

# 24-25 luglio 2023 una grandinata da record in Friuli Venezia Giulia: analisi dell'evento e alcuni effetti nel settore agricolo

*Cicogna A.<sup>1\*</sup>, Ermacora E.<sup>1</sup>, Sandra M.<sup>2</sup>, Manzoni L.<sup>2</sup>,  
Stel L.<sup>2</sup>, Caron V.<sup>2</sup>, Carlino A.<sup>3</sup>*

1 ARPA-FVG

2 ERSA-FVG

3 Servizio ispettorato regionale dell'agricoltura

# Ma quanto è estremo un evento estremo?



# Eventi atmosferici estremi definizione

- **Definizione relativa alla «rarietà»**

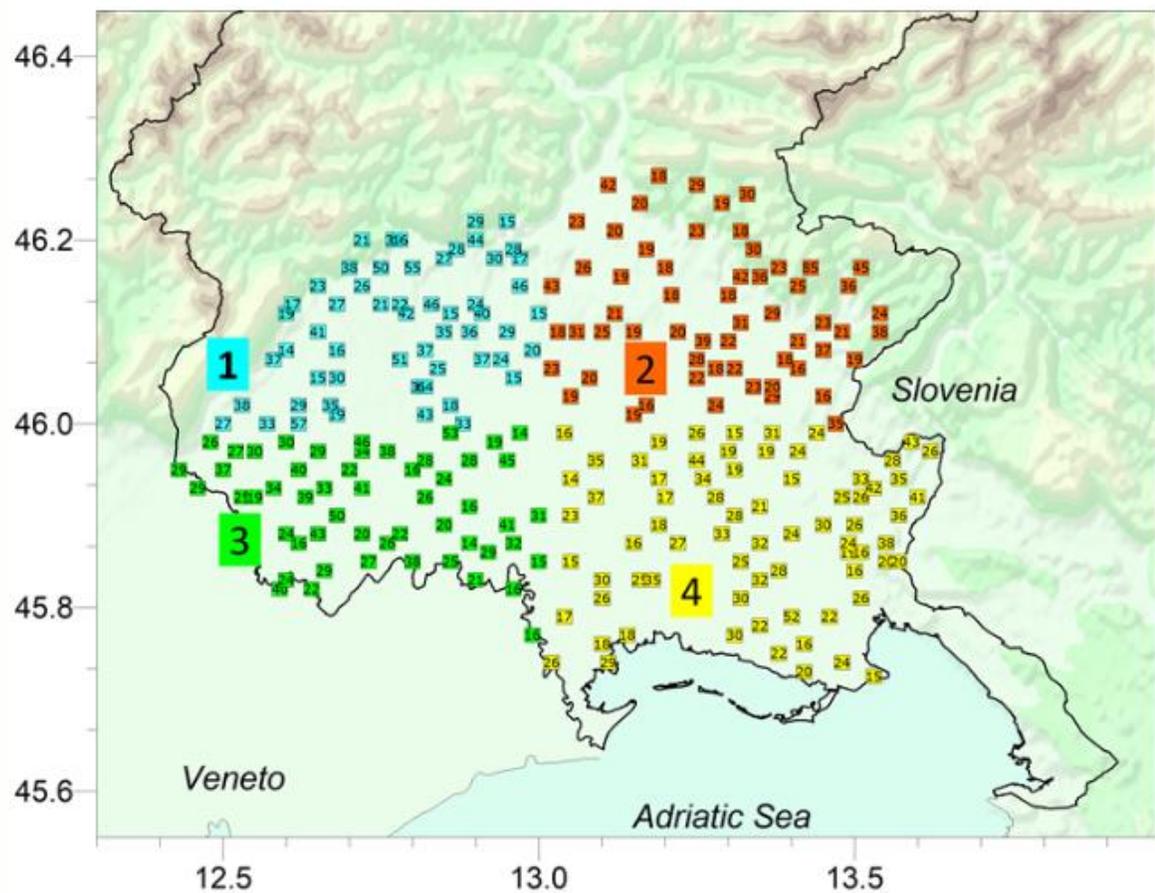
fenomeni meteorologici che, relativamente a un certo contesto geografico o stagionale, **hanno un tempo di ritorno alto**

- **Definizione rispetto agli effetti**

fenomeno meteorologici **particolarmente violenti e intensi**, in grado di determinare gravi danni sia all'ambiente dove si verifica sia alla popolazione.

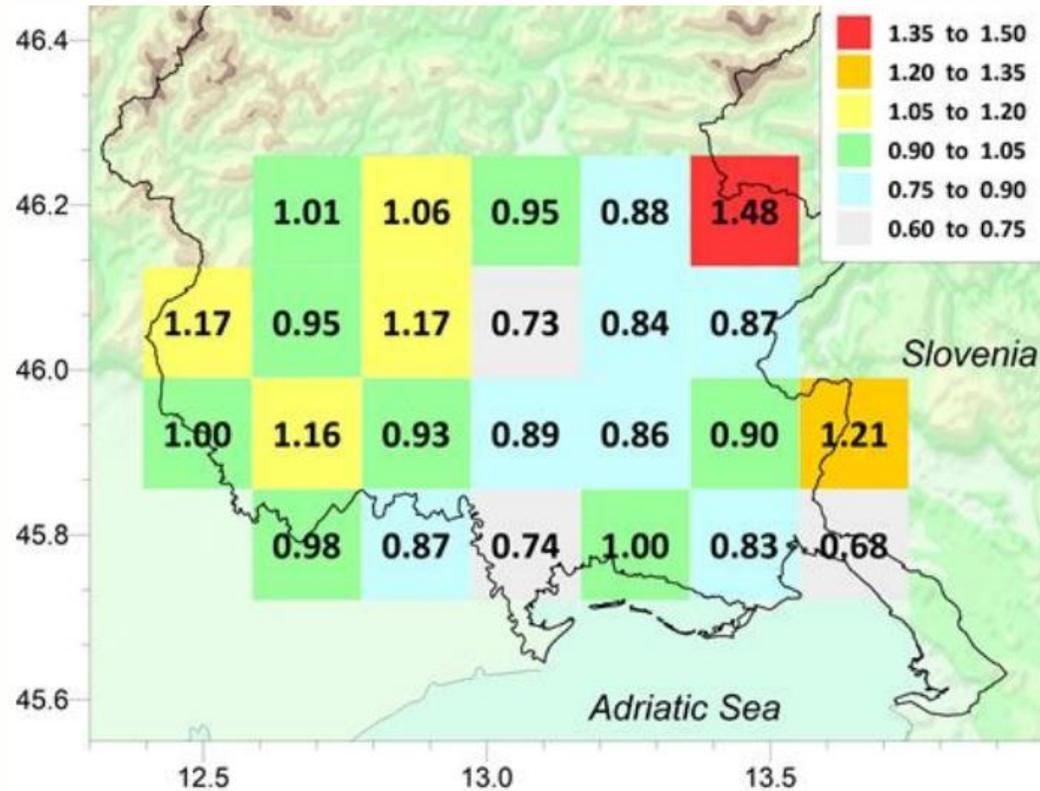
→ **Pioggia, Vento, Grandine, Gelate,  
Ondate di calore, Siccità**

# Rete pannelli grandine

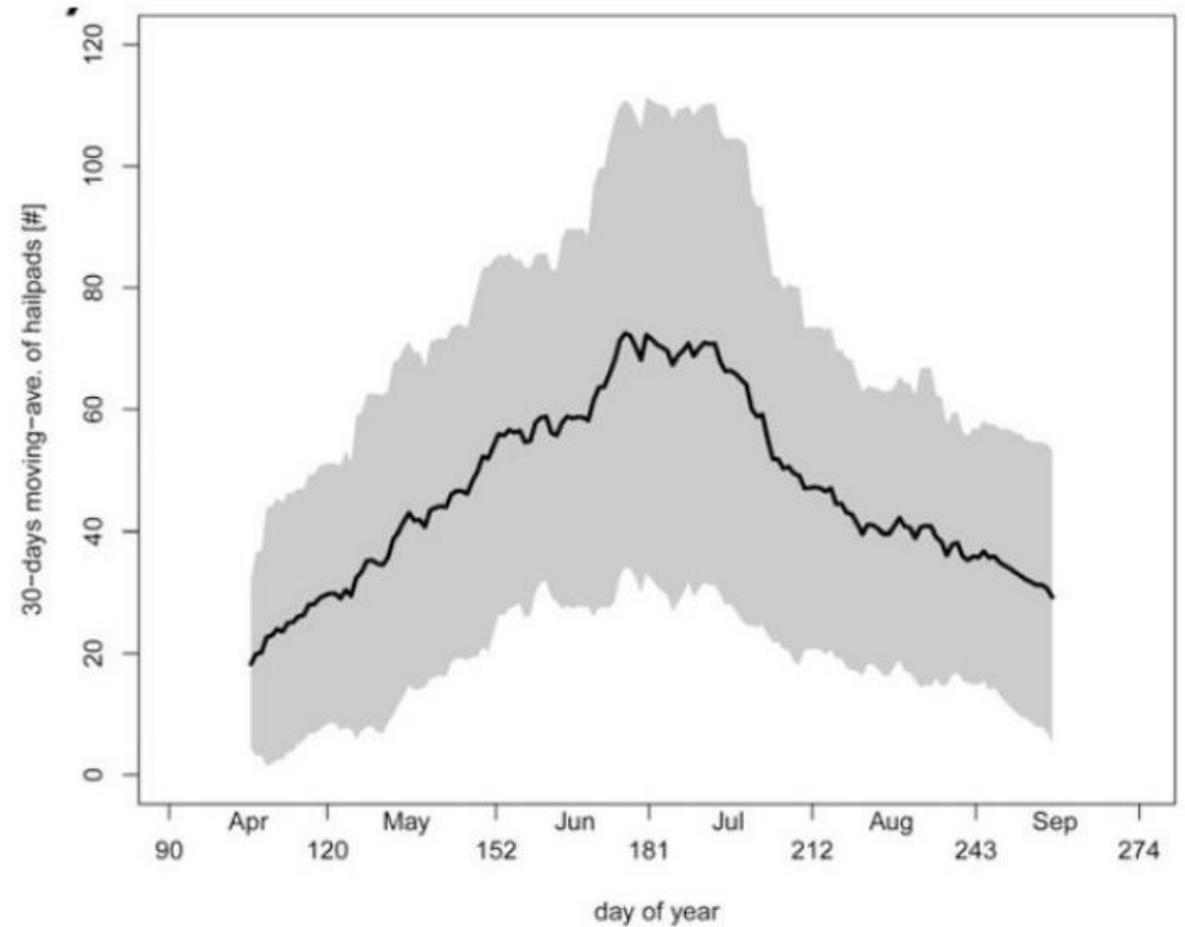


attiva dal 1988

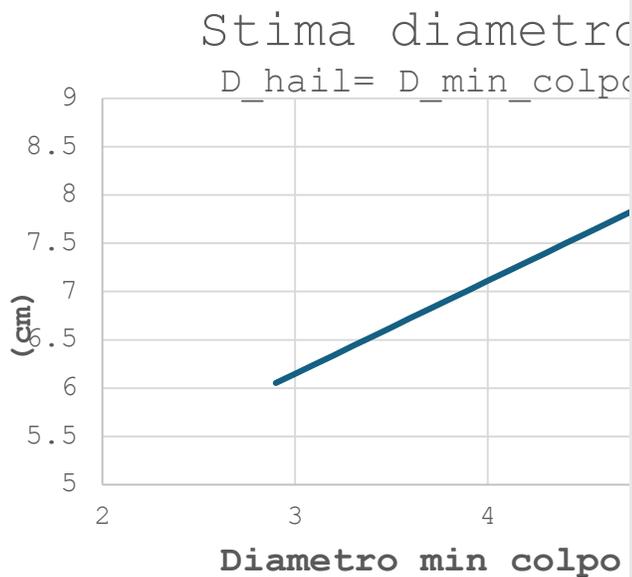
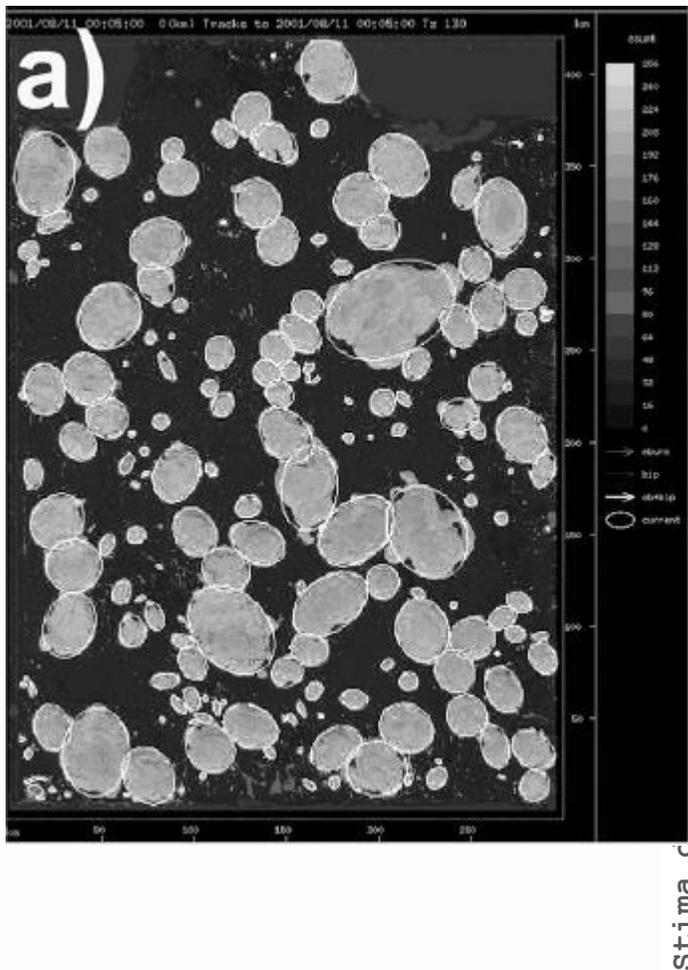
# Frequenza e Distribuzione Temporale



Frequenza numero medio di pannelli colpiti all'anno per ogni stazione contenuta nel gridbox 15x15km.



# Dimensione Grandine



La maggior parte dei chicchi di grandine (circa il 99%) ha diametri stimati inferiori a 1.5 cm, mentre la parte rimanente conta i chicchi più grossi, che sono i più rari.

Fino al 2023 stima del chicco più grande raccolto in regione 9 cm

# 24-25 luglio 2023

Notte tra il 24 e il 25 luglio 2023

...media e bassa pianura

...passaggio di due temporali a supercella

...distanza di due ore

...chicchi di grandine dai diametri estremi.



chicco di grandine oblato fotografato il 24 luglio 2023 da Marilena Tonin ad Azzano Decimo, con una misurazione indicativa delle due lunghezze maggiori (tratta dalla pagina Facebook dello European Severe Storms Laboratory )

# 24-25 luglio 2023: le dimensioni



di Maria Vendramini da Azzano Decimo (PN).



di Giulia Guerra da Azzano Decimo (PN). Il chicco è molto simile

Grazie a Tutti pa



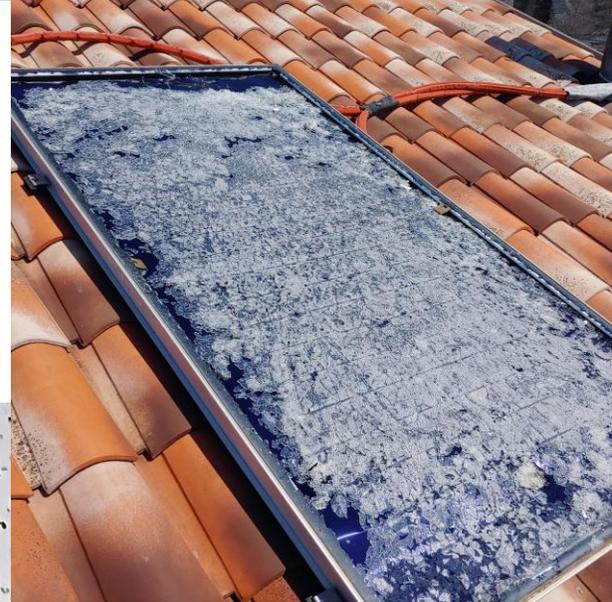
Foto via Mauro Pin da Carbona di San Vito al Tagliamento (PN).

# 24-25 luglio 2023: i danni

Tra gli importanti danni si annoverano tetti frantumati, cappotti delle case trivellati, veicoli distrutti, persone ferite ed evacuate dalle proprie abitazioni, ingenti danni alle colture, alberi abbattuti.

I danni dovuti al maltempo registrati tra il 13 luglio e il 25 agosto ammontano a **940 milioni di euro pari al 2.4% del PIL Regionale**

Buona parte di questi danni sono dovuti proprio all'evento qui descritto.



San Vito Foto F.Flapp



UdineToday



Il Gazzettino



# 24-25 luglio 2023: E' molto estremo questo evento estremo!

Definizione relativa  
alla «rarietà»



Definizione rispetto  
agli effetti



# Effetti sul sistema agricolo

## Fonte dei Dati

- segnalazioni relative ai danni presentate dalle aziende al Servizio ispettorato regionale

superfici dichiarate a fini della PAC

# Effetti sul sistema agricolo

sono stati registrati danni in 116 sui 191 comuni della regione su:

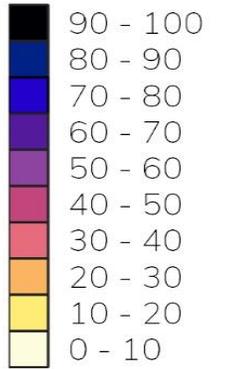
ACTINIDIA, ERBA MEDICA, GIRASOLE, GRANTURCO, MELO, PIOPPO, SOIA, SORGO, VITE

# Effetti sul sistema agricolo

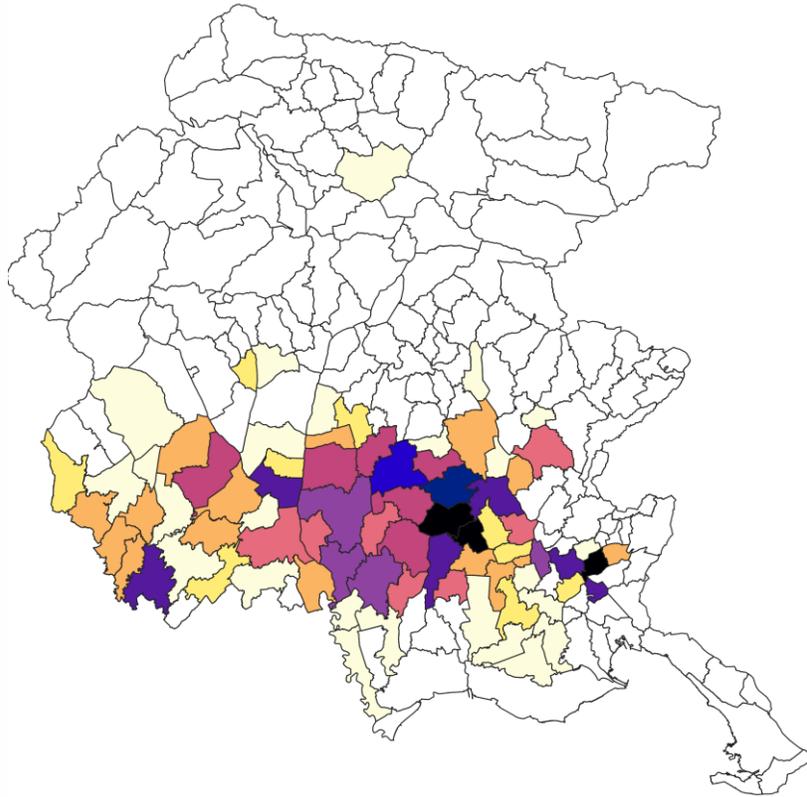
Coltura	Superfici danneggiate (ha)	percentuale media di danno nella superfici danneggiate (%)	Superfici regionali (ha)	Percentuale superficie regionale colpita (%)	Percentuale danno medio regionale (%)
ACTINIDIA	170	78	496	34	26.9
ERBA MEDICA	413	59	9'799	4	2.5
GIRASOLE	808	59	4'229	19	11.3
GRANTURCO	10'368	68	42'295	25	16.6
MELO	206	64	1'222	17	10.8
PIOPPO	760	25	2'644	29	7.2
SOIA	6'835	65	33'631	20	13.2
SORGO	366	56	2'897	13	7.1
VITE	4'789	62	32'046	15	9.2
<b>Totale complessivo</b>	<b>24'716</b>	<b>64</b>	<b>129'260</b>	<b>19</b>	<b>12.2</b>

# Effetti sul sistema agricolo

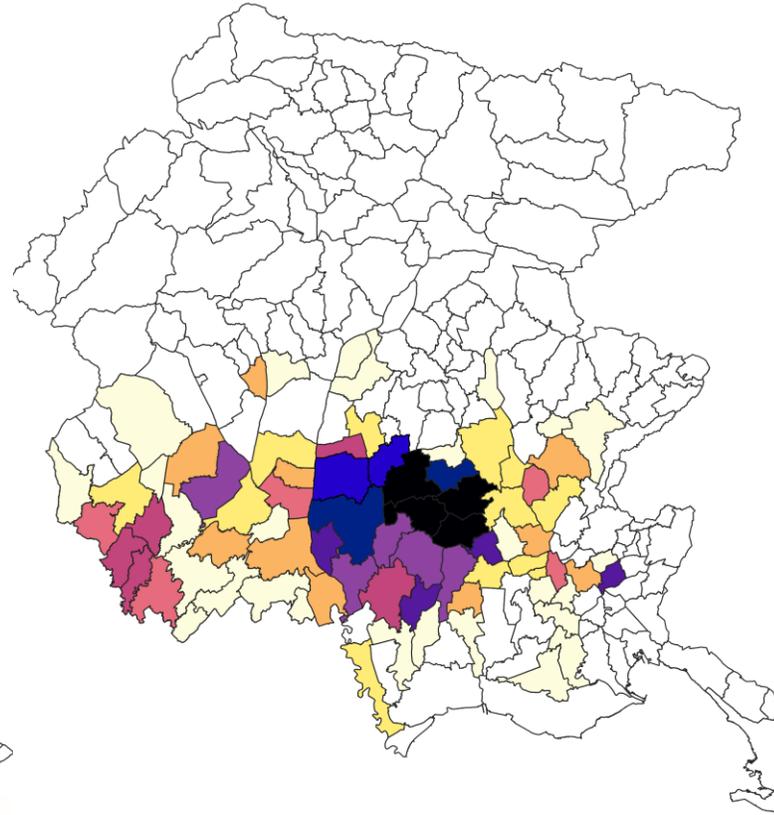
Danno medio (%)



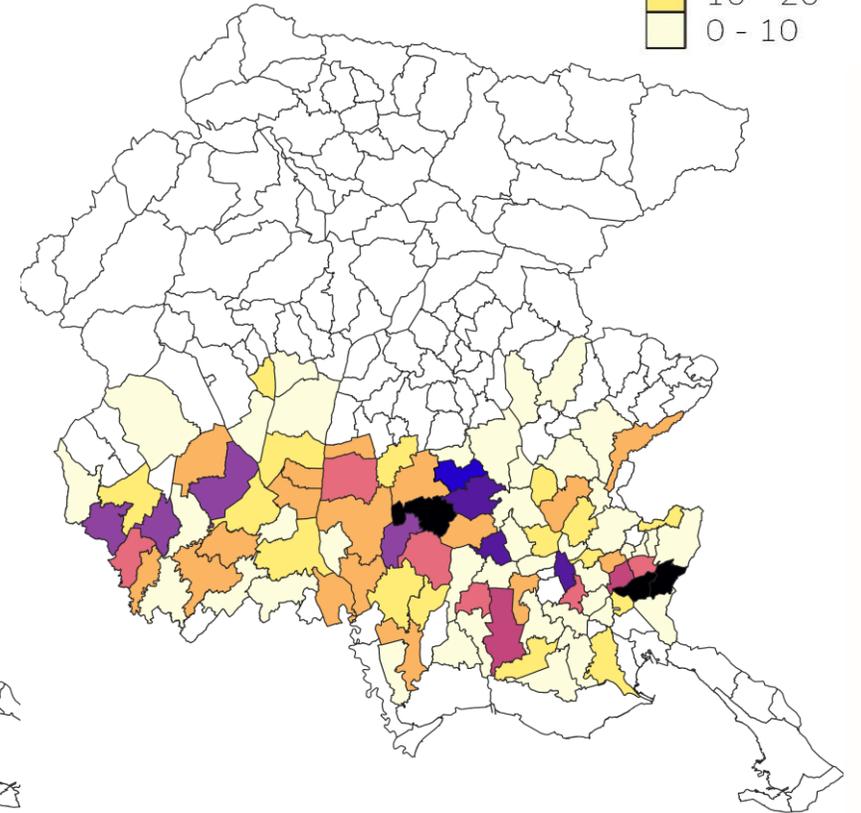
a) Danno % MAIS



b) Danno % SOIA



c) Danno % VITE



# Conclusioni

- **1) Metodologia:**

incrocio dei dati meteorologici <-> stime sui danni <-> l'uso del suolo (PAC)

**valutazione l'impatto di questi eventi estremi del sistema agricolo**

Sviluppi → **valutare anche effetti qualitativi.**

- **2) Pianificazione**

Nel breve e medio periodo l'analisi dei dati rilevati potrà avere delle utili implicazioni rispetto a misure di pianificazione con risvolti sulle possibili azioni di adattamento ai cambiamenti climatici in atto.

- **3) Climatologia**

Manzato *et al.* 2023 evidenziano come in Friuli Venezia Giulia la dimensione dei chicchi di grandine sembra aumentare

# Grazie