



**CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEGLI INDENNIZZI
DEI DANNI DA ALLAGAMENTO
CAUSATI AI FINI DELLA TUTELA DELLA INCOLUMITA' DI
PERSONE, COSE E INFRASTRUTTURE**

Legge regionale 6 aprile 2012, n. 13, art. 13



Indice

1. Introduzione.....	3
2. Considerazioni generali	6
3. Danni alle Colture.....	6
3.1 Danni alle colture erbacee (DCE).....	7
3.1.1 Colture erbacee annuali	7
3.1.2 Colture erbacee poliennali	8
3.2 Danni alle colture arboree (DCA)	9
3.2.1 Danni alla produzione della coltura arborea (DCAp).....	9
3.2.2. Danni per mancati redditi futuri (DCArf).....	10
3.2.3. Danno all'investimento della coltura arborea (DCAi).....	13
3.2.4. Danno alle strutture di sostegno della coltura arborea (DCAss)	15
4. Danno da temporanea inagibilità del fondo (DTI)	15
5. Danni indipendenti dalla coltura presente nel fondo	16
5.1 Danni per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti portati dalle acque di piena (DR).....	16
5.2 Danni per il ripristino di erosioni superficiali (DES)	17
5.3 Danni per il ripristino delle strutture fondiarie danneggiate (DFS).....	17
5.4 Danni per il recupero della soffici�ta degli strati superficiali del suolo agrario (DS).....	17

1. Introduzione

Come noto il territorio veneto in più occasioni è stato interessato da eventi meteorici di carattere eccezionale per persistenza e apporti di pioggia che hanno superato nelle aree montane punte massime di 500 mm, corrispondenti a 500 litri di pioggia caduti per mq di superficie; va da sé che tale enorme volume d'acqua deve essere poi allontanato dalla rete idraulica superficiale e, al medesimo, devono essere aggiunti contributi idraulici delle aree tributarie del medesimo corso d'acqua poste più a valle.

Al fine di meglio illustrare la fattispecie alla quale viene fatto riferimento nel presente documento, si descrive di seguito la più rilevante avversità atmosferica verificatasi nel 2013, dal 16 al 24 maggio, una persistente ondata di maltempo che ha interessato il territorio delle province di Padova, Rovigo, Treviso, Venezia, Vicenza e Verona, causando situazioni di emergenza per i raggiunti livelli di criticità in molti corsi d'acqua, sia principali che secondari. Si sono verificate esondazioni di fiumi e torrenti con conseguenti allagamenti nei centri abitati, unitamente a movimenti franosi che hanno provocato gravi danni alle infrastrutture, agli edifici pubblici e privati, compromettendo le attività commerciali e agricole.

In proposito, il Centro Funzionale Decentrato – ARPAV aveva precedentemente segnalato che a partire da metà giornata del 15 maggio 2013 si sarebbe formata una profonda spaccatura in quota, in estensione dalle Isole Britanniche verso l'Africa settentrionale.

Tale situazione ha determinato un significativo flusso di correnti umide meridionali, via via più instabili, che hanno portato sul territorio veneto precipitazioni diffuse e localmente persistenti, a tratti intense, con rovesci temporaleschi e quantitativi di pioggia anche molto abbondanti, nonché forti venti meridionali e rinforzi di scirocco sulla costa e pianura limitrofa.

Le precipitazioni, dapprima deboli e sparse sulle aree occidentali, si sono intensificate dalle ore 6 del 16 maggio, coinvolgendo la provincia di Padova, il basso vicentino, il basso veronese e l'alto rodigino con intensità anche superiori a 10 mm/h. Nelle ore seguenti, le precipitazioni si sono diffuse su tutte le zone occidentali della regione, intensificandosi sulla provincia di Vicenza. Dalle ore 19 della stessa giornata sulle province di Verona e Vicenza si sono sviluppati dei sistemi connettivi a carattere temporalesco che hanno portato nuovi quantitativi di pioggia sulle zone pedemontane e prealpine occidentali maggiormente interessate dalle precipitazioni già in atto dalla mattinata, raggiungendo valori anche superiori ai 20 mm/h. I quantitativi cumulati totali hanno superato i 200 mm sulle zone prealpine tra Vicenza e Verona, mentre verso la pianura i valori delle precipitazioni cumulate sono stati tra i 100 e i 75 mm su veronese, alta padovana e trevigiano e tra i 75 e 20 mm su basso veronese, bassa padovana, veneziano e portogruarese.

Criticità idraulica elevata è stata registrata nel veronese e nel vicentino dove il sistema Chiampo-Alpone ha esondato, allagando parti del territorio di San Bonifacio (VR); anche il Frassine è stato interessato da livelli sostenuti, analogamente al Bacchiglione a Vicenza, dove si sono verificati picchi di piena. Anche nel resto del territorio regionale i livelli dei fiumi si sono mantenuti elevati.

La situazione di maggior emergenza si è verificata nel veronese dove l'ondata di maltempo dei giorni dal 16 al 24 maggio, associata alle forti e prolungate piogge, ha determinato una serie di frane e smottamenti che hanno comportato la chiusura di diverse strade e l'isolamento di abitazioni. Maggiore è stato il rischio idraulico nell'area dell'est veronese, interessando l'intera rete idraulica ricompresa nel territorio dei Comuni di Soave, Monteforte d'Alpone e San Bonifacio. A causa delle forti piogge e del transito della piena, si è verificata la rottura arginale in destra idrografica del torrente Aldegà in comune di Monteforte d'Alpone, che ha determinato anche l'evacuazione dei cittadini residenti nella zona meridionale del Comune. Successivamente, si è verificata anche una rottura arginale in destra del Tramigna, alla confluenza con l'Alpone, le cui acque hanno provocato allagamenti soprattutto nei territori del comune di San Bonifacio. Il torrente Mezzane ha rotto per un tratto di circa 30 m. in comune di Mezzane di Sotto, provocando allagamenti fino al centro abitato di San Pietro di Lavagno (VR).

In occasione dell'evento sopradescritto, la presenza di condizioni di piena nel tratto del torrente Chiampo che attraversa il territorio del comune di San Bonifacio (VR) ha reso necessario attivare alcune manovre idrauliche al fine di ridurre il pericolo di esondazioni diffuse lungo i tratti a valle del medesimo torrente, le cui acque si riversano prima in Alpone e, infine, in Adige; in tali circostanze gli incaricati dell'Ufficio del Genio civile hanno provveduto ad attivare il manufatto di S. Vito, con la conseguente sommersione di una vasta superficie coltivata principalmente a vigneto specializzato.

Deve essere evidenziato che la probabilità statistica di dover compiere la manovra idraulica che comporta l'allagamento dell'area di S. Vito è molto bassa e tale da non giustificare le imposizioni di onerose servitù idrauliche nei fondi agricoli ricadenti in tali aree; infatti, la esecuzione di altri importanti interventi idraulici lungo i corsi d'acqua in argomento renderà del tutto remota la possibilità che tale fenomeno si possa ripetere a breve scadenza; tali considerazioni sono fondamento di valutazioni che portano a ritenere che tale allagabilità non si traduce in una effettiva perdita di valore del fondo, essendo tali condizioni del tutto simili a quelle di una superficie agricola soggiacente la quota idraulica di un corso d'acqua; circostanza, quest'ultima, particolarmente diffusa nel territorio veneto di bonifica.

Tali tipologie di opere idrauliche, da attivare solamente in determinate condizioni di piena, pur essendo presenti nel territorio veneto, non sono particolarmente diffuse e, conseguentemente, non è estesa la superficie agricola interessata da allagamento in seguito alla attuazione di particolari manovre idrauliche; però, qualora tali manovre generino allagamento, si vengono a costituire condizioni perché siano considerevoli le limitazioni all'esercizio dell'impresa e le possibilità che l'evento produca un danno alle coltivazioni o anche alle produzioni agricole del fondo allagato.

Va da sé che tale danno sarà tanto maggiore ed evidente in ragione della coltura interessata, dello stadio vegetativo in cui la stessa si trovava al momento dell'allagamento e della durata dell'allagamento medesimo.

Al fine di assicurare un pronto sollievo agli imprenditori agricoli danneggiati a causa dell'allagamento provocato dalla esecuzione di particolari manovre idrauliche, quale quello sopra descritto,

l'art. 13 della legge finanziaria regionale 6 aprile 2012, n. 13, ha previsto la istituzione di un fondo per l'indennizzo dei danni provocati da tali allagamenti.

Il 2° comma dell'art. 13 specifica che tale Fondo è destinato all'indennizzo dei danni cagionati a seguito di utilizzo di aree private da parte della Regione ai fini della laminazione delle piene di corsi d'acqua, qualora tali indennizzi si siano resi necessari per la tutela della incolumità di persone, cose e infrastrutture.

Il 3° comma del medesimo articolo 13 ha inteso chiarire che nelle richieste di danni di cui al 2° comma non possono concorrere quelli subiti da parte di aree per le quali sia stata già riconosciuta la prevista indennità per la servitù di allegamento, in quanto le relative superfici sono state destinate in via permanente alla laminazione delle piene e, pertanto, nelle medesime grava il vincolo di servitù di allegamento di cui all'art. 3 della lr 16 agosto 2007, n. 20 "Disposizioni di riordino e semplificazione normativa – collegati alla legge finanziaria 2006 in materia di difesa del suolo, lavori pubblici e ambiente".

Il medesimo art. 13 della l.r. n. 13/2012, ha previsto inoltre che la legge regionale, entro 120 giorni dalla entrata in vigore della medesima legge finanziaria, sentita in proposito la competente Commissione regionale, debba determinare le modalità di presentazione delle domande per l'accesso al Fondo e i criteri di erogazione delle somme da riconoscere a titolo indennitario.

E' evidente la volontà del legislatore regionale di non distogliere dalla destinazione e utilizzazione produttiva agricola le aree interessate da tali alluvionamenti, evitando anche la sottrazione di tali superfici alla coltivazione, garantendo invece all'agricoltore l'indennizzo dei danni subiti sia dalle strutture produttive agricole, che dalle colture praticate.

In proposito, la Giunta regionale in attuazione di quanto previsto dall'art. 3 della citata lr 16 agosto 2007, n. 20, è intervenuta sia nella approvazione con DGR 29 dicembre 2011, n. 2373, relativa ai criteri per la determinazione delle indennità di servitù di allagamento per la realizzazione di interventi per la laminazione delle piene, che nella sottoscrizione di uno specifico accordo che individua le procedure per l'imposizione dei diritti di asservimento, che i criteri per il calcolo delle indennità, nonché le relative modalità di pagamento. Tale accordo è stato sottoscritto a Venezia il 24 febbraio 2012 anche dalla Federazione Regionale Coltivatori Diretti, dalla Confederazione Italiana Agricoltori, dalla Confagricoltura Veneto, dalla Associazione Nazionale Produttori Agricoli, dalla Confederazione Produttori Agricoli Veneto, dalla Unione Regionale Veneta Bonifiche e Irrigazioni, dalla Unione Regionale delle Province del Veneto, dall'ANCI Veneto e dall'Assessore all'Ambiente della Regione del Veneto.

2. Considerazioni generali

Deve essere preliminarmente evidenziato che il Codice Civile vieta in ogni caso la corresponsione di un indennizzo che superi il danno reale sofferto; ciò porta a dover far sottoscrivere all'interessato apposita dichiarazione nella quale venga attestato che quanto dal medesimo chiesto e ottenuto non ha goduto di analogo riconoscimento assicurativo o d'altro genere. Parimenti la medesima attestazione dovrà riguardare il rispetto dell'obbligo di salvataggio, che impone agli interessati di adoperarsi per compiere quanto possibile al fine di evitare o diminuire il danno subito.

Appare il caso di mettere in evidenza che le circostanze alla base del danno subito dalle coltivazioni in attuazione del disposto del comma 2 dell'art. 13 sopracitato sono del tutto diverse da quelle per le quali è previsto l'intervento del Fondo di solidarietà nazionale di cui al D.lgs. 29 marzo 2004, n. 102.

Il Fondo di solidarietà nazionale di cui al D.lgs. n. 102/2004 è stato istituito con Legge n. 364/1970 per far fronte ai danni subiti dalle produzioni agricole e zootecniche, nonché alle strutture aziendali, nelle aree interessate da calamità naturali e da avversità di carattere eccezionale, nelle quali le imprese agricole hanno subito una perdita della produzione lorda vendibile superiore al 30%; è evidente che i danni il cui ristoro è ammissibile con le dotazioni del citato Fondo sono stati causati direttamente dall'evento di carattere eccezionale oggetto di specifica declaratoria da parte del competente Ministero, mentre quelli di cui all'art. 13 della l.r. n.13/2012 derivano da specifiche decisioni assunte al fine di laminare le piene dei corsi d'acqua per tutelare la incolumità delle persone e gravi danni a cose e infrastrutture, che potrebbero avvenire a distanze rilevanti rispetto i luoghi interessati dall'evento meteorico eccezionale e/o anche dal luogo nel quale viene attuata la manovra idraulica. Trattasi, pertanto, del ristoro di un preciso danno cagionato al fine della tutela di persone e cose, mentre il Fondo di solidarietà nazionale finanzia danni direttamente causati dalle avversità atmosferiche eccezionali.

Ciò porta a ritenere che quanto previsto per la attuazione del Fondo di solidarietà nazionale e il suo intervento a favore delle aziende agricole, pur presentando notevoli analogie, non sia trasferibile nemmeno in parte per il riconoscimento dei danni da allagamento di cui all'art. 13 della l.r. n. 13/2012, anche se rimane opportuno adottare una modulistica del tutto simile per le relative richieste di aiuto, al fine di garantire correttezza nelle istruttorie di determinazione contributiva del danno subito dalle aziende agricole.

3. Danni alle Colture

Nella più parte dei casi il riferimento di calcolo del danno subito è costituito dalla produzione lorda vendibile (PLV), determinata come prodotto tra la resa media per ettaro della provincia in cui si è verificato il danno, espressa in quintali, con il prezzo medio del prodotto agricolo, così come determinati periodicamente dall'Agenzia Veneta per i Pagamenti in Agricoltura (AVEPA) nell'ambito della delimitazione del territorio colpito da eccezionali attività atmosferiche (Decreto Legislativo 29 marzo 2004, n. 102 e s.m.i.).

Si deve evidenziare che, qualora la coltura danneggiata sia destinata a produzioni biologiche, i prezzi medi di riferimento di cui sopra per i prodotti ottenuti con tecniche agronomiche ordinarie, dovranno essere maggiorati fino al 20%. In tal caso, dovrà venir fornito dal soggetto interessato l'attestato dell'Organismo di controllo preposto.

3.1 Danni alle colture erbacee (DCE)

Le analisi alla base del danno subito dalle colture erbacee impone una prima distinzione fra le colture erbacee annuali e quelle poliennali.

3.1.1 Colture erbacee annuali

Relativamente alle colture erbacee annuali si valuta necessario individuare nell'ambito del ciclo colturale il momento in cui la coltura oggetto del danno può essere sostituita vantaggiosamente da un'altra coltura annuale senza che ci sia una perdita di reddito da parte dell'imprenditore. Nel caso dei cereali autunno vernini tale momento è quello della fine dell'accestimento primaverile, che precede la levata, in tale fase la coltura può essere ancora sostituita con una coltura a ciclo primaverile estivo, quale il mais e la soia. Il danno subito dal cereale autunno vernino e dall'azienda corrisponderà in tale caso dalle anticipazioni colturali che non possono essere utilizzate dalla coltura sostitutiva o che devono venir ripetute. Più specificatamente fra le lavorazioni potranno concorrere nel danno quelle di preparazione del letto di semina e di semina, mentre fra i mezzi tecnici dovranno venir computate le spese sostenute per la fornitura del seme e dell'eventuale diserbante; complessivamente tali spese possono venir individuate nel 30% del valore della produzione lorda vendibile (PLV) per ettaro di superficie della coltura.

Qualora l'azienda danneggiata sia ad ordinamento zootecnico, si valuta che nell'ordinarietà le paglie dei cereali autunno vernini siano sottoprodotti destinati all'autoconsumo, la cui perdita comporta il ricorso al mercato per l'approvvigionamento aziendale. Pertanto, per tali aziende l'aliquota di cui sopra deve essere incrementata di tale perdita, assumendo conseguentemente il valore del 40% del valore della produzione lorda vendibile (PLV) per ettaro di superficie del cereale autunno vernino.

Qualora il danno delle colture autunno vernine, alle quali può essere associata anche la colza, sia stato subito successivamente alla fine dell'accestimento primaverile, la sua quantificazione dovrà avvenire in ragione della perdita del raccolto, al quale dovranno essere detratte le spese relative alla raccolta del prodotto che non verranno sostenute. In tal caso il danno subito può essere individuato nell'80% del valore della produzione lorda vendibile (PLV) per ettaro di superficie della coltura.

Se invece, il danno è stato arrecato a una coltura a ciclo primaverile estivo, il momento a cui fare riferimento per riconoscere il danno sulla base delle anticipazioni colturali e sul prodotto futuro è da individuare in quello nel quale è ancora possibile realizzare una produzione significativa con una semina posticipata, sia in presenza che in assenza di possibilità di irrigazione. Tale epoca è da individuare nella seconda decade del mese di giugno, entro la quale la coltivazione della soia potrà essere compiuta con sufficiente margine di successo.

Qualora il danno abbia riguardato la coltura della soia di prima semina, il relativo indennizzo sarà pari alle sole operazioni di risemina della soia con nuova preparazione del letto di semina, pari orientativamente al 15% del valore della produzione lorda vendibile (PLV) per ettaro di superficie della coltura. L'indennizzo riconosciuto non comprenderà, pertanto, alcuna quota relativa alla perdita di produzione.

Diversamente, se il danno è stato subito dalla coltura del mais, la risemina della coltura si rifletterà anche con una perdita di produzione legata alla riduzione della durata del periodo a disposizione per il ciclo colturale. Le operazioni di risemina del mais e la perdita di produzione (30 q/ha di granella di mais) portano a individuare un danno nel 50% del valore della produzione lorda vendibile (PLV) per ettaro di superficie della coltura.

Qualora invece il danno sia stato arrecato a una coltura che ha superato l'epoca in cui poter essere sostituita da analoga coltura, il criterio di riferimento dovrà essere individuato nella superficie danneggiata, in quanto la superficie nella quale la coltura è sopravvissuta all'allagamento, sia essa mais o soia, darà prodotto, mentre quella priva di copertura colturale dovrà venir indennizzata con il raccolto medio non realizzato, al cui valore dovranno venir detratte le spese di raccolta che non verranno sostenute. Ciò porta a individuare nell'80% del valore della produzione lorda vendibile (PLV) per ettaro di superficie priva di copertura colturale quanto dovuto a titolo di danno cagionato qualora l'allagamento sia avvenuto dopo la prima settimana del mese di giugno, sia che la coltura interessata sia il mais che la soia.

3.1.2 Colture erbacee poliennali

Deve essere preliminarmente evidenziato che il prato stabile polifita ha sempre costituito la coltura tipica delle aree soggette a frequenti fenomeni alluvionali, in quanto tollerante lunghi periodi di sommersione senza subire danni permanenti; ciò è confermato dalla presenza di estese colture prative e assenza di fabbricati nelle vaste aree pedemontane dove le piene della rete idraulica superficiale venivano fatte "naturalmente spagliare" sui prati che alimentavano una fiorente attività zootecnica, legato all'allevamento di bovine da latte. La presenza di tale coltura garantisce il minimo danno in quanto l'allagamento nel peggiore dei casi comporta la perdita del prodotto relativo ad un solo sfalcio; ciò si verifica solo qualora l'operazione di sfalcio sia appena avvenuta e siano in atto le operazioni di fienagione, che comportano la presenza di fieno sul campo. Tali condizioni fanno sì che il danno da riconoscere sia differente a seconda che lo sfalcio sia già avvenuto o no. In quest'ultimo caso, infatti, il danno sarà pari ad una perdita quali-quantitativa del prodotto, dovuta al differimento dello sfalcio, pari a 1/3 del valore del prodotto sfalcio:

- 1/3 del 30% della PLV annua della coltura del prato, se l'evento alluvionale ha preceduto il 1° sfalcio;
- 1/3 del 45% della PLV annua della coltura del prato, se l'evento alluvionale ha preceduto il 1° sfalcio, qualora le acque di alluvionamento siano ricche di torbidità e abbiano danneggiato l'erba pronta per lo sfalcio;

- 1/3 del 20% della PLV annua della coltura del prato, se lo sfalcio è successivo al 1°;
- 1/3 del 30% della PLV annua della coltura del prato, se lo sfalcio è successivo al 1°, qualora le acque di alluvionamento siano ricche di torbidità e abbiano danneggiato l'erba pronta per lo sfalcio.

Qualora il danno sia stato compiuto sul prodotto falciato e affienato il relativo indennizzo dovrà essere pari al valore del prodotto perso, in analogia a quanto riconosciuto per i danni subiti per le altre colture, qualora il prodotto sia in fase di realizzazione o già realizzato; i relativi importo sono di seguito individuati in:

- 8/10 del 30% della PLV annua della coltura del prato, se al 1° sfalcio;
- 8/10 del 20% della PLV annua della coltura del prato, se sfalci successivi al 1°.

3.2 Danni alle colture arboree (DCA)

Al momento la letteratura specialistica in materia economica agraria che fornisca sufficienti dettagli sugli effetti negativi provocati da un allagamento su una coltura arborea - sia per quanto attiene i danni diretti sulla produzione, che per quelli provocati sull'investimento sostenuto per la realizzazione dell'impianto specializzato - non riporta informazioni organizzate, anche se sono note le risposte produttive di diverse colture sottoposte a lunghi allagamenti. Sono stati recentemente pubblicati gli esiti di ricerche sugli effetti diretti della sommersione temporanea sui vegetali, che hanno evidenziato che le piante sono in grado di mettere in atto meccanismi per "resistere alla sommersione"; tali comportamenti assumono particolare rilevanza sul piano strettamente biologico, ma anche sul piano applicativo, per la aumentata frequenza con cui tali eventi alluvionali si verificano nel territorio regionale interessando vaste aree sulle quali insistono colture arboree.

3.2.1 Danni alla produzione della coltura arborea (DCAp)

Si può sostenere che i danni subiti dalla produzione di una coltura arborea sono direttamente correlati alla durata del periodo di sommersione della coltura e alla fase fenologica di quest'ultima al momento della sommersione stessa, anche se è nota la maggior resistenza delle pomacee rispetto alle drupacee all'allagamento di breve durata.

Nell'abaco di seguito riportato sono individuati i valori del danno subito dalla produzione di colture frutticole e della vite in ragione della durata del periodo di sommersione e della fase fenologica della coltura.

Tale danno è espresso come percentuale della produzione annua; si deve evidenziare che il danno alla produzione potrà essere esposto solo a decorrere dal terzo anno dall'impianto, in quanto nei primi due anni non viene raccolta produzione significativa e quindi non c'è danno alla produzione. Peraltro, come illustrato nel capitolo che segue, con riferimento alla produzione che si consegue nella fase di pre-maturità, si è reso necessario impostare il calcolo dando peso alle produzioni realizzate e ai relativi costi, la cui indennità deve tenere in considerazione anche la produzione degli anni in cui si verifica il danno; ciò porta, pertanto, al

loro riconoscimento in sede di calcolo di indennizzo di redditi futuri. Si rimanda, pertanto, al capitolo che segue (DCArf) per la definizione e la determinazione dell'indennità nella fase di pre-maturità.

C'è da rilevare, inoltre, che una coltura arborea in fase di riposo vegetativo subisce un danno del tutto modesto, soprattutto se l'evento alluvionale è stato di breve durata e la temperatura dell'acqua e del suolo sono particolarmente basse. Diversamente il danno assume valori rilevanti quando la coltura è nella fase di fioritura e in quelle successive, soprattutto nel caso in cui l'allagamento abbia riguardato la pianta per tutta la sua altezza.

n. gg. allagamento \ Fase fenologica	1° - 2° giorno	3° - 4° giorno	5° - 6° giorno	a partire dal 7° giorno
Riposo vegetativo (rv)	20	30	40	50
Ripresa vegetativa-fioritura (rv-f)	30	40	50	70
Fioritura invaiatura (f-i)	30	50	70	100
Invaiatura maturazione (i-m)	50*	70*	100	100

* Tale percentuale assume valore pari a 100 qualora l'allagamento abbia riguardato la pianta per tutta la sua altezza.

3.2.2. Danni per mancati redditi futuri (DCArf)

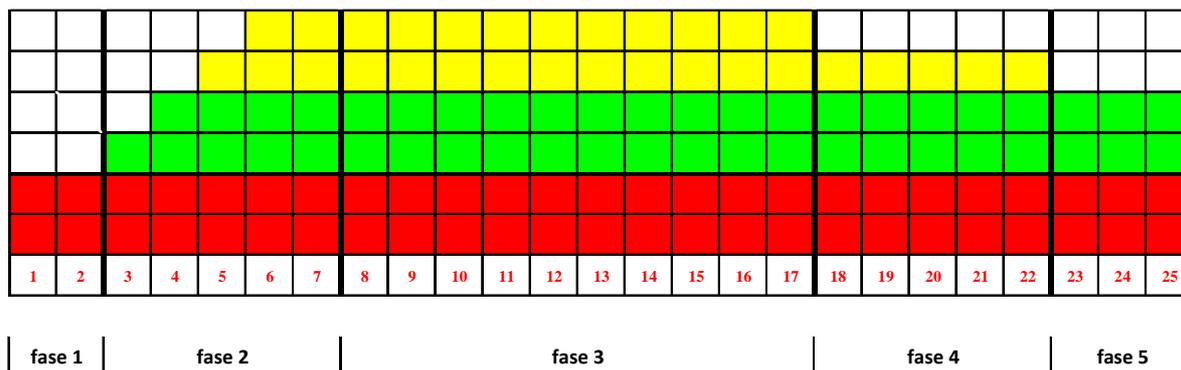
In occasione di incontri con esperti di settore è emersa la necessità di suddividere le colture arboree in due gruppi colturali: le colture vite-pomacee-kiwi dalle drupacee, quest'ultime caratterizzate da un ciclo colturale decisamente più breve. A fini metodologici si è ritenuto utile suddividere il ciclo colturale in 5 fasi.

- La prima fase, denominata di post-impianto, ha una durata di 2 anni sia per il primo gruppo di colture che per le drupacee; è caratterizzata da totale assenza di produzione che per il frutticoltore significa sostenere solamente costi colturali.
- La seconda fase, di pre-maturità, ha una durata di 5 anni per vite-pomacee-kiwi, mentre per le drupacee è ridotto a 4 anni. Durante tale fase si manifesta una crescente produzione, fino a raggiungere quella massima; contemporaneamente la produzione raggiunge e supera in termini di valore i costi colturali della seconda fase, andando anche a compensare tutti i costi della prima fase.
- La terza fase, di maturità, è caratterizzata dal mantenimento della piena produzione, che si sviluppa per un decennio per il primo gruppo di colture e per 9 anni per le drupacee. In questa fase viene realizzata la quasi totalità dei guadagni.
- La quarta fase, denominata di pre-vecchiaia, ha una durata di 5 anni per vite-pomacee-kiwi mentre è di solo 2 anni per le drupacee. In tale fase, l'impianto non riesce più a realizzare la piena produzione

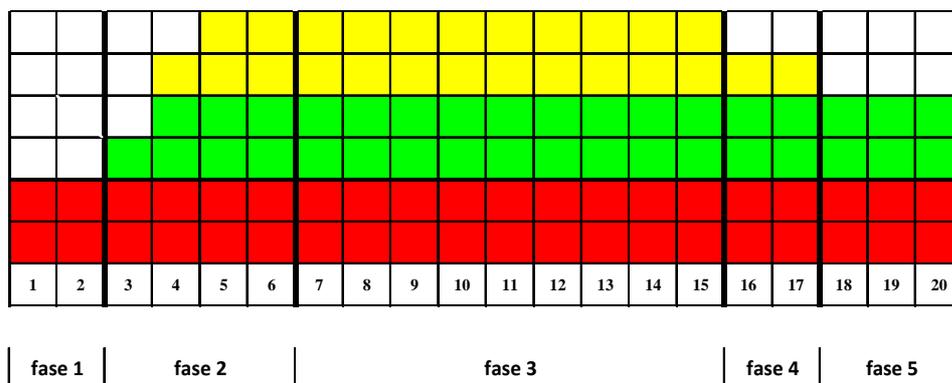
per problematiche legate alla fisiologia e patologia della pianta che non possono essere contrastate con le ordinarie pratiche colturali.

- Nella quinta fase, definibile della vecchiaia, della durata di tre anni, la produzione si attesta su valori modesti e tali da garantire esclusivamente la copertura dei costi. Tale fase può essere anche molto breve per il veloce deperimento delle piante.

VITI-POMACEE-KIWI



DRUPACEE



Le figure di cui sopra illustrano il ciclo produttivo dei due gruppi di colture, nell'ambito del quale sono riportate le cinque fasi sopra descritte; per ogni anno del ciclo colturale la produzione viene rappresentata con mattoncini di vario colore, la cui altezza corrisponde a 6 unità di misura, e il cui colore rosso corrisponde alla dimensione dei costi. Dal confronto tra le due figure emerge con evidenza che le drupacee raggiungono la piena produzione con un certo anticipo rispetto a vite-pomacee-kiwi; quest'ultimo gruppo di colture presenta, però, una fase di piena maturità più lunga rispetto alle drupacee. E' altresì evidente che per le drupacee la fase di pre-vecchiaia risulta più breve.

Osservando le due figure risulta evidente come nei primi anni del ciclo produttivo i ricavi non coprono la totalità dei costi, che in parte rimangono non compensati. Di fatto, solo con il compimento della seconda fase avviene la piena compensazione attraverso i ricavi dei costi gestionali sostenuti nelle prime due

fasi. Pertanto, qualora il danno sul frutteto avvenga nelle prime due fasi, non si verificano consistenti perdite relative ai redditi complessivi delle prime due fasi, che comunque richiedono un riconoscimento di mancati redditi futuri nella misura pari ai costi non compensati.

Qualora l'evento che cagiona il danno avvenga all'inizio della terza fase, il frutticoltore si troverà a ricostruire il frutteto, assumendone i relativi costi e perdite di reddito, in un momento in cui in assenza del danno godrebbe della ricchezza legata alla piena produzione del frutteto. Va da sé che, in tal caso, l'indennità che dovrà essere riconosciuta dovrà compensare i mancati guadagni che il medesimo frutticoltore non potrà realizzare nel momento di piena produzione in quanto costretto a ricostituire l'impianto.

Al fine di garantire speditezza e ripetitività al calcolo per la determinazione della componente di danno legata alla perdita dei redditi futuri, si è optato per utilizzare come unica base di calcolo il valore della produzione lorda vendibile determinato da RICA-REA (Rete di Informazione Contabile Agricola – Indagine sui risultati economici delle aziende agricole) per le diverse colture.

Individuato l'anno in cui si è verificato il danno, l'interessato dovrà individuare nella tabella che segue la relativa aliquota corrispondente. Tale aliquota sarà applicata al valore della produzione lorda vendibile (PLV) di cui alle tabelle dell'ultimo dato RICA disponibile per ottenere l'indennità relativa ai mancati redditi futuri (DCArf) da riconoscere in un'unica soluzione al frutticoltore.

	VITI - POMACEE - KIWI produzione in 25 anni	DRUPACEE produzione in 20 anni
anno del danno	percentuale riduzione	percentuale riduzione
1	50	50
2	100	100
3	175	175
4	225	250
5	250	250
6	250	200
7	200	175
8	225	175
9	225	175
10	225	175
11	225	175
12	225	150
13	200	125
14	175	100
15	150	50
16	125	25
17	100	
18	75	
19	50	
20	25	

Si valuta opportuno riportare alcune considerazioni in ordine alle aliquote da utilizzare per il calcolo dell'indennità, compiendo alcuni confronti sull'andamento delle aliquote individuate per i due gruppi di colture in argomento.

Nel corso della I e II fase del ciclo produttivo l'aliquota per il riconoscimento dell'indennità cresce rapidamente e raggiunge il valore massimo pari a 2,5 volte (due volte e mezzo) la produzione lorda vendibile (PLV) in corrispondenza del primo anno di piena produzione e dell'anno che la precede.

Con l'inizio della III fase l'aliquota rimane costante (pari al 225% per viti-pomacee-kiwi e al 175% per le drupacee) per la maggior parte del periodo di piena produzione; in entrambi i casi, mano a mano che la pianta si avvicina alla fase di pre-vecchiaia l'aliquota si riduce in modo costante fino a riconoscere un'indennità decisamente contenuta; l'unica differenza tra le due colture è relativa al ciclo produttivo più breve delle drupacee che, pertanto, raggiungono l'aliquota finale del 25% con 4 anni di anticipo rispetto a viti-pomacee-kiwi.

3.2.3. Danno all'investimento della coltura arborea (DCAi)

Il danno subito da un coltura arborea in seguito all'allagamento è sicuramente dipendente da diversi fattori, fra i quali incidono in maniera rilevante l'età dell'impianto, la fase fenologica nella quale si trova la coltura al momento dell'alluvionamento, la durata del medesimo, nonché l'altezza della quota dell'acqua rispetto quella della coltura; una certa rilevanza nei confronti del danno subito dalla coltura arborea viene anche dalla tessitura del terreno, in quanto la tessitura fine, quale quella dei terreni limosi, argillosi e torbosi prolunga le condizioni di asfissia del terreno che si realizzano durante l'allagamento, a causa della lentezza del drenaggio delle acque di percolazione che si realizza in tali terreni.

Quasi sempre la coltura arborea in fase di riposo vegetativo manifesta una elevata resistenza a quel complesso di fitopatie che trovano manifestazione in condizioni di allagamento; nel contempo anche le condizioni climatiche presenti durante la fase di riposo vegetativo rendono poco aggressivi gli agenti causa delle diverse fitopatie. E' per tali ragioni che nell'apposito abaco che riporta il danno stimato sull'investimento, espresso come percentuale di abbattimento del costo dell'impianto, in corrispondenza della fase fenologica del riposo vegetativo la aliquota di abbattimento è nulla in presenza di periodi di alluvionamento breve, raggiungendo i valori massimi solo a fronte di lunghissimi periodi di sommersione che hanno riguardato l'intera altezza della pianta coltivata su terreni argillosi e/o limosi, che come sopra valutato accentuano gli effetti delle condizioni di asfissia.

Nella fase di crescita dell'apparato aereo, di fioritura e maturazione del prodotto, invece, si accentua la sensibilità della pianta a subire il danno e la sua predisposizione a subire i danni futuri a causa di un precoce invecchiamento. In tali fasi, maggiormente aggressivi si presentano gli agenti patogeni che sono causa della repentina o graduale morte della pianta in forza delle maggiori temperature ambientali. Anche in tali fasi fenologiche l'allagamento dell'intera pianta e la presenza di terreni a tessitura fine accentuano il danno.

Nell'abaco che segue vengono riportate le percentuali di abbattimento del costo di impianto in corrispondenza dell'età dell'impianto e in considerazione del numero di giorni di allagamento.

Età impianto	Fase fenologica	n° gg allagamento				note
		1°-2° giorno	3°-4° giorno **	5°-6° giorno **	dal 7° giorno **	
post-impianto	rv	0	10	20	25	La costanza dei valori è legata alla assenza delle fasi dalla fioritura alla maturazione
	rv-f	0	10	20	25	
	f-i	0	10	20	25	
	i-m	0	10	20	25	
pre-maturità e maturità	rv	0	10	10	20	
	rv-f	10	20	25*	30*	
	f-i	20	25	30*	40*	
	i-m	25	30	40*	50*	
pre-vecchiaia	rv	0	10	15	20	
	rv-f	10	15*	20*	25*	
	f-i	15	20*	25*	30*	
	i-m	20	25*	30*	35*	
vecchiaia	rv	0	10	10	10	Appiattimento della % di abbattimento perché si da per ammortizzato l'impianto
	rv-f	10	10	10	10	
	f-i	15	15	15	15	
	i-m	15	15	15	15	

* Aggiunta del 10% se l'allagamento ha riguardato l'intera altezza della pianta

** Aggiunta di 10% se terreno argilloso e/o limoso a causa del ristagno sottosuperficiale perdurante oltre la fase di allagamento

Definizione delle fasi fenologiche:

- rv – fase fenologica “riposo vegetativo”;
- rv-f – fase fenologica tra “riposo vegetativo e fioritura”;
- f-i – fase fenologica tra “fioritura e invaiatura”;
- i-m – fase fenologica tra “invaiatura e maturazione”, comprendente anche quest'ultima;

Le percentuali di abbattimento del costo di impianto, che raggiungono i valori massimi negli anni corrispondenti alla pre-maturità della pianta o in piena produzione, subiscono una progressiva riduzione in corrispondenza di impianti la cui età è quella della vecchiaia; in tali casi la riduzione dell'aliquota di abbattimento del costo di impianto è da attribuire totalmente all'avvenuto ammortamento del costo di impianto in corrispondenza delle prime fasi di piena produzione.

Per quanto attiene il costo dell'impianto si deve fare riferimento ai valori individuati al valore di reimpianto espresso in €/ettaro determinato dal Mipaaf, Dipartimento delle Politiche Europee e Internazionali e lo Sviluppo Rurale, Direzione Generale dello Sviluppo Rurale, con decreto del Ministro delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali del 31 gennaio 2014, n. 359 e s.m.i., in attuazione del Piano assicurativo agricolo approvato con decreto del medesimo Ministro 6 dicembre 2013; tale decreto individua i costi unitari massimi per il ripristino delle strutture aziendali – impianti di frutteti, oliveti e vigneti – che ad ogni buon fine si riportano nella tabella che segue: i relativi valori saranno sottoposti ad aggiornamento periodico sulla base dell'apposito provvedimento del competente Ministero.

Tipologia	Valore reimpianto €/ha
Vigneti a media densità e Oliveti	12.000
Vigneti a alta densità	15.000
Frutteti a bassa densità (pesco actinidia, ciliegio, albicocco ecc.)	9.000
Frutteti a media densità (melo e pero x 2500 – 3000 piante/ha)	18.400

3.2.4. Danno alle strutture di sostegno della coltura arborea (DCAss)

In talune circostanze, in prossimità del punto nel quale è stata compiuta la manovra idraulica o comunque l'operazione che ha cagionato il danno, l'energia delle acque e il materiale trasportato dalla piena può provocare gravi danni alle strutture di sostegno della coltura arborea, costituite da palerie di legno, cemento o metallo, fili metallici, tiranteria e ancoraggi al suolo.

Il ripristino di tali importanti strutture deve venir compiuto tempestivamente al fine di garantire il recupero della coltura con l'esecuzione dei primi interventi fitosanitari, tanto più importanti se l'evento alluvionale è avvenuto durante il periodo vegetativo della coltura arborea.

Nella difficoltà di determinare metodologie rispondenti ai criteri di semplificazione e speditezza per il calcolo di tale tipologia di danno, si ritiene di individuare un indennizzo forfettario pari all'1% del valore di reimpianto di cui al paragrafo 3.2.3 per ciascun filare di coltura del quale si è verificata la rottura dei cavi metallici di sostegno.

4. Danno da temporanea inagibilità del fondo (DTI)

Un secondo tipo di danno che può essere rilevato deriva dalla temporanea inagibilità del fondo che si verifica successivamente agli eventi di sommersione. Tale danno non è correlato alla perdita di produzione causata dalla sommersione delle coltivazioni, ma piuttosto alla formazione del reddito, in quanto l'agricoltore è limitato nelle sue possibilità di conduzione del fondo.

Pertanto, analogamente a quanto previsto nei precedenti capitoli relativamente ad altre tipologie di danno, si valuta opportuno ricorrere a formule che consentano di calcolare il danno da temporanee inagibilità del fondo in ragione della riduzione del reddito conseguito, calcolato come percentuale della produzione lorda vendibile (PLV); il calcolo del reddito e della sua incidenza nella produzione saranno conformi alla metodologia riportata nel precedente paragrafo 3.2.1 “Danni alla produzione della coltura arborea (DCAp)”, che esclude la presenza di un reddito nei primi due anni dell’impianto, considera un reddito crescente nella fase di pre-maturità, un reddito pari alla piena produzione nella fase di maturità e un reddito pari a 3/4 della produzione lorda nella fase di pre-vecchiaia, nonché un reddito pari al 50% per i residui anni di vita dell’impianto.

Pertanto, per il calcolo del corrispondente indennizzo, viene applicata la seguente formula:

$$Iif = \frac{RED}{280} \times Ci$$

Iif = Indennizzo per l’inagibilità del Fondo;

RED = Reddito calcolato come percentuale della produzione lorda vendibile, come previsto al cap. 3.2.1.

280 = Giornate lavorative annue;

Ci = Coefficiente di inagibilità, (Vedi Allegato A1, Dgr n. 2373 del 29.12.2011)

5. Danni indipendenti dalla coltura presente nel fondo

Nel momento in cui si verifica l’allagamento, come noto, il fondo agricolo può trovarsi in condizioni di mancata coltivazione, in quanto in attesa della coltura nell’ambito della rotazione colturale adottata. La mancanza della coltura non implica però la assenza di danno arrecato al fondo in seguito all’allagamento, la cui determinazione verrà compiuta utilizzando le componenti di seguito illustrate, che verranno prese in considerazione in tutti i casi in cui si evidenzia la presenza delle rispettive tipologie di danno.

5.1 Danni per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti portati dalle acque di piena (DR)

Ad avvenuto ritiro delle acque di allagamento, la superficie del fondo agricolo risulta disseminata da rifiuti di vario genere trasportati dalla piena del corso d’acqua che ha originato l’allagamento.

Tali rifiuti devono venir tempestivamente raccolti e portati a discarica a cura dell’Imprenditore agricolo, generando una spesa, per quanto attiene la raccolta e il trasporto, quantificabile nel prezzo medio di 2,5 quintali di mais da granella per mc di rifiuto tale e quale; a tale importo deve venir aggiunto a titolo di indennizzo l’onere di smaltimento, come da ricevute di avvenuto pagamento.

5.2 Danni per il ripristino di erosioni superficiali (DES)

In prossimità del punto in cui le acque di piena hanno alluvionato le superfici agricole si verificano sempre evidenti fenomeni erosivi superficiali, con deposito dei materiali erosi nello stesso fondo o in quelli finitimi. Il deposito può riguardare anche il materiale lapideo apportato al fine di chiudere una eventuale rotta arginale. Per quanto attiene le operazioni di sterro e riporto da attuare per il ripristino della superficie si potrà ricorrere ad un indennizzo forfettario quantificabile nel prezzo medio di 15 quintali di mais da granella per ettaro interessato dall'erosione e dal deposito, al quale dovrà venir aggiunta la spesa sostenuta per l'eventuale spietramento, da quantificare in 25 quintali di mais da granella per ettaro, calcolata in ragione della superficie interessata dall'effettivo apporto, sempreché tale operazione non sia già stata computata da parte di altri soggetti intervenuti sul posto (Consorzio di bonifica o Impresa) successivamente alla conclusione dell'evento alluvionale per il ripristino dell'opera idraulica.

5.3 Danni per il ripristino delle strutture fondiarie danneggiate (DFS)

In occasione di eventi alluvionali generati da acque di piena i fenomeni erosivi e di deposito del materiale eroso comportano la perdita di funzionalità della rete idraulica superficiale aziendale e dei manufatti che sulla stessa gravitano, quali ponticelli carrai, passaggi tombinati, sostegni rete irrigua etc.; inoltre, il veloce allontanamento delle acque sottosuperficiali della rete di scolo, successivamente all'alluvionamento, provoca l'instaurarsi di frane e scoscendimenti spondali anche nei periodi che seguono l'allagamento, il cui materiale si deposita sul fondo togliendo la funzionalità idraulica alla rete. La perdita di funzionalità deve essere tempestivamente recuperata - in quanto pregiudizio alla produzione del fondo e all'accesso del medesimo da parte delle attrezzature aziendali - attraverso operazioni di ripresa spondale, spurgo del fondo dei fossi e scoline, nonché di pulizia dai depositi dei manufatti. Tali operazioni possono venir quantificate nel prezzo medio di 0,01 quintali di mais da granella per ml di rete idraulica danneggiata, corrispondente ad una spesa quantificabile nel prezzo medio di 0,1 quintali di mais da granella per mc di materiale da scavare e stendere sulla superficie del fondo coltivato.

5.4 Danni per il recupero della sofficietà degli strati superficiali del suolo agrario (DS)

Quasi sempre, il permanere di un persistente strato alluvionale sul terreno agrario, che si prolunga con una fase di ristagno sottosuperficiale, genera la perdita della stabilità delle formazioni colloidali del terreno che conferiscono allo stesso fertilità, attraverso la struttura del suolo; ne deriva che il terreno alluvionato, sia che ospiti una coltura o che ne sia in attesa, si presenta compatto e asfittico, condizioni queste ultime che si manifestano con una transitoria perdita di fertilità. Costituisce unica soluzione a tale danno la esecuzione di lavorazioni superficiali tese a fare sofficietà allo strato attivo. La spesa per tali operazioni meccaniche può essere quantificata nell'importo pari al prezzo medio di 12 quintali di mais da granella per ettaro di superficie interessata dalle lavorazioni.