

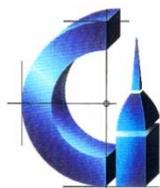
# LA VALUTAZIONE DEI DANNI DA EVENTI ATMOSFERICI E L'EVENTUALE SVALUTAZIONE CONSEGUENTE DEI FONDI AGRICOLI



**GEOVAL**  
**GEOMETRIVALUTATORIESPERTI**

[www.geoval.it](http://www.geoval.it)

In collaborazione con



Collegio Geometri Torino



Consiglio Nazionale  
Geometri e Geometri Laureati



FONDAZIONE  
Geometri Torino

*Danni per eventi atmosferici ai Fondi Agricoli*

Autore: *Dott.* Federico SINIGAGLIA

**ALL RIGHTS RESERVED**

*Tutti i diritti sono riservati. È vietata qualsiasi utilizzazione, totale o parziale, dei contenuti inseriti nel presente documento, ivi inclusa la memorizzazione, riproduzione, rielaborazione, diffusione o distribuzione dei contenuti stessi mediante qualunque piattaforma tecnologica, supporto o rete telematica, senza previa autorizzazione scritta da parte dell'autore Associazione GEO.VAL Esperti*

*CORSO PROFESSIONALE DI ESTIMO IMMOBILIARE*

*Danni per eventi atmosferici ai Fondi Agricoli*

 **Parte 1 – Definizione di Danno**

**1**

*Parte 2 – Eventi Atmosferici*

**2**

*Parte 3 – Azienda agricola*

**3**

*Parte 4 – Stima dei danni*

**4**

# PARTE 1: Definizione di Danno

## Principi generali

**Il proprietario di un bene economico che subisce un sinistro è soggetto a:**

- 1. danno materiale (danno patrimoniale o danno emergente)**, corrispondente alle spese di ripristino del bene nelle sue condizioni **reali** al momento del sinistro
- 2. danno finanziario (lucro cessante)**, corrispondente
  - alla serie dei mancati redditi non realizzati;
  - all'eventuale minore valore permanente del bene.

## *Danno emergente e lucro cessante*

• **Art. 1223 C.C.:** il risarcimento del danno deve comprendere sia la perdita subita (danno emergente), sia il mancato guadagno (lucro cessante)

• **Danno emergente**

➤ ogni perdita subita di valori economici già esistenti nel patrimonio del danneggiato

➤ È un danno patrimoniale diretto, composto da perdite immediate e spese per ripristinare le condizioni originarie

✓ Esempi di danno patrimoniale emergente: spese per ripristinare fabbricati danneggiati a causa di incendi; perdite di frutti pendenti in agricoltura

• **Lucro cessante**

➤ mancata acquisizione di redditi futuri (ma accertabili, secondo un rigoroso giudizio di probabilità) da parte del danneggiato, a causa dell'avversità

➤ La perdita reddituale sussiste nei casi in cui il bene danneggiato è un bene produttivo, capace di erogare profitti.

✓ Esempio: forzata interruzione di una coltivazione arborea ad alto reddito, a seguito di un danno permanente che ne pregiudica anche il reimpianto, e dalla sua sostituzione con una coltura erbacea a reddito inferiore

## *Danno emergente, lucro cessante e criteri di stima*

- I due concetti legati al danno patrimoniale (danno emergente e lucro cessante) richiamano specifici criteri di stima:

Danno emergente: valore per comparazione coi prezzi di mercato e al costo di produzione

- valutazioni di tipo patrimoniale

Lucro cessante: capitalizzazione del reddito

- valutazioni di tipo reddituale

- Nella determinazione del *quantum* vige il principio "*compensatio lucri cum damno*"

Il risarcimento non può mai superare l'entità del danno (esclusione della natura punitiva) e devono essere anche conteggiati eventuali vantaggi specifici al danneggiato

- Occorre fare attenzione a evitare “doppi conteggi”

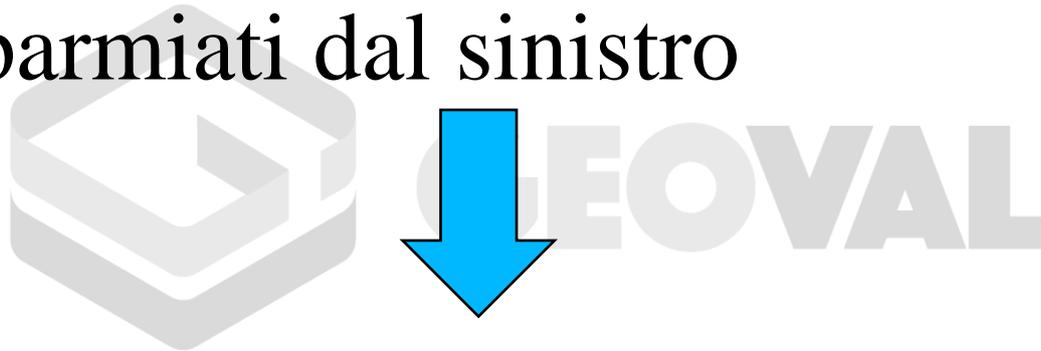
# DOBBIAMO FARE DELLE DISTINZIONI !

<p><b>VALUTAZIONE DEL SOLO DANNO EMERGENTE</b></p> 	<p><b>Tutte le colture annuali, nello stadio fenologico in cui si trovano</b></p>	<p><b>VALORE DI MERCATO (da Prezziari, cataloghi, raccolte presso CCIAA, ISMEA, INEA, Mercati all'ingrosso) diminuito delle spese non sostenute</b></p>
<p><b>VALUTAZIONE ANCHE DEL LUCRO CESSANTE</b></p> 	<p>Di norma solo nelle colture arboree (vite, olivo, melo, ecc) per i quali il danno è conclamato e la pianta perde la propria capacità produttiva per un periodo limitato o illimitato</p>	<p>Capitalizzazione dei redditi futuri ritraibili sino al recupero della originaria produttività – eventuali prodotti intermedi – eventuali spese risparmiate</p>
<p><b>VALUTAZIONE DEI COSTI DI RIPRISTINO</b></p> 	<p>Da valutare attentamente, previa analisi e computo metrico estimativo</p>	<p>Valore di mercato, valore di costruzione o ricostruzione</p>

# Stima dei danni

## Principio generale

Il danno (se temporaneo) si quantifica nel valore del soprasuolo al netto di eventuali opere o prodotti risparmiati dal sinistro



Al danno così determinato debbono sommarsi eventuali interventi straordinari che le normali pratiche colturali non prevedono ma che si rendono necessarie dopo il sinistro

# *Il contratto d'assicurazione*

Un esempio di polizza per avversità atmosferiche



## Che cosa è assicurato?

- ✓ **Avversità atmosferiche:** indennizza la mancata o diminuita produzione aziendale (o mercantile) ordinaria (e la perdita di qualità ove prevista), ottenibile in ogni singola partita dichiarata, causata da Grandine.

Secondo pacchetti predefiniti sono inoltre acquistabili ulteriori garanzie a copertura delle seguenti avversità:

- ✓ Vento forte
- ✓ Eccesso di pioggia;
- ✓ Eccesso di neve;
- ✓ Avversità catastrofali: Alluvione, Brina, Gelo, Siccità;
- ✓ Avversità accessorie: Colpo di sole, Sbalzo Termico, Vento caldo e Ondata di calore
- ✓ Andamento climatico avverso.



## Che cosa non è assicurato?

- ✗ Non sono coperte partite che non siano immuni da ogni malattia, tara o difetto, secondo quanto previsto dalle norme di commercializzazione UE (ove indicate).

<https://www.cattolica.it/-/polizza-grandine-ed-altre-avversita-atmosferiche>

# Stima del danno nell'arboreto



## Ci sono limitazioni alla copertura?

! La garanzia riguarda il prodotto relativo ad un solo ciclo produttivo.

! Sono previsti franchigie e limiti di indennizzo e, per specifici prodotti, sono previste condizioni speciali con le relative limitazioni.

### ! **Principali danni esclusi:**

! Da terremoto, maremoto, bradisismo, eruzioni vulcaniche, franamento, cedimento o smottamento del terreno e slavine, salvo che il Contraente o l'Assicurato dimostri che il sinistro non abbia alcun rapporto con tali eventi;

! Da formazione di ruscelli;

! Da innalzamento della falda;

! Da abbassamento della falda idrica che provochi il fenomeno del cuneo salino;

! Da incendio;

! Da qualsiasi altra causa diversa da quelle oggetto di garanzia, anche atmosferica, che abbia preceduto, accompagnato o seguito l'avversità assicurata, nonché l'aggravamento dei danni coperti da garanzia che possa conseguire;

! Da malfunzionamento o rottura dell'impianto di irrigazione;

! Da fitopatie;

! Da inquinamento della matrice ambientale imputabile a qualsiasi causa;

! Da errate o vietate pratiche agronomiche/colturali o da loro non puntuale esecuzione;

! Da cause fisiologiche e/o derivanti dalla normale alternanza di produzione della coltura;

! Dovuti ad allettamento conseguente ad eccesso di nutrienti del terreno;

! Verificatisi in occasione di atti di guerra, insurrezione, occupazione militare, invasione, esplosioni e radiazioni nucleari, contaminazioni radioattive;

! Eccesso di pioggia e Alluvione: sono esclusi i danni verificatisi su terreni di golena (intendendosi per questi ultimi quelli che sono situati tra la riva del fiume e l'argine artificiale e cioè quella porzione del letto di un fiume che è invasa dall'acqua solo in tempo di piena).





# TIPOLOGIE di POLIZZE

**TIPOLOGIA DI POLIZZE ASSICURABILI NELLA CAMPAGNA 2019**

Pacchetto	Avversità di Frequenza	Avversità Accessorie	Avversità Catastrofali	POLIZZE INTEGRATIVE
<b>A</b>	Grandine + Vento Forte + Eccesso di pioggia + Eccesso di Neve	Sbalzo Termico + Colpo di Sole/Vento Caldo	Alluvione + Gelo/Brina + Siccità	NESSUNA POLIZZA INTEGRATIVA PER ABBASSAMENTO DELLA SOGLIA A FRANCHIGIA MINIMA
<b>B</b>	A scelta dell'Assicurato: solo Grandine Grandine + Vento Forte Grandine + Eccesso di pioggia Grandine + Vento Forte + Eccesso di pioggia		Alluvione + Gelo/Brina + Siccità	PREVISTA POLIZZA INTEGRATIVA SULLE AVVERSITA' GRANDINE, VENTO FORTE, ECCESSO DI PIOGGIA EVENTUALMENTE SCELTE
	PER IL PRODOTTO PATATA: obbligatori Grandine + Vento Forte + Eccesso Pioggia			PER LA GARANZIA ECCESSO DI NEVE NON E' PREVISTA INTEGRATIVA
<b>C</b>	PER I PRODOTTI CEREALI, MAIS-SORGO, LEGUMINOSE, OLEAGINOSE, OLIVE, FRUTTA, PIANTE INDUSTRIALI, TABACCO, UVA, VIVAL: <i>obbligatoria Grandine + a scelta dell'Assicurato altre due garanzie di Frequenza</i>	A scelta dell'Assicurato: solo Sbalzo Termico solo Colpo di Sole/Vento Caldo Sbalzo Termico + Colpo di Sole/Vento Caldo  * La garanzia Sbalzo Termico è opzionabile per tutti i prodotti ad eccezione del Riso in quanto già compresa nel pacchetto.		PREVISTA POLIZZA INTEGRATIVA SULLE AVVERSITA' DI FREQUENZA E ACCESSORIE SCELTE.  PER LA GARANZIA ECCESSO DI NEVE NON E' PREVISTA INTEGRATIVA
	PER I PRODOTTI CUCURBITACEE, MELANZANE, PEPERONI, ORTICOLE, PICCOLI FRUTTI, POMODORI, ALTRI PRODOTTI: <i>obbligatori Grandine + vento Forte + a scelta dell'Assicurato un'altra garanzia di Frequenza</i>			
	PER IL PRODOTTO PATATA: <i>obbligatori Grandine + Vento Forte + Eccesso Pioggia</i>			
	PER IL PRODOTTO RISO: <i>obbligatori Grandine + Vento Forte + Sbalzo Termico</i>			
	N.B.: La garanzia <u>Eccesso di Neve</u> verrà concesso solo in zone di competenza assicurativa.			
<b>F</b>	Grandine + Vento Forte			POLIZZA INTEGRATIVA SU ENTRAMBE LE AVVERSITÀ

## Il risarcimento dei danni assicurabili

Il risarcimento dei danni assicurabili è regolato dagli artt. 1904-1918 C.C.  
L'indennizzo dovuto all'assicurato è pari a:

$$Ind = D \frac{Va}{Vr}$$

% copertura assicurativa

Dove:

*Ind* = indennizzo spettante all'assicurato;

*D* = danno;

*Va* = valore assicurato;

*Vr* = valore reale (assicurabile).

*Esempio:*

Valore assicurato = € 62.000,00

Valore reale (al tempo del sinistro) = € 80.000,00

Danno = € 40.000,00

$$Ind = 40.000 \frac{62.000}{80.000} = € 31.000$$

*CORSO PROFESSIONALE DI ESTIMO IMMOBILIARE*

*Danni per eventi atmosferici ai Fondi Agricoli*

*Parte 1 – Definizione di Danno*

1

 **Parte 2 – Eventi Atmosferici**

2

*Parte 3 – Azienda agricola*

3

*Parte 4 – Stima dei danni*

4

## NEWTON E LA GRANDINE



## PARTE 2: Eventi Atmosferici

### **Tabella 1 - Eventi atmosferici avversi riconosciuti dal Fondo di solidarietà nazionale**

01 Grandinate

02 Gelate

03 Piogge persistenti

04 Siccità

05 Eccesso di neve

06 Piogge alluvionali

07 Venti sciroccali

08 Terremoto

09 Trombe d'aria

10 Brinate

11 Venti impetuosi

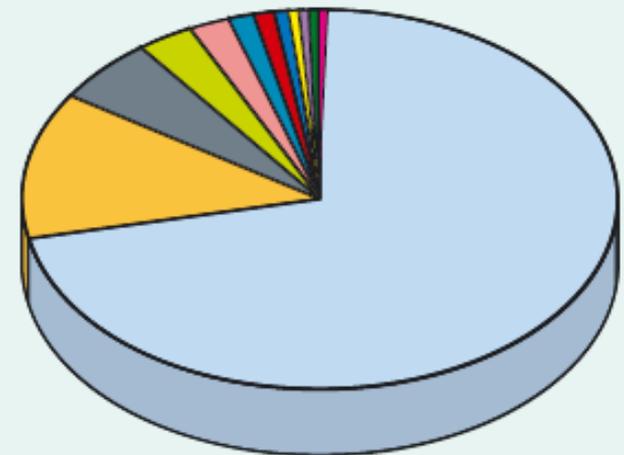
12 Mareggiate

## Tabella 2 - Eventi avversi e indici descrittivi nei 26 anni di monitoraggio in Veneto

Avversità	Eventi (n.)	Liquidazioni comunali (n.)	Eventi/anno (n.)	Liquidazioni comunali/anno (n.)	Incidenza territoriale delle avversità (*)
Grandinate	358	3.423	13,8	131,7	9,6
Trombe d'aria	67	413	2,6	15,9	6,2
Piogge alluvionali	29	179	1,1	6,9	6,2
Brinate	16	90	0,6	3,5	5,6
Venti impetuosi	11	211	0,4	8,1	19,2
Siccità	8	529	0,3	20,3	66,1
Eccesso di neve	3	428	0,1	16,5	142,7
Piogge persistenti	3	8	0,1	0,3	2,7
Frane	2	24	0,1	0,9	12,0
Gelate	2	334	0,1	12,8	167,0
Mareggiate	2	23	0,1	0,9	11,5
Slavine	2	67	0,1	2,6	33,5
<b>Totale</b>	<b>503</b>	<b>5.729</b>	<b>19,3</b>	<b>220,3</b>	<b>11,4</b>

(\*) Numero di liquidazioni comunali/numero di eventi avversi.

## Grafico 2 - Frequenza di eventi meteorologici avversi nel Veneto nel periodo 1978-2003



- Grandine (75%)
- Trombe d'aria (13%)
- Piogge alluvionali (5,8%)
- Brinate (3,2%)
- Venti impetuosi (2,2%)
- Siccità (1,6%)
- Piogge persistenti (1%)
- Eccesso di neve (1%)
- Gelate (0,4%)
- Frane (0,4%)
- Mareggiate (0,4%)
- Slavine (0,4%)

# ECCESSO di PIOGGIA

1 mm/ha = 10 m<sup>3</sup>

## DANNI

1) L'intensità della pioggia supera la permeabilità del suolo



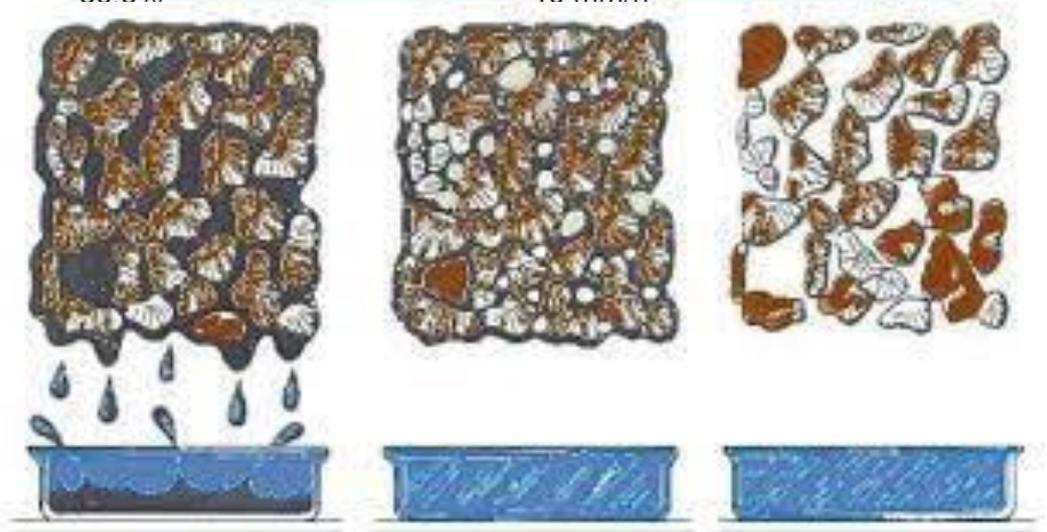
2) Oppure il suolo si trova alla sua capacità idrica massima

## permeabilità

Indica la caratteristica del terreno a lasciar passare l'acqua più o meno velocemente, l'unità di misura è il mm/h

Esempi di permeabilità del terreno in base al contenuto di argilla:

% di argilla ne terreno	Permeabilità del terreno
13,5%	107 mm/h
15,0%	48 mm/h
33,8%	33 mm/h
56,5%	10 mm/h



GDV 13-05-22

## Notte di paura: prima una violenta grandinata e poi il nubifragio

«Forte downburst e grandine con un'intensità piovosa da record per la stazione di Mussolente, siamo arrivati a picchi di 500mm/h di intensità per un totale di circa 50 mm totali caduti in circa mezz'ora - riporta Meteo Bassano e Pedemontana del Grappa -. Per la precisione 47.2mm in 20 minuti esatti, un dato veramente da ricordare e soprattutto **17.8 mm in 5 minuti!** Intensità veramente elevatissima e vicina ai record regionali»



L'alluvione del Veneto del 2010 si è verificata a seguito di una forte perturbazione di origine atlantica che ha portato sulla regione persistenti piogge a partire dal 31 ottobre 2010. A questo si è aggiunto anche il vento caldo di scirocco che, oltre a sciogliere la neve caduta sulle montagne le settimane prima, ha impedito il normale deflusso dei fiumi in mare Adriatico



Morti	3
Feriti	168
Animali morti	151.000
Famiglie colpite	7.708
Cittadini che hanno dovuto abbandonare le abitazioni	3.500
Imprese	2.114
Danno complessivo segnalato tramite i comuni per privati cittadini, imprese ed opere pubbliche	426 milioni di €
Persone coinvolte	500.000

# ECCESSO di NEVE

**10 mm Neve = 1 mm Acqua**



## Capannone tetto da 1.000 m<sup>2</sup>

1000 mm Neve = 100 mm Acqua = 0,1 m H<sub>2</sub>O  
1.000 m<sup>2</sup> x 0,1 m = 100 m<sup>3</sup> = 10 t



08-01-1985 VICENZA la **nevicata del secolo**, superato il metro

11-01-1985 **Grande Freddo** -20 alle 7,10 -1,8 di max



# GRANDINE

# VENTO

# GELO



*CORSO PROFESSIONALE DI ESTIMO IMMOBILIARE*

*Danni per eventi atmosferici ai Fondi Agricoli*

*Parte 1 – Definizione di Danno*

1

*Parte 2 – Eventi Atmosferici*

2

 ***Parte 3 – Azienda agricola***

3

*Parte 4 – Stima dei danni*

4

# PARTE 3: AZIENDA AGRICOLA



# CAPITALE FONDIARIO

L'azienda agricola è costituita dal capitale fondiario (proprietario) e dal capitale agrario (coltivatore). Il **capitale fondiario** è costituito dal terreno, dai fabbricati rurali e da tutti gli investimenti fissi e miglioramenti fatti sul suolo (arboreti, pozzi, ecc.)



# CAPITALE FONDIARIO



# CAPITALE AGRARIO

Il **capitale agrario** è costituito dalle **scorte vive** (vacche, manze, manzette e vitelle), dalle **scorte morte** (macchine, attrezzature, fieno, paglia, letame), dai **prodotti di scorta** come sementi, fertilizzanti, prodotti chimici, carburanti e dalle piccole attrezzature e dai **Frutti pendenti** e **Anticipazioni culturali**.



# CAPITALE AGRARIO



## ANTICIPAZIONI COLTURALI

Se il momento  $m$  del danno è vicino al momento della semina ed i frutti non sono visibili



### **CASO 1** campo di mais fotografato a giugno

La stima viene fatta sulla base delle **anticipazioni colturali**, non essendo ancora presenti le pannocchie di mais non si può stimare la produzione.

## FRUTTI PENDENTI

Se il momento  $m$  del danno è più vicino alla raccolta ed i frutti sono visibili



### **CASO 2** campo di mais fotografato ad agosto

La stima viene fatta sulla base delle **frutti pendenti**, la pannocchia di mais è ben sviluppata, per cui si può stimare la produzione in q.li di mais/ha.



## VALORE DI STIMA

La stima di una azienda agricola può essere fatta a:

1. Cannello aperto
2. Cannello chiuso

Nella stima a **cannello aperto** viene calcolato solo il capitale fondiario (terreni, fabbricati, arboreti e frutti pendenti e/o anticipazioni colturali). Viene generalmente eseguita per una compravendita, normalmente nel periodo di San Martino 11/11.

La stima a **cannello chiuso** comprende tutto quello stimato a cancello aperto a cui vengono aggiunte le scorte vive, le scorte morte e i prodotti di scorta. Viene generalmente eseguita per una successione ereditaria, per una esecuzione immobiliare, per un fallimento.

*CORSO PROFESSIONALE DI ESTIMO IMMOBILIARE*

*Danni per eventi atmosferici ai Fondi Agricoli*

*Parte 1 – Definizione di Danno*

1

*Parte 2 – Eventi Atmosferici*

2

*Parte 3 – Azienda agricola*

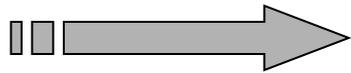
3

 ***Parte 4 – Stima dei danni***

4

## PARTE 4: Stima dei danni

*La valutazione del DANNO può essere fatta in relazione ai seguenti ASPETTI ECONOMICI*



***IL PROBABILE VALORE DI MERCATO*** che il bene aveva al momento del danno, nel caso di completa distruzione



***IL COSTO DI RICOSTRUZIONE*** la somma delle spese necessarie per riportare il bene danneggiato nelle condizioni primitive



***IL VALORE COMPLEMENTARE*** la differenza tra il valore del bene prima e dopo il danno



***IL VALORE DI CAPITALIZZAZIONE*** dato dall'accumulazione iniziale dei mancati redditi



***IL VALORE DI TRASFORMAZIONE*** quando il danno riguarda prodotti destinati alla trasformazione aziendale (uva, olive)



***IL VALORE DI SURROGAZIONE*** quando il prodotto distrutto non è reperibile sul mercato, ma può essere sostituito con un succedaneo

## *I DANNI ai FABBRICATI*

*GLI EVENTI ATMOSFERICI possono determinare:*

### *DANNEGGIAMENTO PARZIALE*

$$D = (Vr - Vr^1) - Vm + Kd$$

*Vr = Valore ricostr. Fabbr intero deprezzato*

*Vm = Valore materiali recupero*

*Vr<sup>1</sup> = Valore ricostr Fabbr rimanente deprezzato*

*Kd = Costi di sgombero*

*Ss = \*Spese di salvataggio*

*Da = \*Danni del salvataggio*



### *COMPLETA DISTRUZIONE DELL' EDIFICIO*

$$D = Vr - Vm + Kd$$

*Vr = Valore ricostr. Fabbr intero deprezzato ;*

*Vm = Valore materiali recupero*

*Kd = Costi di sgombero*

*Ss = \*Spese di salvataggio*

*Da = \*Danni del salvataggio*



## *Esempio: danno parziale*

Un fabbricato parzialmente danneggiato da un incendio è stimato a un costo di costruzione a nuovo di € 175.000 e un grado di vetustà del 25% al momento del sinistro. Il valore di costo di ricostruzione a nuovo delle parti illese è stimato in € 95.000. I materiali residui delle parti danneggiate hanno un valore di mercato di € 4.000; lo sgombero totale comporta una spesa di € 2.800.

Valore del fabbricato prima dell'incendio deprezzato per vetustà e logorio:

$$V_r = 175.000 \times (1 - 0,25) = € 131.250$$

Valore delle parti illese deprezzate per vetustà e logorio:

$$V_{r^1} = 95.000 \times (1 - 0,25) = € 71.250$$

$$\mathbf{Danno = (131.250 - 71.250) - 4.000 + 2.800 = € 58.800,00}$$

*Se il fabbricato è assicurato*

$$\mathbf{Indennizzo = danno \times \% \text{ di copertura assicurativa}}$$



## *Esempio: danno Totale*

Un capannone avicolo di 5.000 m<sup>3</sup> è completamente distrutto, si prevede un costo di ricostruzione a nuovo di 350 €/m<sup>3</sup>, un costo di demolizione di 40 €/m<sup>3</sup>, un reddito netto di 60 €/m<sup>2</sup>, l'età del fabbricato di 30 anni, una vetustà del 35% e un coeff. di assicurazione di 80%.

### **Danno patrimoniale**

$$V_k = 5.000 \text{ m}^3 \times 350 \text{ €/m}^3 \times (1 - 0,35) = \text{€ } 1.137.500$$

$$K_d = 5.000 \text{ m}^3 \times 40 \text{ €/m}^3 = \text{€ } 200.000$$

$$\text{Indennizzo} = ( 1.137.500 + 200.000 ) \times 0,80 = \text{€ } \mathbf{1.070.000}$$

**Danno finanziario** (mancati redditi) si considera un periodo di improduttività di 3 anni e un saggio commerciale del 2,5 %. Altezza del capannone 6 m.

$$\text{Reddito annuo} = 5.000 \text{ m}^3 : 6 \text{ m} \times 60 \text{ €/m}^2 = \text{€ } 50.000$$

$$\text{Mancati redditi} = 50.000 \times \frac{1,025^3 - 1}{0,025 \times 1,025^3} = \text{€ } 142.801$$

$$\text{Indennizzo} = 142.801 \times 0,80 = \text{€ } \mathbf{114.241}$$

$$\text{Indennizzo totale} = 1.070.000 - 114.241 = \text{€ } \mathbf{1.184.241}$$

## *I DANNI alle SCORTE VIVE E MORTE*

*GLI EVENTI ATMOSFERICI possono determinare:*

### *PERIMENTO BESTIAME*

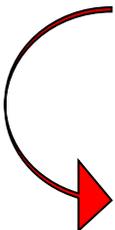
  $D = \text{Numero di capi} \times \text{prezzo di mercato}$

### *COMPLETA DISTRUZIONE DEL MEZZO MECCANICO*

  $D = \text{Valore stimato}$  (valore attuale del mezzo)



### *DISTRUZIONE DEL FORAGGIO*

  $D = \text{Quantità} \times \text{prezzo di mercato}$

Oppure

$D = \text{valore di surrogazione}$



## *I DANNI alle COLTURE ERBACEE Fp/Ac*

Nella prassi estimativa, i danni dovuti ad eventi calamitosi alle colture di qualsiasi origine, si stimano facendo ricorso al metodo dei frutti pendenti e alle anticipazioni colturali:

Frutti pendenti

$$Fp = \frac{\sum_m^n Pr - \sum_m^n Sp}{1+rt}$$

Anticipazioni colturali

$$Ac = \sum_0^m Sp - \sum_0^m Pr$$

Questi importi vanno poi ridotti considerando la percentuale di danno subita dalle produzioni

Diminuzione di  $Va$  di un fondo che periodicamente subisce danni da eventi calamitosi:

$$\Delta Va = Fp \times Pp \times \frac{1}{(q^{Tr} - 1)}$$

$Fp$  = Frutti pendenti (o anticipazioni colturali)

$Pp$  = Perdita di produzione (coefficiente compreso tra 0 e 1)

$q$  = montante unitario ( $1 + r$ )

$r$  = saggio di capitalizzazione

$Tr$  = tempo di ritorno medio dell'evento calamitoso

$Fp$  e  $Pp$  sono strettamente legati alla fase del ciclo produttivo

## STIMA delle ANTICIPAZIONI COLTURALI

La stima prevede la conoscenza delle spese realmente sostenute fino al momento della stima.

La formula generale per il calcolo è:

$$Ac = \sum_0^m Sp - \sum_0^m Pr$$

Ac = anticipazioni colturali  
0 = inizio del ciclo colturale  
m = momento di stima

$\sum_0^m Sp$  = **spese sostenute fino al momento della stima (€), comprensive degli interessi maturati**

$\sum_0^m Pr$  = solo se ci sono stati prodotti raccolti da 0 a m, i prodotti in genere sono concentrati alla fine dell'anno per cui questa voce in genere è pari a 0

## STIMA dei FRUTTI PENDENTI

La stima deve essere fatta facendo la previsione della quantità di raccolto e sottraendo tutte le spese da sostenere dal momento della stima fino al momento del raccolto, che in genere sono ultimi trattamenti, raccolta e trasporto.

La formula generale per il calcolo è:

$$FP = \left( \sum_m^n Pr - \sum_m^n Sp \right) \times \frac{1}{(1+rt)}$$

Fp = frutti pendenti

n = epoca di raccolta

m = momento di stima

Pr = previsione del raccolto (€)

**Sp = spese future da m a n (€)**

$\frac{1}{(1+rt)}$  = fattore di anticipazione ad interesse semplice, si usa per portare le cifra al momento m, t è uguale al numero di giorni o mesi che mancano tra la raccolta e m.

## *I DANNI alle COLTURE ARBOREE*

- 1) **CASO:** il danno all'arboreto è totale, ma il reimpianto è possibile dall'anno successivo, il danno è pari al valore del soprassuolo (valore delle piante in piedi all'anno  $m$ )

$$D = V_{SS} = V_m - V_o \quad \text{applicando i redditi futuri in cui } t = (n - m)$$

$$D = V_{SS} = \frac{\sum_m^n Pr - \sum_m^n Sp + V_o}{q^t} - V_o$$

$$D = V_{SS} = \frac{\sum_m^n Pr - \sum_m^n Sp - V_o(q^t - 1)}{q^t}$$

## La Stima del valore soprassuolo

Il procedimento di stima adottato per la determinazione del probabile valore delle colture arboree in atto è dato dalla differenza del valore di mercato dell'arboreto al momento di stima e il valore del suolo nudo.

$$V_{SS} = V_m - V_o$$

Dalle indagini di mercato i terreni coltivati a Prosecco DOCG in produzione sono compravenduti ad un prezzo di € 550.000 ad ha. A questo va detratto il valore del suolo nudo per casi analoghi viene compravenduti a € 330.000 ad ha, per cui il valore del soprassuolo è pari a 230.000 ad ha ossia 23 €/m<sup>2</sup>.

Dato il sesto di impianto usato il valore di ogni vite è pari a:

$$V_{vite} = \frac{230.000}{4.115} = € 56$$



### **CASO** vigneto di prosecco del Montello (TV)

Vitigno Glera al 10 anno, con allevamento a controspalliera e potatura lunga. Sesto di impianto 2,7 x 0,9 = 2,43 m<sup>2</sup> = 4.115 viti per ettaro

**2) CASO:** il danno all'arboreto è totale, ma il reimpianto è possibile solo alla fine del ciclo

$$D = V_{SS} = V_m - V_o \quad \text{applicando i redditi futuri in cui } t = (n-m)$$

$$D = V_{SS} = \frac{\sum_m^n Pr - \sum_m^n Sp - V_o(q^{(n-n)} - 1)}{q^t} = \frac{\sum_m^n Bf}{q^t}$$

**3) CASO:** il danno all'arboreto è totale, il reimpianto è possibile solo alla fine del ciclo, ma in questo periodo si può fare una coltura temporanea

$$D = V_{SS} = \frac{\sum_m^n Bf}{q^t} - Bf_{sem} \frac{q^t - 1}{r q^n}$$

**4) CASO:** distruzione parziale con minori redditi transitori

$$D = V_m - V^*m \quad V^*m = \text{valore arboreto dopo il danno}$$

## *I DANNI ai Fondi Agricoli*

Se l'evento calamitoso provoca oltre al *danno emergente*, una diminuzione della produzione **temporanea** di reddito nel tempo, il danno è dato dalla differenza dei redditi ante sinistro e post sinistro, accumulati per il periodo di diminuzione del Bf (*lucro cessante*):

$$\mathbf{Danno} = (Bf_{ante} - Bf_{post}) \cdot \frac{q^n - 1}{r q^n}$$

Se l'evento calamitoso provoca un danno **permanente** al fondo, che comporti un cambio di indirizzo produttivo (da vigneto a seminativo) il danno è pari alla diminuzione del valore del fondo (*valore complementare*)

$$\mathbf{Danno} = V_{ante} - V_{post}$$

$$\mathbf{Danno} = \frac{Bf_{ante}}{r} - \frac{Bf_{post}}{r^*}$$

**N.B.**  $Bf_{ante} > Bf_{post}$   
 $r < r^*$



## PRINCIPALE BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- *L' INFORMATORE AGRARIO 19/2005*
- *Arpav (Agenzia regionale per la protezione e prevenzione ambientale del Veneto)*
- *Estimo Rurale – Elementi di Diritto Agrario – G. C. Ragagnin D. Franchi*
- *Corso di Estimo – Iginio Michieli*
- *Manuale del Geometra Cremonese – Zanichelli*
- *Corso di Economia ed Estimo – Stefano Amicabile*
- *Procedure per la stima dei danni da avversità atmosferiche – Nicoli Lorenzo – Legnaro (PD) 2019*



GEOVAL

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

