

## Analisi dei dati meteo

L'analisi dei dati meteo si sofferma fundamentalmente su precipitazioni e temperature, che sono i due parametri di primaria importanza nella dinamica delle infezioni fungine e delle popolazioni dei fitofagi. Le tabelle qui presentate raccolgono i dati mensili di quattro località della pianura friulana, due in provincia di Pordenone e due in quella di Udine.

Il grafico propone un confronto tra le precipitazioni delle quattro località nei primi dieci mesi dell'anno, ritenendo tale intervallo sufficiente per inquadrare le condizioni generali che hanno caratterizzato l'andamento fitopatologico dell'annata appena trascorsa.

In generale il periodo invernale di inizio anno ha riservato una buona piovosità recuperando una situazione di carenza della risorsa idrica che ha contraddistinto l'anno 2006. In questo contesto, aprile è risultato il mese più secco con precipitazioni nulle o quasi. Un riassetto della situazione si è avuto a partire da maggio, mentre durante la stagione estiva, si è avuto un valore cumulato di pioggia superiore ai 100 mm nel mese di giugno e ai 150 mm in agosto.

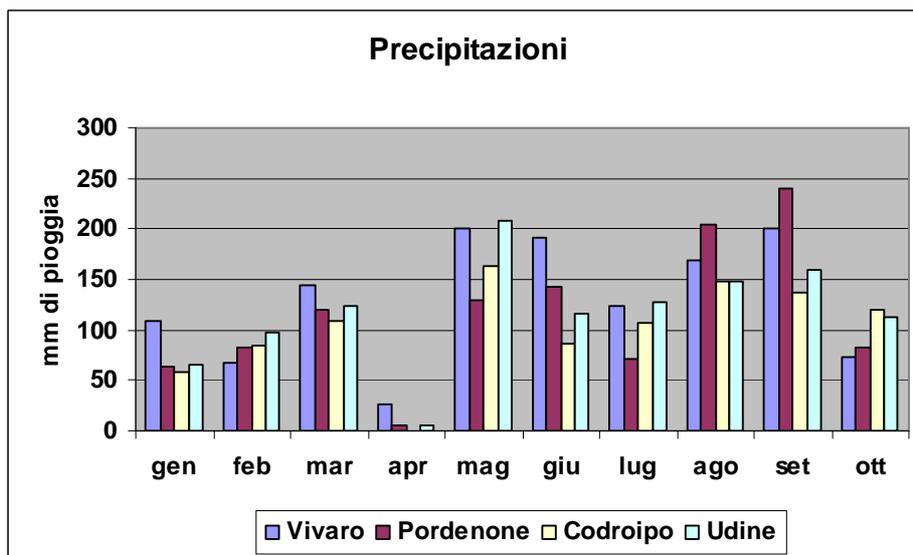


Figura 1 - Piovosità rilevata in quattro località tra gennaio e ottobre 2007.

L'inverno 2006/2007 è stato caratterizzato da temperature relativamente miti, con valori medi nel mese di gennaio superiori ai cinque gradi. Il rimanente periodo invernale ha visto il prolungarsi della situazione con temperature sopra la media stagionale. Concausa le scarse precipitazioni di aprile, in questo mese la temperatura media ha quasi raggiunto i 17 gradi mentre nel mese di maggio è rimasta superiore ai 19 gradi in quasi tutte le località, sempre considerando che la temperatura media di luglio (mese più caldo) si è attestata attorno ai 23 gradi.

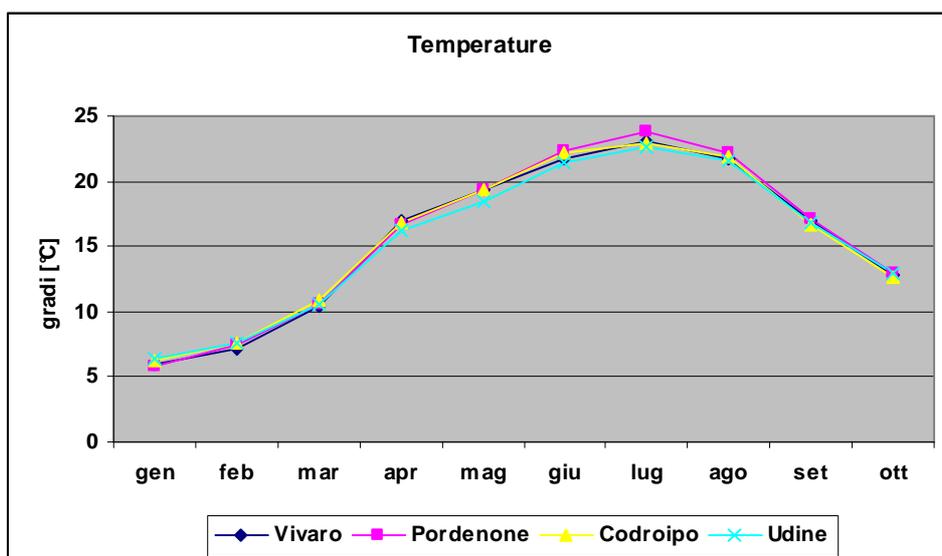


Figura 2 - Temperature rilevate in quattro località tra gennaio e ottobre 2007.

### Situazione per singole località

La piovosità di Codroipo nei primi dieci mesi del 2007 si è attestata a 1.011 mm ed è stata la più bassa tra le quattro località monitorate, dato comunque decisamente superiore ai 682 mm del 2006 nello stesso periodo. Il grafico in figura mostra come, a fronte di una maggiore piovosità generale del 2007, nel mese di aprile non sono state registrate precipitazioni. Per quanto riguarda le temperature, decisamente sopra la media nella prima metà dell'anno, soltanto a partire dal mese di maggio si può osservare un riavvicinamento dei valori dell'anno corrente a quelli del 2006.

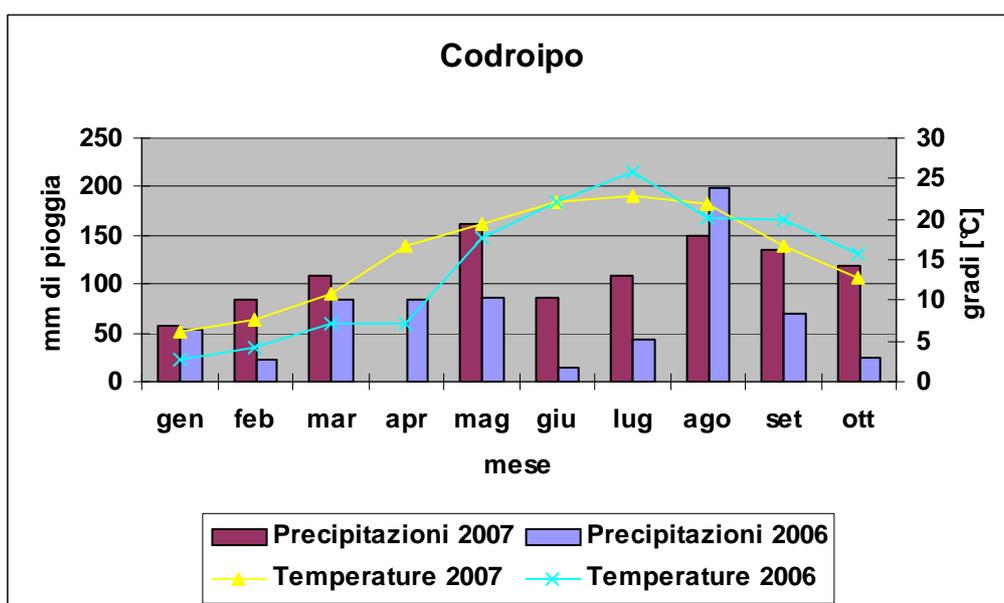


Figura 3 - Temperature e precipitazioni rilevate a Codroipo nel biennio 2006/2007.

La piovosità di Udine (seconda a quella di Vivaro tra le stazioni rilevate) nei primi dieci mesi del 2007 è stata di 1.167 mm, superiore agli 809 mm dell'anno precedente nello stesso periodo. La

figura 4 mostra, come per le altre località, un mese di aprile scarso di precipitazioni. Queste sono state in parte recuperate nel mese di maggio, che risulta essere stato il più piovoso in questa stazione meteo, superando un valore cumulato di 200 mm di pioggia. Nel periodo estivo si è registrata una buona piovosità, che mensilmente è sempre rimasta compresa tra i 100 mm e i 150 mm. Per le temperature si può notare un “appiattimento” della curva dei valori medi mensili, che comporta temperature superiori a quelle del 2006 nella prima metà dell’anno e leggermente inferiori nel mese di luglio.

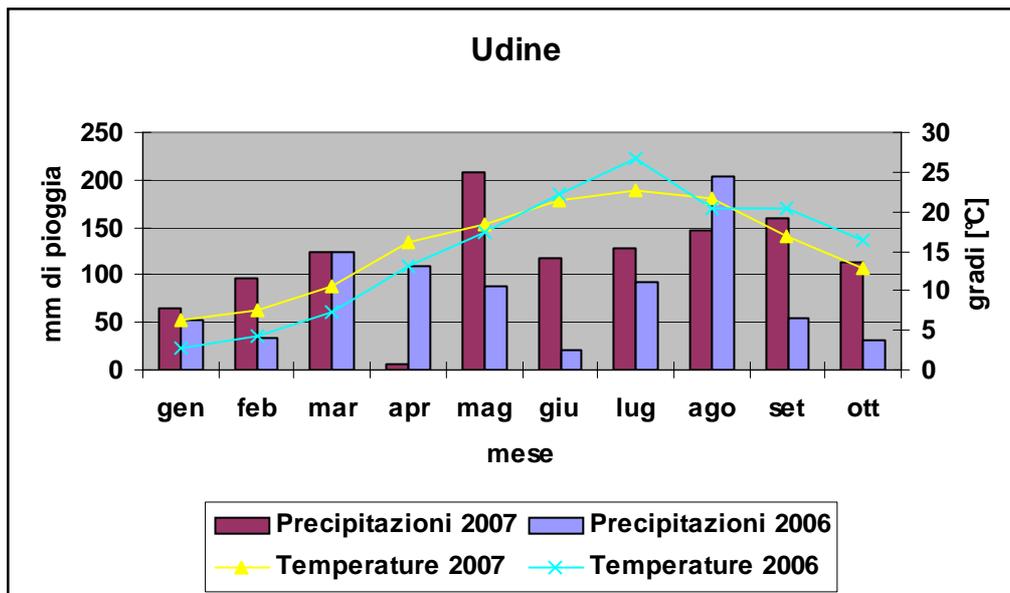


Figura 4 - Temperature e precipitazioni rilevate a Udine nel biennio 2006/2007.

La piovosità di Pordenone nei primi dieci mesi del 2007 è stata di 1.139 mm superiore ai 964 mm dell’anno precedente nello stesso periodo. La figura 5 evidenzia che le precipitazioni medie mensili rimangono sempre inferiori ai 150 mm fino al mese di luglio, per poi recuperare, ad agosto e settembre, una quantità di pioggia pari a quella caduta nei cinque mesi precedenti. Per le temperature si possono riproporre le considerazioni già fatte per la stazione meteo di Udine dove si ha un “appiattimento” della curva dei valori medi mensili, con temperature superiori a quelle del 2006 nella prima metà dell’anno e leggermente inferiori a luglio. Da notare che in questo mese si è registrata, per questa stazione, una notevole escursione termica di quasi 14 gradi.

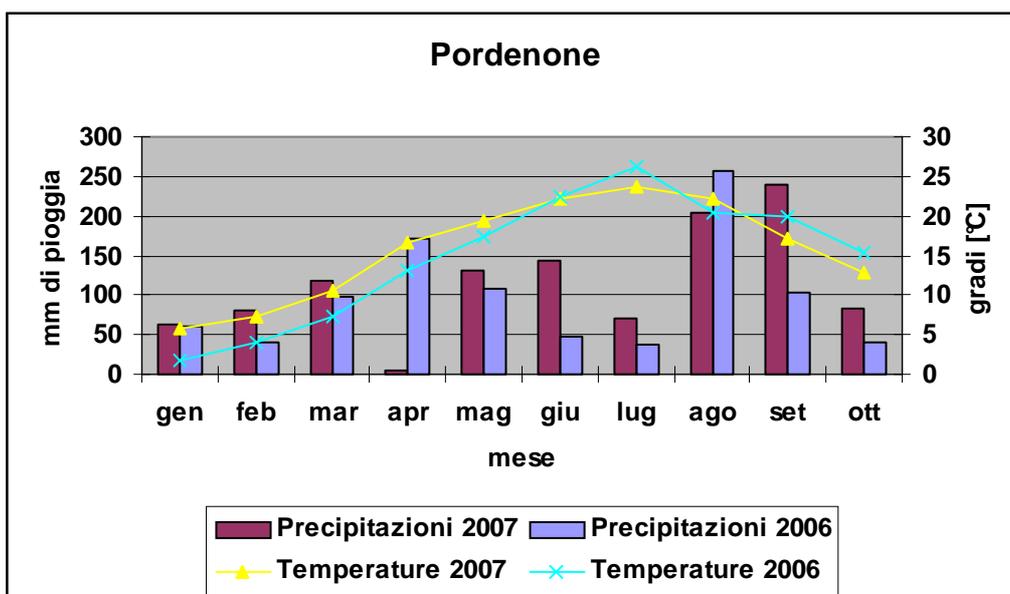


Figura 5 - Temperature e precipitazioni rilevate a Pordenone nel biennio 2006/2007.

Vivaro è risultata essere la stazione più piovosa tra quelle rilevate, con 1.305 mm nei primi dieci mesi dell'anno, superando i 996 mm dell'anno precedente nello stesso periodo. Dalla figura emerge che le precipitazioni medie mensili rimangono sempre superiori ai 150 mm nei mesi compresi da maggio a settembre con picchi di piovosità (maggio, giugno, settembre) che si avvicinano o superano i 200 mm cumulati. Per le temperature si possono riproporre le considerazioni già fatte per le stazioni meteo di Udine e Pordenone, dove si è avuto un "appiattimento" della curva dei valori medi mensili, con temperature superiori a quelle del 2006 nella prima metà dell'anno e leggermente inferiori nel mese di luglio. Anche in questo caso, come nella stazione di Pordenone, in luglio si è registrata una notevole escursione termica pari a 14 gradi.

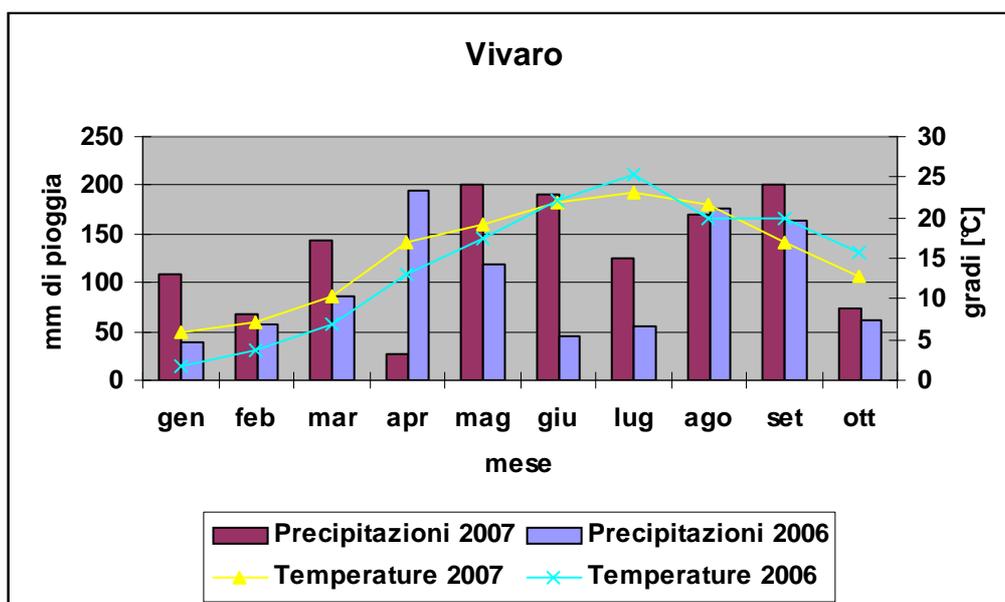


Figura 6 - Temperature e precipitazioni nel biennio 2006/2007.

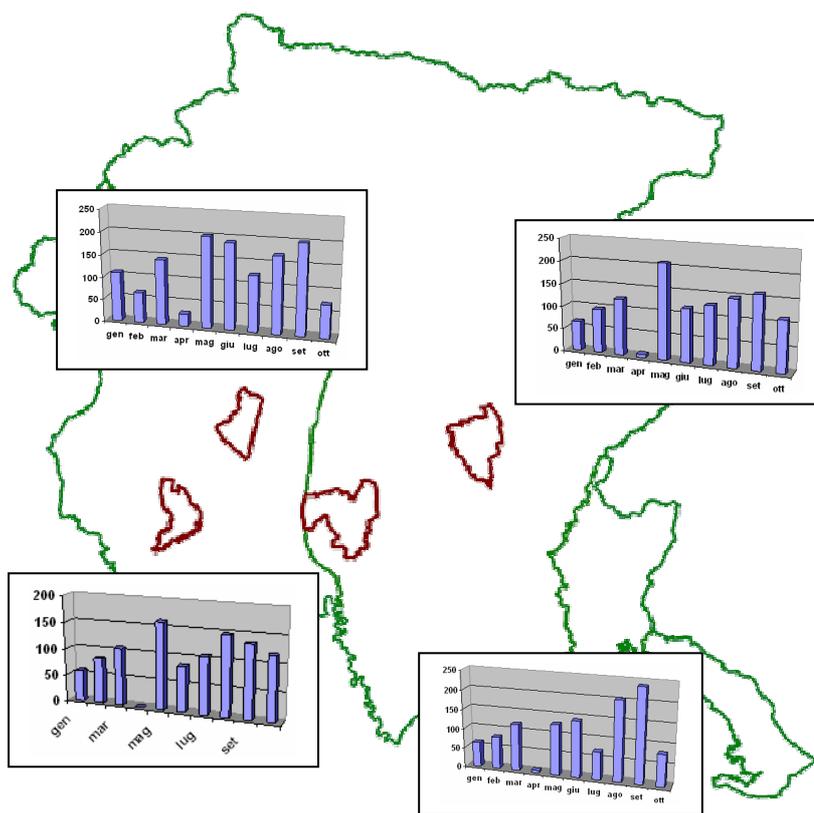


Figura 7 - Precipitazioni nelle quattro stazioni meteo.

### *Avversità atmosferiche*

In questo capitolo viene esaminata la distribuzione degli eventi grandinigeni sul territorio regionale, cercando di focalizzare l'attenzione non tanto sull'intensità del fenomeno, quanto, piuttosto, sulla frequenza dello stesso; questa analisi, infatti, considera la grandinata come evento che pone le coltivazioni in una condizione di maggiore suscettibilità all'attacco dei patogeni e alle infezioni batteriche.

I primi eventi nella provincia di Pordenone si sono registrati a partire dalla fine di marzo nel comune di Maniago per poi ripresentarsi tra fine aprile e maggio a San Quirino e a San Martino al Tagliamento. In figura 8 sono evidenziati i comuni dove si è verificato un numero di grandinate superiore a cinque. A Spilimbergo le prime due settimane di maggio hanno visto il ripetersi dell'evento quasi a giorni alterni. I temporali del 25 e 26 maggio hanno colpito diversi comuni tra cui Fontanafredda, Valvasone, San Martino al Tagliamento, Vivaro, San Giorgio della Richinvelda, Spilimbergo, Sequals e Montereale Valcellina. La stagione nei mesi estivi ha visto il ripetersi dell'evento con una frequenza piuttosto elevata per tutto il mese di giugno nelle diverse località, fino alla prima decade di luglio nella quale quasi tutti i comuni della provincia sono stati colpiti. Una grandinata diffusa ha investito buona parte del territorio provinciale il 24 luglio, mentre una relativa tranquillità ha contraddistinto la rimanente parte della stagione. Un ulteriore evento ha tuttavia interessato nella seconda metà di agosto i comuni pedemontani di Maniago e Montereale Valcellina.

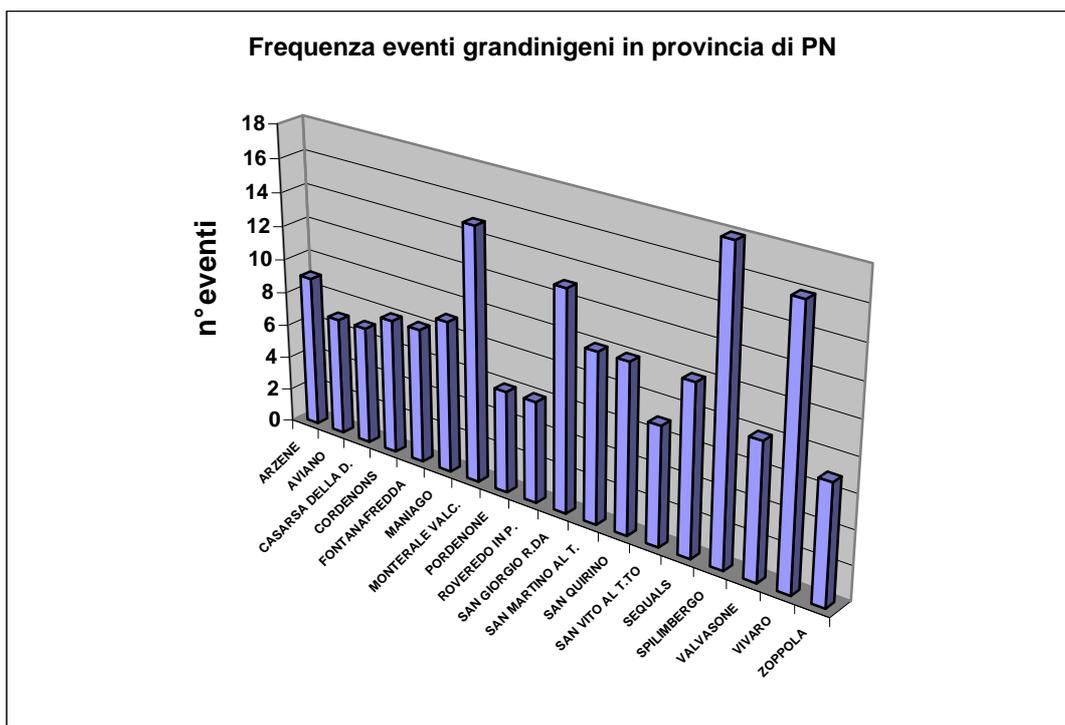


Figura 8 - Comuni con più di cinque eventi grandinigeni nel corso dell'annata. – Stagione 2007.

Situazioni rischiose per il gelo e la brina sono state registrate verso l'ultima decade di marzo nei comuni di Aviano e Pasiano di Pordenone.

Condizioni di elevata piovosità e forte vento sono state riscontrate a fine maggio nei comuni di Cordovado e Morsano al Tagliamento (elaborazione dati "Consorzio di Difesa delle Colture Agrarie dalle Avversità Atmosferiche - sezione di Pordenone").

La stagione delle grandinate in provincia di Udine è cominciata il 21 marzo nel comune di Fiumicello e si è estesa nei due giorni successivi anche in alcuni comuni al centro della pianura. Nel mese di aprile non si sono verificati fenomeni di rilievo. Verso la fine di maggio le grandinate del 26 e 27 hanno interessato una vasta area che a partire da alcuni comuni della bassa friulana, hanno interessato la parte orientale della provincia, fino a nord di Udine. Eventi grandinigeni di minore intensità si sono verificati nella seconda settimana del mese con una distribuzione disomogenea in diversi comuni. Grandinate si sono verificati nella prima settimana di giugno nella zona dei colli orientali tra Manzano, Buttrio e San Giovanni al Natisone, prolungando la fascia colpita verso Pradamano, Pavia di Udine e Pozzuolo del Friuli. Il 15 giugno si è verificata un'ulteriore grandinata su un comprensorio molto vasto che ha colpito diffusamente numerosi comuni dell'alta pianura friulana.

Il mese di luglio si è caratterizzato per l'intensità degli eventi concentrati nelle giornate del 4, 9, 10 e 24, da cui solo pochi comuni sono rimasti indenni. L'intensità degli eventi ha prodotto gravi danni alle colture comportando la necessità di intervenire con trattamenti mirati per favorire i processi di cicatrizzazione delle ferite.

Il 6 agosto si sono manifestati eventi grandinigeni che hanno interessato i comuni di Fiumicello, Aiello del Friuli, Campolongo al Torre e San Vito al Torre. Dal 9 al 10 agosto si sono ripetute

grandinate nella zona collinare sopra Udine, nei comuni di Fagagna, Martignacco, Majano, Colloredo di Monte Albano, Pagnacco, Reana del Roiale e Tavagnacco; negli stessi giorni si sono comunque registrati fenomeni anche nei territori di Codroipo, Sedegliano e Mereto di Tomba. Eventi sporadici sono stati riscontrati nel corso della terza settimana del mese in alcune località del Medio Friuli e della Bassa friulana. L'ultima grandinata di rilievo si è registrata il 18 settembre e ha interessato i comuni di Basiliano, Pozzuolo del Friuli, Pavia di Udine, Mortegliano, Castions di Strada e Bicinicco (elaborazione dati "Consorzio di Difesa delle Colture Agrarie dalle Avversità Atmosferiche - sezione di Udine").

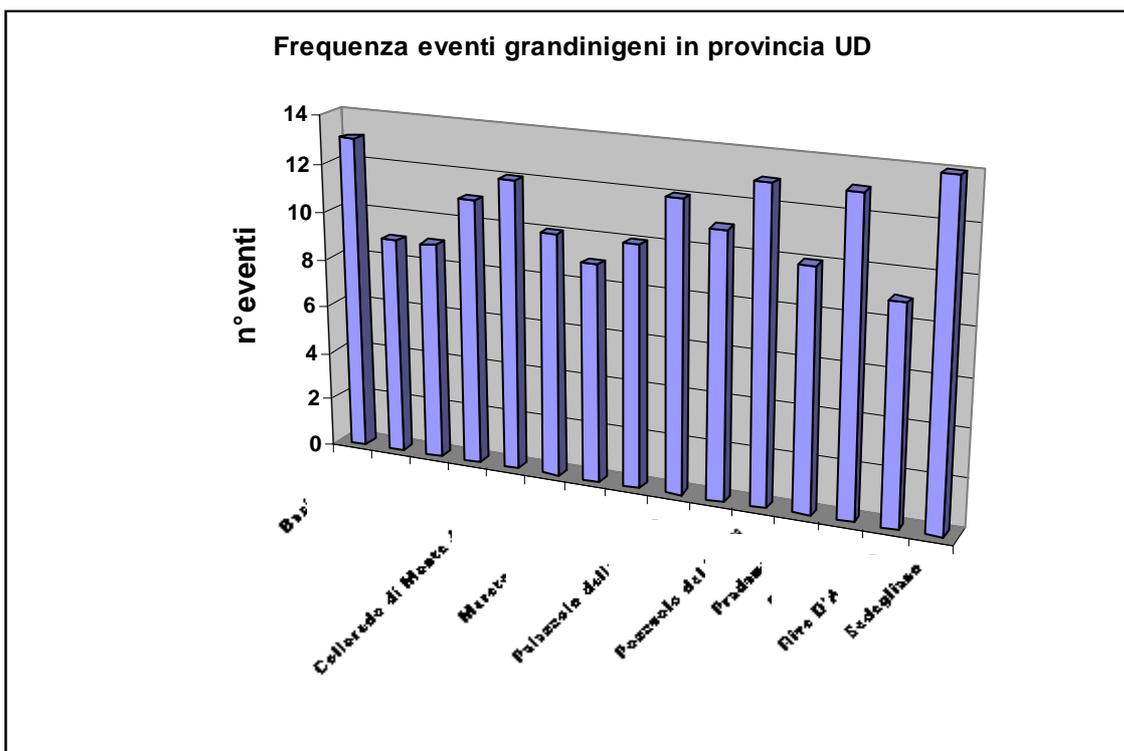


Figura 9 - Comuni con più di otto eventi grandinigeni - Stagione 2007.

In provincia di Gorizia la grandine ha colpito con maggiore intensità verso la fine di luglio, in particolare nelle date del 24 e del 27, interessando la parte bassa della provincia ed arrecando danno alle colture frutticole della zona. Le zone interessate dall'evento del 9 luglio erano quelle a ridosso del Collio (elaborazione dati "Consorzio di Difesa delle Colture Agrarie dalle Avversità Atmosferiche - sezione di Gorizia e Trieste").

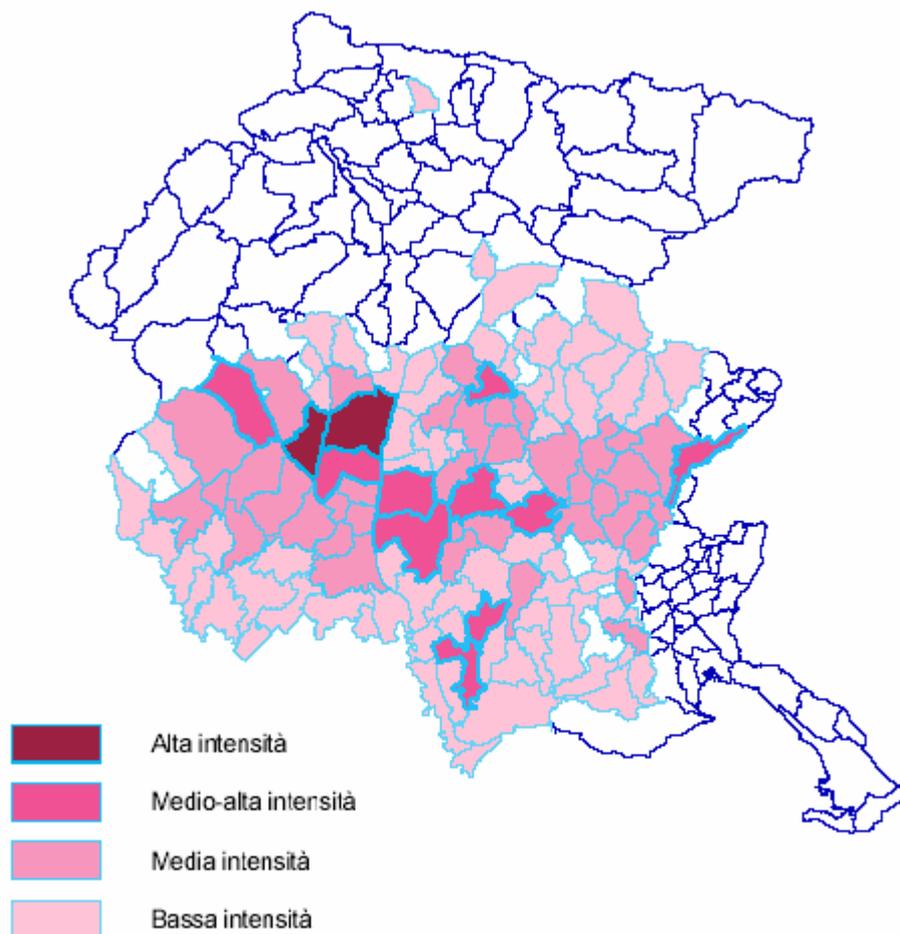


Figura 10 - Frequenza della grandinate (Alta intensità: >15 eventi, Medio-alta intensità: 11÷15 eventi, Media intensità: 6÷10 eventi, Bassa intensità: 1÷5 eventi).

Le grandinate verificatesi tra luglio e agosto hanno arrecato seri danni a carico dei fruttiferi e di altre colture arboree. In questo periodo le varietà precoci di melo erano già in fase di raccolta e risultava difficile intervenire con prodotti cicatrizzanti o utili per il controllo dei marciumi, per le difficoltà connesse al rispetto dell'intervallo di sicurezza.



Foto 1 - Danno da grandine su *Golden delicious* (giugno 2007)