

## BOLLETTINO SEMINATIVI BIOLOGICI N. 07\_19 10 GIUGNO 2019

### SITUAZIONE GENERALE DELLE FORAGGERE

Le copiose e perduranti precipitazioni che hanno interessato la regione nell'ultimo periodo hanno impedito in molti casi di procedere all'utilizzazione delle foraggere che si presentano attualmente in fase di spigatura avanzata-inizio fioritura, per quanto riguarda le graminacee, e di fioritura per quanto concerne le leguminose. Nell'erba medica l'emissione fiorale si presenta assente o sporadica. Tale evidenza, riscontrabile solitamente in corrispondenza del primo taglio, risulta ascrivibile alle basse temperature insufficienti a garantire una fioritura omogenea dell'erbaio.



Foto 1: erba medica in fase di fioritura.

Quanto riportato nel presente bollettino è relativo all'inizio della scorsa settimana, ovvero a sfalci non ancora effettuati.

### PERIODO OTTIMALE PER L'UTILIZZAZIONE DELLE FORAGGERE

La fase fenologica in cui si trovano al momento le specie foraggere risulta, nella maggioranza dei casi, troppo avanzata per l'ottenimento di foraggi di qualità. Il momento ottimale per l'utilizzazione delle graminacee è la fase fenologica di inizio-metà spigatura, momento in cui si esprime il miglior compromesso tra contenuto in unità foraggere, proteine (espressa come % sulla sostanza secca), digeribilità della fibra e livello produttivo, espresso come sostanza secca per unità di superficie.

Utilizzazioni più precoci, tra la botticella e l'inizio della spigatura, consentono di ottenere più unità foraggere e proteine meglio digeribili ed assimilabili da parte degli animali, al costo però di una minore produzione di sostanza secca. Utilizzazioni troppo tardive, in fase di fioritura e maturazione, implicano produzioni elevate per quanto concerne la sostanza secca ma al contempo inducono uno scadimento qualitativo,

diminuendo il tenore in unità foraggere, proteine e digeribilità del foraggio. Nelle leguminose la fase ideale di utilizzazione coincide con l'inizio della fioritura (10-20% di fiori aperti).

Utilizzazioni più tardive, oltre che indurre uno scadimento qualitativo del prodotto, come descritto per le graminacee, aumentano le perdite in fase di fienagione a causa del distacco delle foglie.

### ERBA MEDICA

Nei pochi medicai dove è stato possibile effettuare lo sfalcio, le piante sono in fase di accrescimento con elongazione dei fusti originatisi dalle gemme differenziate, dopo il taglio, a livello della corona.

Nelle situazioni in cui non è stato ancora possibile procedere all'utilizzazione, la pianta presenta taglia elevata, porzioni basali dei fusti parzialmente lignificate ed emissione, in alcuni casi anche importante, di nuovi germogli basali.

### Medicai al primo anno

Negli impianti di nuova realizzazione, con semina avvenuta nel mese di marzo, si registra nel complesso una buona emergenza ed una copertura uniforme del terreno, fattore che riduce l'emergenza e l'accrescimento delle malerbe.

Le infestanti tipicamente termofile, come ad esempio la sorghetta (*Sorghum halepense*), particolarmente temibili nei medicai di nuova realizzazione, si presentano ingiallite, scarsamente accestite e di taglia contenuta, ad evidenziare uno stato di sofferenza probabilmente indotto dalle basse temperature e dall'eccesso idrico.



Foto 2: medicaio al primo anno.

Si rileva, in particolare nei medicai realizzati su terreni sciolti, un buon approfondimento del fittone.



Foto 3: particolare del fittone su medica al primo anno. Risultano già presenti i noduli radicali.

In casi di parziale ristagno idrico, la coltura si presenta rada, ingiallita, di taglia contenuta e con apparato radicale scarsamente approfondito. Pur essendo ora in evidente stato di sofferenza, la coltura, al migliorare delle condizioni meteo, è in grado di riprendere l'accrescimento sia epigeo che della porzione radicale, riuscendo così a coprire gli spazi vuoti.

#### Situazione fitosanitaria

Si sono notate rosure a carico delle foglie e delle porzioni apicali degli steli presumibilmente ascrivibili ad attacchi di crisomela dell'erba medica (*Gonioctena fornicata*).



Foto 4: attacco di crisomela su erba medica.

L'entità dei danni è limitata, quindi la perdita di prodotto sarà presumibilmente trascurabile. L'insetto inoltre compie una sola generazione all'anno, per cui non sono necessari interventi fitosanitari.

#### Trasemina di prato polifita su medicaio

Interessante la sperimentazione realizzata dall'azienda Zoff relativa alla trasemina autunnale, in un medicaio di sei anni, di un erbaio polifita costituito da graminacee e leguminose. La descrizione delle operazioni di semina con il dettaglio delle attrezzature adoperate e della fertilizzazione effettuata è disponibile sul bollettino [N. 02\\_19 del 18-03-19](#). L'emergenza delle essenze seminate è stata sicuramente favorita dall'abbondanza di precipitazioni e il risultato finale è al di là delle aspettative.



*Foto 5: stato del cotico agli inizi di marzo.*



*Foto 6: stato del cotico a fine maggio.*

Nella foto 7 è ben rilevabile la porzione traseminata (a sinistra), nella quale si individua una copiosa presenza di graminacee in fase di levata rispetto alla porzione non traseminata (a destra) nella quale si individua soltanto la medica.

Curioso l'aspetto relativo alla diversa epoca di germinazione delle leguminose rispetto alle graminacee. La germinazione ed il successivo affrancamento delle graminacee risultano rapidi e, già in corrispondenza del primo taglio, la biomassa prodotta appare consistente. La germinazione delle leguminose appare invece particolarmente lenta e risulta attualmente in atto. Si rileva un numero maggiore di plantule in corrispondenza di porzioni del prato più rade dove la competizione risulta meno marcata e la penetrazione della luce appare maggiore.



*Foto 7: confronto tra la porzione traseminata (a sx) e quella non oggetto di trasemina (a dx).*



*Foto 8: plantule di trifoglio in emergenza.*

La medica, sia nella porzione traseminata che in quella non, appare rinvigorita, a testimoniare come, anche in medicai a fine ciclo, la letamazione ed il passaggio dell'erpice strigliatore risultino particolarmente efficaci nel favorire il riscoppio di radici secondarie dal fittone e l'emissione di nuovi fusti dalla corona basale. Ciò conferma come la trasemina in un medicaio a fine ciclo possa essere una pratica interessante al fine di favorire il rinnovo del cotico posticipandone l'eventuale rottura.

## PRATO POLIFITA

Il presente paragrafo non riguarda prati polifiti insediati naturalmente bensì prati seminati utilizzando miscugli di graminacee e leguminose. Interessante risulta, al primo anno, la rapidità di germinazione ed insediamento delle specie graminacee che, in particolare nel primo taglio, tendono a costituire la quasi totalità della biomassa presente.

Nei tagli successivi iniziano ad affermarsi le leguminose, anche in relazione alla migliore capacità di adattamento alle temperature elevate. A partire dal secondo anno la situazione si capovolge con una massiccia presenza di leguminose, in particolare dei trifogli, che tende a mantenersi anche negli anni successivi.



*Foto 9: erbaio polifita al primo anno.*



*Foto 10: erbaio polifita al secondo anno dopo il primo sfalcio. Si noti la copiosa presenza dei trifogli.*

A parziale chiarimento di quanto finora esposto si precisa che l'azienda effettua l'irrigazione delle superfici prative al fine ridurre l'intervallo di tempo tra uno sfalcio e l'altro, massimizzando così la produzione di foraggio ed ottenendo anche sei sfalci all'anno. Tale pratica tende probabilmente a favorire i trifogli, specie particolarmente performante in ambienti freschi con buona disponibilità idrica, consentendo una copiosa emissione di stoloni con conseguente rapida colonizzazione dello spazio disponibile. Un altro fattore presumibilmente coinvolto nell'affermazione del trifoglio è la maggiore tolleranza offerta allo sfalcio frequente rispetto alle graminacee o ad altre leguminose, non stolonanti. Al riguardo si precisa che l'azienda alimenta i bovini allevati a foraggi verdi, limitando l'alimentazione secca al solo periodo invernale, pertanto l'intensità di utilizzazione, in particolare nei terreni più vicini al centro aziendale e comodi da raggiungere, risulta elevata. Nel miscuglio polifita aziendale si rileva, come visibile nella foto 12, la presenza di lupinella, specie tipica del centro-sud Italia. Si adatta a terreni magri e calcarei e sopporta bene le elevate temperature e la siccità; risulta tuttavia piuttosto sensibile alle basse temperature, in particolare negli stadi giovanili.



*Foto 11: stolone di trifoglio. Si noti la presenza dei noduli azotofissatori nella radice di nuova formazione.*



*Foto 12: prato polifita con presenza di lupinella (fiore rosa) e ginestrino (fiore giallo).*

Altro aspetto da riportare, in controtendenza rispetto a quanto normalmente si ritiene, è che la distribuzione di liquami zootecnici effettuata dall'azienda non pare deprimere i trifogli i quali anzi, come specificato in precedenza, risultano particolarmente lussureggianti e molto competitivi nei confronti delle graminacee.

Interessante anche il caso di prati polifiti realizzati una quindicina d'anni fa nei quali le specie seminate sono andate via via perdendosi consentendo l'insediamento di specie autoctone. Tali popolamenti risultano equilibrati e ricchi di biodiversità con presenza oltre che di graminacee e leguminose anche di specie appartenenti ad altre famiglie botaniche.

### Situazione fitosanitaria

I trifogli presentano sporadiche infezioni di oidio e ruggine. La ruggine, com'è visibile dalla foto 13, si manifesta con piccole pustole brunastre che erompono dall'epidermide e da cui vengono poi rilasciate le spore responsabili della disseminazione del fungo.



*Foto 13: ruggine su foglia di trifoglio.*

Gli attacchi di oidio (foto 14) risultano invece individuabili dall'efflorescenza biancastra che ricopre i lembi fogliari. Le condizioni ottimali per lo sviluppo del patogeno sono rappresentate da valori termici intorno ai 20-25 °C, più elevati rispetto a quelli ottimali

per la ruggine, ed elevata umidità relativa dell'aria (70-85%). Per contro la pioggia tende a svolgere un'azione frenante nei confronti del patogeno.

Sempre nel trifoglio è stata individuata una strana manifestazione con estesi ingiallimenti a carico della lamina fogliare (foto 15) culminati con il ripiegamento verso l'alto del margine esterno. Tale sintomatologia potrebbe essere ascrivibile ad una virosi.



Foto 14: oidio su trifoglio incarnato.



Foto 15: probabile virosi su trifoglio.

## ERBAI

Gli erbai presenti nelle aziende visitate si caratterizzano per la presenza di leguminose e graminacee in consociazione. Di seguito si riportano alcuni tra gli esempi più significativi.

### Erbaio misto di graminacee e leguminose

Il dettaglio relativo alla composizione specifica del miscuglio, all'epoca di semina ed alle principali operazioni colturali effettuate è riportato nel bollettino [N. 02\\_19 del 18-03-19](#), al paragrafo relativo all'azienda agricola "Minisini". L'erbaio si presenta attualmente in una fase immediatamente prossima all'utilizzazione che verrà effettuata previo pre-appassimento e successivo insilamento. La presenza delle leguminose risulta scarsa e limitata alle zone di bordo o a zone in cui l'accestimento e la taglia raggiunta dalle graminacee sono tali da consentire la penetrazione della luce. Come già accennato in precedenza, nelle zone in cui la biomassa prodotta dalle graminacee risulta importante non si rileva presenza di leguminose, cosa evidente in particolar modo per il trifoglio incarnato, meno per la vecchia a testimoniare come essa, probabilmente in virtù del maggiore vigore vegetativo e della tendenza ad utilizzare le graminacee come tutore, si adatti, in parte, a condizioni di scarsa luminosità.



Foto 16: presenza di veccia in una zona in cui risulta minore la competizione esercitata dalle graminacee.

Nel caso in analisi la distribuzione del liquame zootecnico pare favorire in modo particolare le graminacee, che hanno accettato in maniera importante formando culmi spessi e ben dimensionati, raggiungendo taglie elevate e presentando colorazione verde carico. Veramente ragguardevole la biomassa aerea complessivamente prodotta.



Foto 17: vista dell'erbaio. Si noti la taglia raggiunta e la produzione di biomassa.

### **Erbaio misto di veccia ed avena**

Le informazioni relative all'epoca di semina e allo stato della coltura al termine dell'inverno, sono consultabili sul bollettino **N. 02\_19 del 18-03-19**, al paragrafo relativo all'azienda agricola "El Clap".

Attualmente il miscuglio seminato a metà novembre presenta una produzione di biomassa importante con entrambe le specie presenti in fase di fioritura. In questo caso la densità di semina pare favorire la veccia che, superata in altezza l'avena, continua a vegetare.





Foto 18: miscuglio a inizio marzo.



Foto 19: miscuglio a fine maggio.

Buono anche il risultato nella semina più tardiva; la taglia raggiunta e la biomassa presente risultano tuttavia minori e la colorazione risulta meno intensa. Tale evidenza, riscontrata anche in altre situazioni, parrebbe in relazione con l'elevata piovosità e lo stato di saturazione dei terreni. Nelle semine più precoci la coltura, maggiormente affrancata e con apparato radicale più sviluppato, è probabilmente risultata in grado di reagire meglio alle condizioni climatiche avverse. L'agricoltore riporta che, qualora possibile, intende procedere all'affienamento del prodotto.

### Miscuglio di orzo e pisello proteico

Anche per questo miscuglio le informazioni relative all'epoca di semina ed allo stato della coltura al termine dell'inverno sono riportate nel bollettino [N. 02\\_19 del 18-03-19](#), al paragrafo relativo all'azienda agricola "El Clap".

Attualmente l'orzo si presenta in fase di maturazione lattea mentre il pisello è in fase di formazione del seme. La graminacea presenta buona taglia e pare non avere risentito delle condizioni meteo avverse mentre il pisello, di taglia inferiore all'orzo, si presenta ingiallito.



Foto 20: erbaio di orzo e pisello proteico.



Foto 21: oidio su pisello proteico.

Il presente miscuglio sarà destinato alla trebbiatura. Si rilevano a carico del pisello infezioni di oidio, con presenza di efflorescenza biancastra farinosa su foglie, steli e baccelli.