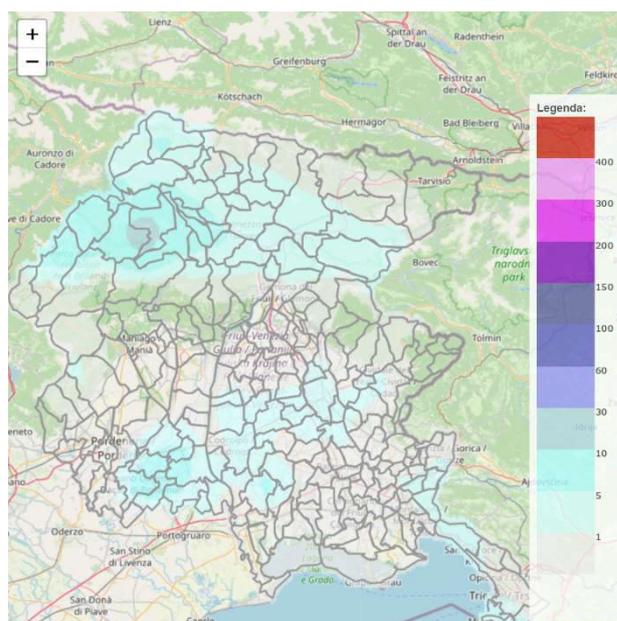
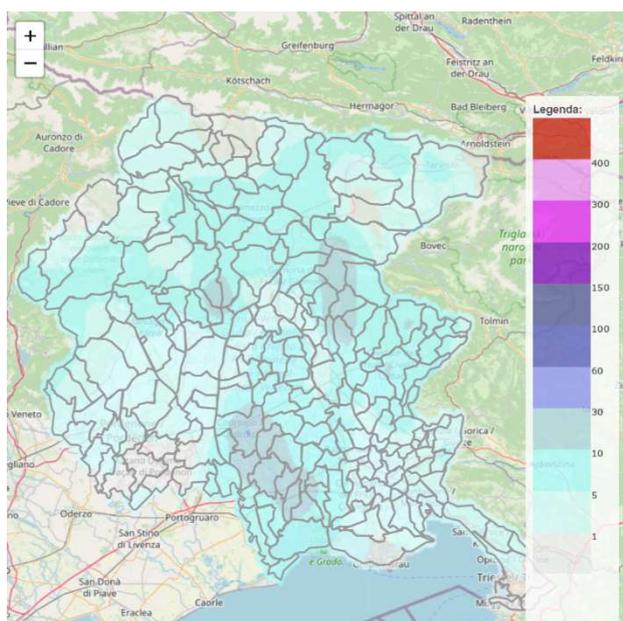


BOLLETTINO SEMINATIVI BIOLOGICI N. 10_25 22 LUGLIO 2025

CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Nella seconda decade di luglio l'andamento termico ha subito un abbassamento, con temperature massime che hanno superato i 30°C solo in un limitato numero di giornate. Le medie del periodo sono state di circa 23°C. Per quanto riguarda gli accumuli pluviometrici si sono avuti fenomeni di rilievo nelle giornate dell'11 e del 12 luglio con accumuli variabili sul territorio regionale, in media attorno ai 20 mm ma con minime di circa 10 mm e punte di circa 50 mm. Purtroppo le precipitazioni sono state accompagnate da fenomeni grandinigeni che hanno interessato in particolare la bassa pianura orientale provocando danni di rilievo. L'andamento fenologico delle colture appare rapido in virtù della buona disponibilità idrica, sebbene in alcune aree quali quelle litoranee le precipitazioni siano state scarse e delle temperature favorevoli all'attività fotosintetica delle piante.



Mappe interpolate delle piogge del 11 e del 12 luglio 2025 fonte osmer.fvg.it

SOIA

Le colture di primo raccolto; quest'anno caratterizzate da semine iniziate verso la fine di maggio e proseguite generalmente fino alla prima decade di giugno, hanno raggiunto la fase di sviluppo di R1 (inizio fioritura - il 50% delle piante presenta un fiore aperto in almeno un nodo del fusto principale) o nei casi più precoci R2 (Piena fioritura - Un fiore aperto ad uno degli ultimo due nodi apicali con foglie trifogliate dispiegate) (Foto 1). In quest' ultima fase ha inizio l'accumulo delle sostanze nutritive nelle parti vegetative. La pianta ha raggiunto circa metà della sua altezza finale e il tasso di azotofissazione ha raggiunto il suo massimo.

In questa fase è possibile valutare il grado di nodulazione delle piante estraendone qualcuna dal suolo e valutando il quantitativo di noduli che si sono formati sull'apparato radicale, i noduli attivi se spezzati evidenziano la presenza di un tessuto rossastro. Le eventuali cause di mancata o limitata nodulazione possono risiedere in molteplici fattori quali:

- ❖ Eccessiva dotazione azotata del suolo in termini di azoto prontamente disponibile (Azoto Totale in %); in quanto in caso di elevata presenza di azoto le piante tendono a ridurre la simbiosi con i rizobi poiché non necessitano di fissare l'azoto atmosferico.
- ❖ Presenza di rizobi non adatti alla coltura; le simbiosi sono specifiche e se nel suolo non sono presenti le specie di rizobio adatte la nodulazione sarà scarsa o assente.
- ❖ Fertilità fisica del suolo: terreni destrutturati e caratterizzati da compattamento limitano l'accrescimento radicale e il realizzarsi delle simbiosi, anche in questo caso un buono stato strutturale del suolo è il primo fattore che rende disponibili a cascata gli altri fattori della fertilità.
- ❖ Fertilità chimica del suolo: pH del suolo non ottimale e elevata salinità condizionano negativamente il realizzarsi delle simbiosi
- ❖ Condizioni ambientali: siccità, temperature estreme e la presenza di inquinanti nel suolo

In generale lo stato delle colture in campo appare molto buono, non si evidenziano segni di carenze nutrizionali se non in contesti caratterizzati da compattamento, in cui le carenze non sono causate dall'assenza degli elementi nutritivi ma quanto da una loro mancata disponibilità a causa dello sviluppo radicale limitato. In qualche caso si riscontra la presenza di fioritura disomogenea e disseccamento dei fiori, in particolare in quei contesti in cui le precipitazioni sono state modeste (foto 2). La presenza di patogeni è assente e per quanto riguarda i parassiti non si riscontrano al momento infestazioni da parte di ragnetto rosso o cimici.



Foto 1 Fase di R2 su soia, Foto 2 disseccamento dei fiori su soia

Nelle colture di primo raccolto è importante riuscire ove possibile a eseguire l'ultima sarchiatura (foto 3) prima della chiusura delle file della coltura. Tale operazione ha risvolti importanti sia in chiave di controllo delle infestanti che in funzione del mantenimento delle riserve idriche all'interno del suolo a causa della rottura della capillarità che avviene con l'eliminazione della crosta superficiale. In assenza di infestanti tra le file e in contesti irrigui la crosta può essere mantenuta in quanto rappresenta un metodo alternativo di controllo delle infestanti. Qualora non fosse più possibile ricorrere alla sarchiatura o si preferisca non farlo sarà possibile intervenire successivamente tramite le cimature della vegetazione spontanea che svetta al di sopra della soia oppure tramite scerbature manuali.

Per quanto riguarda le semine di secondo raccolto; esse si sono concentrate a partire dagli ultimi giorni di giugno fino alla settimana in corso. Si rammenta che è sconsigliato procedere con semine oltre la metà del mese di luglio. Le colture si trovano mediamente nella fase di prima o seconda foglia trifogliata (V2/V3). In questi casi porre particolare attenzione al controllo delle infestanti soprattutto nelle fasi iniziali della coltura, in quanto la semina avviene in assenza di pratiche quali la falsa semina che tendono a garantire una migliore gestione della flora spontanea. Valutare anche lo stato di infestazione della coltura precedente. Per le strategie di controllo delle infestanti rifarsi al Bollettino 8_25 pubblicato il 24 giugno.



Foto 3 Soia di primo raccolto non sarchiata (in alto) o sarchiata (in basso) Foto 4 soia di secondo raccolto

IRRIGAZIONE DELLA SOIA

A differenza di girasole e mais, la coltura resiste abbastanza bene ad uno stress idrico moderato nelle fasi di inizio fioritura, diventando più sensibile alla carenza idrica durante le fasi che vanno dalla fine fioritura all'ingrossamento dei semi. Irrigazioni durante la fase vegetative pre-fioritura possono essere controproducenti, se non giustificate da situazioni di reale stress idrico.

Possono portare infatti ad uno sviluppo vegetativo eccessivo con un allungamento degli internodi senza un aumento del numero di baccelli e con successivi problemi di allettamento. La soia può arrivare a "consumare" in condizioni non limitanti 500-600 mm durante l'intero ciclo colturale,

con il 60% di questa quantità utilizzato durante la fase riproduttiva, che inizia con la comparsa del primo fiore sulla pianta e termina alla maturazione. La fase riproduttiva della coltura viene solitamente distinta in 8 sottofasi o stadi (tabella 1). La fase di maggiore sensibilità allo stress idrico va dallo stadio R3 a quello R6. Posizionare quindi eventuali irrigazioni dallo stadio R3 in poi avendo cura di non insistere troppo oltre l'inizio dello stadio R6.

Stadio	Nome stadio	Descrizione
R1	Inizio fioritura	Il 50% delle piante presenta un fiore aperto in almeno un nodo del fusto principale
R2	Piena fioritura	Un fiore aperto ad uno degli ultimi due nodi apicali con foglie trifogliate dispiegate.
R3	Inizio formazione baccelli	Baccelli di circa 5 mm ad uno degli ultimi quattro nodi apicali con foglie trifogliate dispiegate.
R4	Sviluppo baccelli	Baccelli di circa 20 mm ad uno degli ultimi quattro nodi apicali con foglie trifogliate dispiegate. Le sostanze di riserva iniziano ad essere trasferite dagli organi vegetativi ai baccelli
R5	Sviluppo semi	Semi di circa 3 mm in un baccello ad uno degli ultimi quattro nodi apicali con foglie trifogliate dispiegate
R6	Semi pienamente sviluppati	Almeno un seme verde che riempie completamente la cavità del baccello in uno degli ultimi quattro nodi apicali con foglie trifogliate dispiegate. L'irrigazione deve terminare entro la metà di questa fase
R7	Inizio maturazione	Un baccello sullo stelo principale assume la colorazione bruna di maturità
R8	Piena maturazione	Il 95% dei baccelli sullo stelo principale ha un colore bruno

Tabella 1. Stadi riproduttivi della soia

SORGO

I sorghi da granella di primo raccolto, in generale seminati a fine maggio, si presentano in fase di emissione del panicolo, mentre i sorghi da sfalcio e da granella seminati nella terza decade di giugno in successione a cereali si presentano in fase di levata. Le colture mostrano in generale un ottimale stato di copertura, i danni da elateridi e nottue in emergenza sono stati limitati e non hanno destato preoccupazione nelle colture in osservazione. Il controllo delle piante spontanee appare migliore nelle semine di fine maggio, dove la rapida emergenza ha garantito una pronta copertura del suolo, importante ora il controllo delle piante spontanee nelle semine di giugno prima della chiusura delle file nei sorghi da granella; generalmente nel caso delle semine a pieno campo di sorgo da sfalcio o per le colture di copertura il fattore malerbe è meno limitante in quanto gestito con i successivi sfalci.

La coltura non presenta in genere problematiche di carattere nutrizionale e idrico. La fase di emissione del panicolo/inizio fioritura, rappresenta l'inizio della fase di maggiore rischio di predate produttive a causa dello stress idrico per il sorgo che va dalla fase di botticella alla maturazione latte. Tuttavia, la capacità di resistere allo stress idrico del sorgo è elevata: la coltura necessita generalmente di 300-350 mm di acqua durante tutto il ciclo colturale, inoltre rispetto al mais è in grado di rallentare l'attività vegetativa senza incorrere in grosse perdite produttive in caso di carenza idrica e riprendere successivamente lo sviluppo. Queste caratteristiche lo stanno rendendo sempre più interessante in contesti non irrigui della regione. La presenza di patogeni e parassiti a carico della coltura risulta in questo momento limitata con rari attacchi da parte di afidi che generalmente non destano particolari preoccupazioni.



Foto 7 e 8 Sorgho da granella il 17 luglio a Carlino (UD) la coltura si presenta in ottimo stato seppure dalla semina avvenuta da circa due mesi siano caduti attorno ai 110 mm di pioggia (non irriguo).

BARBABIETOLA



Foto 9 e 10 Danni all'apparato fogliare di coltura di barbabietola da zucchero a opera di fitofagi defogliatori

Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

In fase di raccolta la barbabietola che al solito nell'ambito delle colture coltivate con metodo biologico viene raccolta in anticipo per le necessità di lavorazione degli zuccherifici. Nella coltura in monitoraggio, si osservano danni all'apparato fogliare in pre-raccolta causati da fitofagi. In particolare si osservano rosure esito di attacchi da parte dell'altica (*Chaetocnema tibialis*) e infestazioni da parte di lepidotteri defogliatori (*Spodoptera exigua*) e fillominatori (foto 9 e 10). L'attacco già iniziato precedentemente si è intensificato nell'ultimo mese prima della raccolta probabilmente influenzando le produzioni da un punto di vista qualitativo se non anche quantitativo. Il problema ha interessato l'areale in modo piuttosto diffuso interessando anche le superfici coltivate con metodo convenzionale.

CONSULENZA E ASSISTENZA TECNICA SPECIALISTICA

Informiamo che per l'anno 2025 AIAB FVG con il supporto di ERSA, offre l'opportunità di usufruire di un'assistenza tecnica gratuita non continuativa alle aziende site sul territorio regionale che seguono il metodo biologico o che sono interessate alla conversione a tale metodologia di coltivazione nei settori: seminativi, orticoltura, frutticoltura e viticoltura. Per maggiori informazioni è possibile contattare i tecnici di riferimento: Stefano Bortolussi: 333 8830358

A cura di Federico Tacoli e Stefano Bortolussi

INFORMAZIONE IMPORTANTE:

Nel 2020 ERSA ha attivato un servizio gratuito che permette a tutti gli utenti che lo desiderino di ricevere, tramite l'applicazione **Telegram** scaricata su PC, tablet o smartphone, la notifica di avvenuta pubblicazione sul sito istituzionale www.ersa.fvg.it dei bollettini di difesa integrata e biologica per le colture di proprio interesse. Dalla stessa applicazione è anche possibile la consultazione. Per i seminativi il canale dedicato è il seguente:



Iscriviti al canale Telegram ERSA FVG Bollettini Colture Erbacee
Per iscriverti clicca qui: https://t.me/ERSA_colture_erbacee_IPM