delle colture in campo. Nel mese di giugno, nuovi nubifragi si sono abbattuti sul Maceratese, colpendo in particolare Civitanova Marche e Potenza Picena, recando solo disagi, ma non particolari danni.

L'**Umbria** è stata interessata da nevicata all'inizio di aprile sulle colline (a 400 m vicino al Lago Trasimeno, Gubbio, Gualdo Tadino e Assisi) e sugli Appennini. Una ondata di maltempo a fine maggio ha riportato la neve sul territorio nelle zone di Castelluccio e Forca Canapine. Un'intensa grandinata

nel mese di giugno ha interessato la zona di Castiglione del Lago che ha messo a rischio diverse colture, in particolare gli oliveti.

Verso la fine di aprile il **Lazio** è stato interessato da una perturbazione di vento e pioggia che ha colpito la zona pontina. Alla fine del mese di maggio, un nubifragio si è abbattuto sul territorio romano e una violenta tromba d'aria ha colpito le campagne tra Civitavecchia e Ostia, con anche allagamenti e mareggiate. Il maltempo si è ripresentato nel mese di giugno con violenti temporali, raffiche di vento e fenomeni grandinigeni nel Lazio centro-settentrionale e meridionale, interessando l'area tra Monterotondo, Mentana, Morlupo, Castelnuovo di Porto, Capena e Riano, colpendo in particolar modo Cinetto Romano. A fine giugno, una nuova grandinata ha provocato danni nella Tuscia, in particolare nella zona della Teverina (Celleno, Graffignano, Bagnoregio, Montefiascone, ecc). Molti terreni e produzioni agricole sono stati invasi dalla grandine, che ha creato notevoli disagi agli agricoltori. Gravi danni sono stati riscontrati sulle piante da frutto, sui vigneti, sugli uliveti e su tutte le colture in generale.

A fine maggio, in **Abruzzo** nella zona della Conca del Fucino, polo ortofloricolo di rilevanza nazionale, si è abbattuta una forte grandinata che ha causato ingenti danni alle colture. I temporali hanno peggiorato la situazione creando allagamenti. Le zone più colpite sono state quelle intorno al Bacinetto e nella Marsica Orientale (comuni di San Benedetto dei Marsi, Pescina, Ortucchio, Gioia dei Marsi Celano e Trasacco). Dal punto di vista fitosanitario, a causa dell'alternanza sole-pioggia, sono state riscontrate sporadiche infezioni di oidio, specialmente negli impianti di vite meno esposti.

1.4 Sud Italia e isole

In **Molise** la stagione primaverile si è contraddistinta per un andamento meteorologico piuttosto costante. Verso la fine del mese di giugno la provincia di Campobasso è stata interessata da una violenta grandinata che ha arrecato danni agli orti e ai frutteti. La temperatura e l'umidità moderata hanno determinato l'insorgere di infezioni di oidio sui grappoli d'uva, pesche, albicocche e susine e presenza di uova e larve di tignola sull'olivo.

In **Puglia**, le temperature nel periodo primaverile sono state leggermente più elevate della media, e l'eccessiva piovosità di marzo è stata compensata dalla diminuzione di piogge registrate a aprile (-20 mm) e maggio (-10 mm). Hanno imperversato piogge copiose e sporadiche grandinate che hanno danneggiato soprattutto le ciliegie, anche se in piccole e circoscritte aree. Per quanto riguarda lo stato colturale nel periodo considerato, gli eventi meteorologici non hanno creato particolari danni. Tuttavia, l'abbassamento delle temperature nel periodo primaverile ha creato, in alcune zone, problemi all'allegagione del grano e altri cereali, con la produzione a 20/25 q.li/ha, ma nel complesso la produzione dal punto di vista qualitativo e quantitativo non ne ha risentito. Non ottimale è stata la produzione dell'asparago, a causa delle temperature miti che non hanno permesso un buon

riscaldamento della terra. Per quanto concerne le colture arboree, invece, i repentini abbassamenti della temperatura hanno creato sofferenza agli oliveti; nonostante ciò si intravede una produzione di buona qualità. Le temperature miti, invece, hanno aiutato le produzioni di pesche, mandorle, albicocche e ciliegie. Pertanto, si prospetta, eccetto che nelle zone in cui si sono verificati eventi grandinigeni, una buona e cospicua produzione, confermata da prezzi sul mercato bassi. L'andamento delle disponibilità idriche negli invasi a servizio del territorio pugliese, nel periodo considerato è indicata nei primi 20 giorni di giugno a 46 milioni di m³ d'acqua, sufficiente a sopperire alle necessità colturali e necessaria per poter affrontare l'estate.

A inizio aprile la **Campania** è stata interessata da una perturbazione particolarmente consistente, concentrata soprattutto sui territori dell'alta Irpinia, della Valle dell'Ufita e della Valle del Miscano, con abbondanti nevicate sull'altopiano del Laceno. Agli inizi di giugno, violente piogge accompagnate da fenomeni grandinigeni hanno colpito il Salernitano provocando disagi e allagamenti. Nel Vallo di Diano, nei comuni di Teggiano, Polla e Sant'Arzenio, si sono registrati terreni agricoli allagati, danni alle colture, tra cui mais, peperoni, melanzane, pomodori e zucchine, e l'allettamento della produzione cerealicola. Nell'Agro Nocerino Sarnese le piogge e la grandine hanno danneggiato produzioni di pomodoro San Marzano, vigneti, mais, fagiolini e peperoni. Nel comune di Eboli, si sono avuti danni sui frutti pronti per essere raccolti (albicocche in particolare). In Irpinia, le principali criticità riferite alle produzioni agricole si sono registrate nei comuni di Bonea, Cervinara ed Airola, dove il maltempo ha colpito colture ortive, vigneti e oliveti. Dal punto di vista fitosanitario, si è riscontrata la presenza di flavescenza dorata della vite a Ischia e di cimice sui nocioleti. Per gli alberi da frutto si segnalano monilia sugli albicocchi e un importante attacco di bolla sul pesco, sugli agrumi si registra la comparsa della mosca bianca fioccosa.

In **Basilicata**, alcuni fenomeni grandinigeni hanno colpito la provincia di Matera, causando disagi al settore agricolo, e una tromba d'aria accompagnata da pioggia e grandine si è abbattuta sul territorio di Montalbano Jonico, creando allagamenti e danni sulle drupacee (pescheti e albicoccheti), soprattutto sugli impianti più giovani che sono stati divelti e comunque deteriorati.

Nel mese di giugno il maltempo ha interessato gran parte della **Calabria** con danni e disagi nelle zone di Catanzaro e Crotona. Una tromba d'aria e una violenta grandinata hanno causato danni sulle colture cerealicole, orticole e frutticole nei comuni di Cirò Marina, Strongoli, Rocca di Neto, Scandale e nella fascia che va dalla foce del Neto sino alla città di Crotona.

In **Sicilia**, le piogge persistenti del I trimestre e dell'inizio del II trimestre 2015 hanno creato problemi di prolungato ristagno idrico nelle aree agricole pianeggianti e frane e smottamenti nelle zone collinari e montuose. Inoltre, le piogge ricorrenti e superiori alla media climatica anche ad aprile hanno rallentato la fase di levata delle graminacee, ostacolando la concimazione in copertura a base di nitrati e il controllo delle infestanti. Il mese di maggio, invece, grazie a una lunga fase di tempo stabile, ha consentito un normale sviluppo delle colture, in particolare dell'olivo e degli agrumi, durante la fase

di fioritura, quest'anno risultata per questi ultimi particolarmente abbondante, e quella dell'allegagione dei frutti. Tra la fine di maggio e la prima decade di giugno, però, una nuova fase di instabilità ha portato ancora il maltempo con precipitazioni diffuse su tutta la regione e grandinate che si sono abbattute soprattutto nella Sicilia orientale, colpendo gli agrumi nella delicata fase di ingrossamento dei frutticini, e i pistacchietti di Bronte, per i quali quest'anno, anno di carica peraltro con ottime previsioni in termini quantitativi, è stata stimata, invece, una perdita del 50% della produzione con gravissimi danni economici per il comprensorio.

In **Sardegna**, il II trimestre è stato caratterizzato da una scarsità di piogge che ha comportato un bilancio idroclimatico negativo nella zona dell'Oristanese e nella provincia del Medio Campidano. Nel mese di aprile si sono verificati fenomeni precipitativi prevalentemente a carattere di rovesci sparsi e isolati e si sono registrate anomalie di temperatura negative (comprese tra lo 0 e -1°C). Nella prima decade del mese di maggio, poi, si è invece avuta un'onda di calore e ancora poche piogge, ad eccezione delle zone montane e di un unico episodio avvenuto nella zona della Baronìa. A Dolianova si sono verificati rovesci a carattere temporalesco e fenomeni grandinigeni che hanno arrecato danni alle colture da frutto e ortaggi in pieno campo. Dal punto di vista fitosanitario, nella zona della Gallura (OT) sono stati segnalati attacchi di peronospora (*Plasmopara viticola*) su vigneti, dovuti principalmente dall'andamento meteorologico instabile verificatosi nell'ultimo trimestre. Nella provincia di Cagliari, sempre sui vigneti è stata riscontrata la presenza di oidio (*Uncinula necator*) per via delle condizioni climatiche favorevoli, e nei vigneti per i quali si riscontrano danni da grandine è stata rilevata la presenza di botrite (*Botrytis cinerea*) (lo stesso problema anche nel Campidano di Oristano). Nella zona del Medio Campidano, precisamente nell'areale di Villacidro, si è riscontrata la presenza della tignola della vite (*Prays oleae*), cocciniglie e afidi su agrumi, entrambe sotto la soglia di intervento. Nella zona del Sarrabus (Muravera, Villaputzu, San Vito) sugli agrumi è stata superata la soglia di danno dal raghetto rosso (*Tetranychus urticae*).

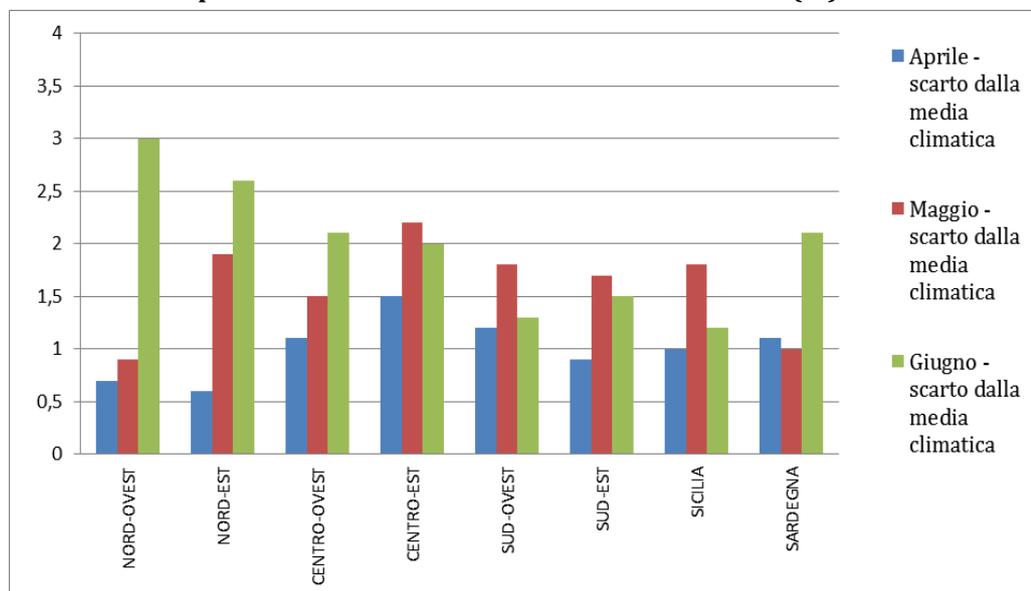
2. Quadro meteorologico e climatico di riferimento

L'andamento meteorologico del II trimestre 2015 è stato ricostruito attraverso i dati dell'osservatorio agroclimatico del CREA, centro 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 alla media climatica, i più alti di +3°C del Nord-Ovest nel mese di giugno. Nel mese di maggio i valori di scarti positivi si registrano soprattutto nel Centro-Est e in tutto il Sud Italia, mentre in Sardegna in maggiori scarti positivi si registrano a giugno.

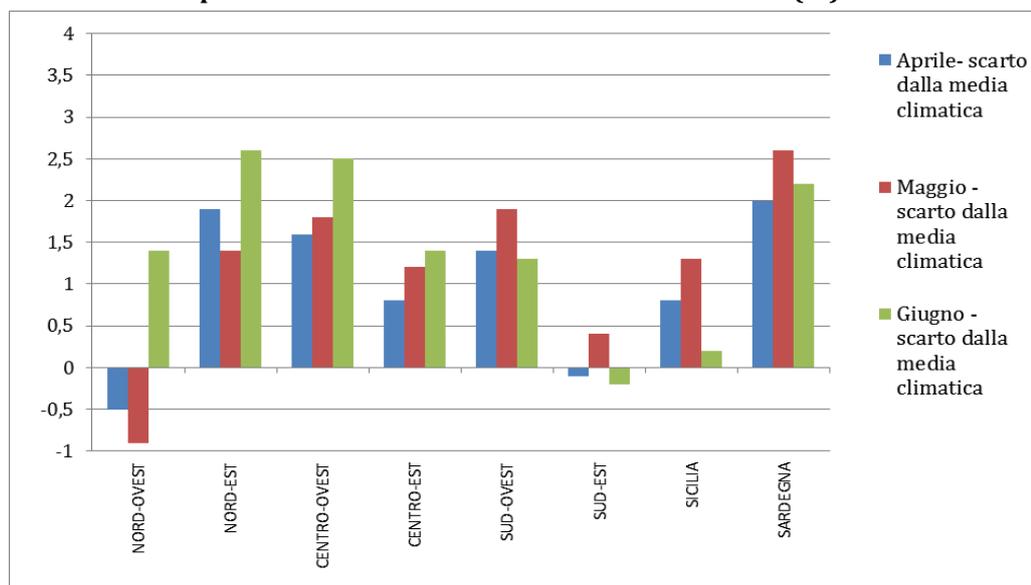
Grafico a - Temperature medie minime nel II trimestre - scarto (°C) dalla media climatica



Fonte: elaborazione CREA su dati CRA-CMA, 2015

Anche le temperature massime (graf. b) presentano scarti positivi, maggiori a maggio nel Sud-Ovest e in Sardegna (in quest'ultima + 2,5°C) e a giugno nel Nord-Est e Centro-Ovest, mentre nel Nord-Ovest si registrano scarti negativi nei primi due mesi del trimestre.

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

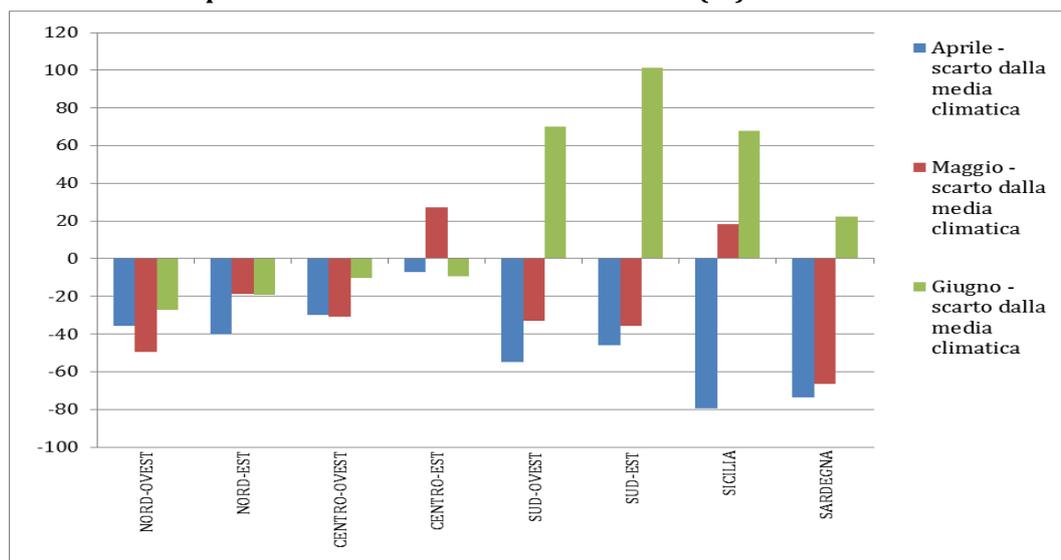


Fonte: elaborazione CREA su dati Cra-Cma, 2015

Le precipitazioni (graf. c) hanno evidenziato valori di scarto negativi in quasi tutto il territorio nazionale per i primi due mesi del trimestre, con il Nord e il Centro Ovest caratterizzati da scarti

negativi per l'intero trimestre, e un deficit prossimo all'80% in Sicilia e Sardegna nel mese di maggio. Il Sud e le Isole, invece, mostrano scarti positivi fino al 100% (Sud-Est) nel mese di giugno.

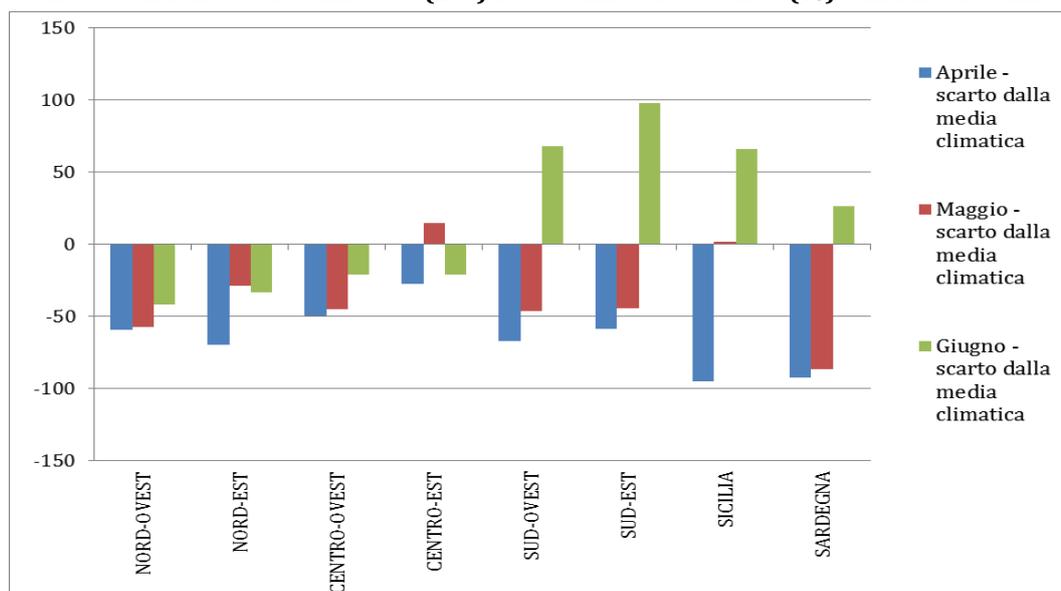
Grafico c - Precipitazioni medie nel II trimestre - scarto (%) dalla media climatica



Fonte: elaborazione CREA su dati Cra-Cma, 2015

Infine, strettamente connesso ai valori di precipitazione e di evapotraspirazione, l'analisi del bilancio idroclimatico (BIC) (graf. d) ha evidenziato un deficit idrico in tutto il territorio nazionale (eccezione fatta per il Centro-Est) nei mesi di aprile e maggio, mentre si registra una positiva dotazione idrica nel mese di giugno al Sud e isole, in particolare nel Sud-Est.

Grafico d - Bilancio Idroclimatico (BIC) nel II trimestre - scarto (%) dalla media climatica



Fonte: elaborazione CREA su dati Cra-Cma, 2015

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

Durante il trimestre sono state pubblicate nuove declaratorie per eventi calamitosi (situazione è aggiornata al 30 giugno 2015), che coprono eventi occorsi in vari momenti del 2014. Le declaratorie pubblicate sono:

- “Eccesso di neve dal 31/12/2014 al 01/01/2015 nella provincia di Siracusa” D.M. 8.748 del 27/04/2015 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 110 del 14 maggio 2015;
- “Eccesso di neve dal 05/02/2014 al 06/02/2014 nelle province di Cremona e Mantova” D.M. 8.750 del 27/04/2015 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 110 del 14 maggio 2015;
- “Tromba d’aria del 13/10/2014 nelle province di Padova, Rovigo, Verona, e Vicenza” D.M. 8.751 del 27/04/2015 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 110 del 14 maggio 2015;
- “Tromba d’aria del 12/11/2014 nella provincia di Taranto” D.M. 8.752 del 27/04/2015 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 110 del 145 maggio 2015;
- “Piogge alluvionali del 17/11/2014 nella provincia di Perugia” D.M. 8.753 del 27/04/2015 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 110 del 14 maggio 2015;
- “Piogge persistenti dal 09/10/2014 al 30/11/2014 nelle province di Alessandria, Biella, Asti, Novara, Torino e Vercelli” D.M. 9.132 del 04/05/2015 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 111 del 15 maggio 2015;
- “Piogge alluvionali dal 03/11/2014 al 17/11/2014 nelle province di Lodi, Milano, Cremona, Sondrio, Mantova e Pavia” D.M. 9.134 del 04/05/2015 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 111 del 15 maggio 2015;
- “Piogge alluvionali dal 17/11/2014 al 18/11/2014 nella provincia di Parma” D.M. 11.328 del 08/06/2015 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 138 del 17 giugno 2015.
- “Piogge alluvionali dal 05/11/2014 al 07/11/2014 nella provincia di Reggio Calabria” D.M. 11.329 del 08/06/2015 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 138 del 17 giugno 2015.

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



Attività di ricerca e supporto tecnico in materia di rischio climatico e fitosanitario in agricoltura, politiche e strumenti di gestione

Riviste e siti consultati

Terra e Vita (Aprile-Giugno 2015)

L'informatore Agrario (Aprile-Giugno 2015)

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

<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>

<http://www.osservatoriocereali.com>