

BOLLETTINO SEMINATIVI BIOLOGICI N. 10_19 26 AGOSTO 2019

NOVITÀ COLTURALI

Il presente bollettino intende offrire una panoramica in merito alle principali novità colturali presenti nelle aziende visitate. L'elaborato è a completamento di quanto presentato nel **bollettino N. 08_19 del 12 luglio 2019**, nel quale veniva presa in esame la coltivazione con metodo biologico della barbabietola da zucchero, coltura storicamente presente in regione che, tuttavia, costituisce una novità per quanto concerne la gestione con metodo biologico.

Le colture presentate intendono proporsi come un'alternativa a quelle tradizionali che sempre più spesso presentano produzioni e remunerazioni insoddisfacenti per i produttori. La prospettiva è quella di individuare nuovi canali commerciali ed incontrare mercati sempre più ampi ed eterogenei sia a destinazione zootecnica che alimentare umana. Il cambiamento climatico impone inoltre un ripensamento delle rotazioni e della gestione aziendale, finalizzato a fronteggiare l'imprevedibilità degli eventi meteorologici riducendo i rischi e riuscendo, magari, a trasformare i problemi in opportunità.

CAMELINA

Specie appartenente alla famiglia delle brassicacee al primo anno di sperimentazione in regione. I semi, estremamente piccoli (più piccoli di quelli di colza) e contenuti in numero variabile all'interno di siliquette, presentano un elevato contenuto di omega 3 e proteine.



Particolare della siliquetta e dei semi in essa contenuti.

L'apparato radicale, di tipo fittonante con ramificazioni laterali, è potente e capace di notevole sviluppo in profondità.

Impiego nell'alimentazione umana

L'olio ottenuto dalla spremitura del seme si impiega nell'alimentazione umana come condimento da utilizzare a crudo. Si ritiene tuttavia che l'interesse nei confronti di tale prodotto risulti maggiore nei consumatori nord europei ma meno in quelli mediterranei,

abituati all'olio d'oliva. Secondo quanto risulta da uno studio sperimentale condotto recentemente in Finlandia, l'assunzione di olio di camelina favorisce l'abbassamento del livello di colesterolo nel sangue.

Impiego nell'alimentazione animale

Di rilievo risulta l'impiego del pannello per l'alimentazione animale in quanto si caratterizza per basso contenuto in fattori antinutrizionali ed elevata percentuale di proteina, nello specifico metionina, scarsamente presente nel profilo amminoacidico delle leguminose comunemente impiegate nell'alimentazione animale. Solitamente, nell'allevamento biologico, per assicurare il soddisfacimento del fabbisogno di metionina si sovradosa il quantitativo di soia sbilanciando di conseguenza la razione. L'impiego dell'olio e del pannello risultano di interesse anche nella mangimistica per itticultura in quanto presentano una composizione molto vicina a quella del grasso del pesce.

Andamento della coltura

La coltura costituisce una valida alternativa al colza in quanto più precoce, più rustica e meno sensibile agli attacchi di fitofagi. Non necessita di fertilizzanti, esercita una discreta copertura del terreno presentando una buona capacità di contrasto delle malerbe.

È stata messa a dimora in due diversi areali: Vistorta di Sacile su terreno torboso, ricco di sostanza organica, soffice, tendenzialmente asfittico, e Teor su terreno particolarmente tenace, con mediocre dotazione di sostanza organica, soggetto a ristagno idrico in alcune porzioni. Nel primo caso la coltura, in successione ad un cereale autunno vernino, è stata seminata ad una densità pari a 10 kg/ha mentre nel secondo, su terreno a riposo da alcuni anni, è stata seminata ad una densità pari a 6 kg/ha. La semina, in entrambi i casi, è stata effettuata nella terza settimana di ottobre. Va prestata particolare attenzione nella preparazione del letto di semina in quanto la dimensione ridotta del seme necessita di un terreno ben affinato.



Camelina seminata a 6 kg/ha a fine inverno.



Camelina seminata a 10 kg/ha a fine inverno.

La coltura ha superato l'inverno senza particolari fallanze. A Teor si evidenzia, in corrispondenza delle aree soggette a ristagno, una densità più rada alla ripresa vegetativa di fine inverno a testimoniare una mortalità probabilmente legata alle

condizioni di asfissia. Si riporta nella prova con densità di semina doppia un marcato allettamento.



Coltura allettata al termine della fase di levata.



Pianta di camelina in fase di maturazione.

La coltura in presenza di investimenti più radi, in virtù della spiccata capacità di emissione di fusti secondari, ramifica maggiormente contenendo la taglia e scongiurando così il rischio di allettamento. Con coltura a terra le perdite di prodotto possono risultare rilevanti in quanto la siliquetta tende ad aprirsi lasciando cadere a terra il seme. Non è stato possibile riscontrare tale evidenza in campo in quanto la brassicacea, a Vistorta, è stata impiegata come coltura di copertura funzionale al miglioramento dello stato fisico e nutrizionale del suolo in precessione a soia ed è stata pertanto trinciata ed interrata. A Teor, dove la coltura è stata trebbiata agli inizi di giugno, si è ottenuta una resa pari a circa 5 q/ha. Dati bibliografici evidenziano in ambienti nord americani ed est europei produzioni comprese tra i 10 ed i 25 q/ha, probabilmente raggiungibili anche nella nostra regione. Poiché il risultato ottenuto risente con buona probabilità dell'andamento climatico, nei prossimi anni sarà opportuno proseguire nella sperimentazione, affinando la tecnica colturale e testando varietà, densità ed epoche di semina diverse.

Successione colturale

La coltivazione della soia in successione alla camelina risulta ottimale. La scarsa fibrosità del residuo ne facilita l'incorporazione nel terreno e consente di preparare lo stesso, in maniera tempestiva, con tecniche di minima lavorazione. Va tuttavia prestata attenzione alla rinascita del seme di camelina caduto a terra che potrebbe trasformare la specie in un'infestante difficile da contenere. La camelina è inoltre una pianta non ospite del nematode della soia. Collocando in rotazione una specie non ospite riusciamo ad interrompere il ciclo del nematode fornendo così anche un servizio "rinettante" alla leguminosa in successione.

CECE

Specie appartenente alla famiglia delle leguminose tipica dell'Italia centrale e meridionale, presente storicamente anche in Friuli prima dell'arrivo del fagiolo dalle Americhe. La coltura, ampiamente diffusa in passato, ha subito una pesante contrazione della superficie investita. A livello nazionale nel 1950 la coltura occupava circa 110.000

ha, nel 1999 soltanto 4.137 ha. Attualmente è in corso una nuova fase di espansione legata prevalentemente all'impiego dei legumi, come fonte proteica, in alternativa alla carne. Va tuttavia ricordato che la produzione nazionale risulta ampiamente insufficiente a soddisfare il crescente fabbisogno. Parallelamente si riscontra un crescente interesse del consumatore e dell'industria di trasformazione nei confronti del prodotto italiano. Tale evidenza lascia ben sperare.

Caratteristiche della specie

La pianta presenta portamento semieretto, con foglie sottili infisse su un asse principale che si raccorda allo stelo. Il baccello è oblungo e scarsamente elongate, con due logge seminali che normalmente ospitano un seme circolare di grosse dimensioni, raramente due. L'intera pianta ha un aspetto pubescente. Si riscontra, in particolare in presenza di investimenti meno fitti, una discreta tendenza all'emissione di ramificazioni. L'apparato radicale è di tipo fittonante, con presenza di radici secondarie dense e potenti.



Cece in fase di pre-fioritura.



Particolare dell'apparato radicale.

L'architettura della pianta mostra l'attitudine alla coltivazione in ambienti caratterizzati da limitata disponibilità idrica e temperature medio-elevate. Tuttavia evidenze bibliografiche riportano una buona tolleranza alle basse temperature. Allo stadio di plantula può resistere fino a -7°C . Per quanto concerne la fioritura risulta insensibile al fotoperiodo, fiorisce cioè sia con il giorno lungo (primavera) che con il giorno corto (estate); tuttavia un fotoperiodo lungo pare favorire rese elevate. La specie, estremamente frugale, si presta alla valorizzazione di terreni marginali; in terreni fertili ed umidi spesso l'allegagione risulta scarsa con elevata produzione di biomassa a scapito della resa in baccelli. Le asportazioni risultano estremamente ridotte e quantificabili in circa 40 kg di azoto, 13 kg di fosforo, 35 kg di potassio per tonnellata di semi prodotti. Per quanto concerne l'azoto la specie risulta autosufficiente, mentre il potassio viene in gran parte restituito con le paglie.

Andamento della coltura

Alcune aziende della regione hanno intrapreso, su piccole superfici, la coltivazione della leguminosa. Si rilevano tuttavia differenze relative all'epoca di semina con coltura messa a dimora a fine febbraio oppure a metà giugno, in secondo raccolto dopo cereale autunno vernino. Il quantitativo di seme impiegato risulta variabile e compreso tra 100 e

150 kg/ha. Parrebbe più indicata, anche in virtù dell'andamento climatico, la prima epoca in quanto permette alla coltura di disseccare quasi completamente, consentendo così la trebbiatura senza dover prima procedere allo sfalcio e all'andatura delle piante al fine di favorire la perdita di umidità. Il cece infatti, avendo un habitus indeterminato, con andamenti climatici umidi e miti tende a proseguire la fase vegetativa con presenza, accanto a baccelli secchi, di porzioni verdi ancora in vegetazione. Nella coltura seminata a fine febbraio (Galleriano di Lestizza), trebbiata ad inizio agosto, la produzione è risultata pari a circa 5 q/ha.



Coltura prossima alla trebbiatura.



Baccello con semi a maturazione fisiologica.

L'agricoltore evidenzia la sostanziale assenza di interventi colturali nel periodo compreso tra la semina e la trebbiatura. Ha soltanto provveduto, causa la presenza di fallanze provocate da un'emergenza non ottimale che ha favorito l'affermazione di malerbe, a cimare le infestanti prima che andassero a seme. Per quanto concerne la resa questa è stata con buona probabilità influenzata dall'andamento climatico freddo e piovoso del mese di maggio che ha compromesso l'allegagione dei palchi più bassi. Una discreta percentuale di baccelli risultava inoltre forata con presenza di erosioni a carico dei semi. Nel corso delle visite non si sono rilevati insetti ai quali attribuire il danno descritto tuttavia, anche sulla base delle risultanze bibliografiche, non parrebbe legato all'attività di un parassita specifico. Le alte temperature del mese di giugno non paiono invece avere influito negativamente con le fasi di allegagione e riempimento. Per un quadro completo sull'andamento della coltura, bisogna ancora attendere i dati relativi alle semine più tardive che attualmente si trovano in fase di formazione del baccello. In coltura tardiva si segnala la necessità di effettuare alcuni interventi meccanici volti al controllo della flora infestante.

GRANO SARACENO

Specie appartenente alla famiglia delle poligonacee tipica di ambienti freschi. In passato era maggiormente diffusa; progressivamente l'areale di coltivazione ha subito una pesante contrazione rimanendo confinato ad alcune aree particolarmente vocate delle provincie di Sondrio e Bolzano, dove costituisce l'ingrediente fondamentale per la preparazione di piatti tradizionali. Recentemente sta attraversando un periodo di espansione in alcune aree dell'Italia centrale e settentrionale dovuto al fatto che il seme risulta privo di glutine. L'interesse da parte del mercato è per lo più legato a

piccoli produttori, i quali effettuano in proprio le operazioni pulizia e molitura e distribuiscono il prodotto, prevalentemente sotto forma di farina, a livello locale. Ancora limitato risulta invece l'interesse da parte di operatori strutturati con reti di distribuzione a scala più ampia.

Caratteristiche della specie

La coltura si caratterizza per un ciclo colturale estremamente veloce, variabile, a seconda delle varietà, da 60 a 100 giorni. Presenta apparato radicale superficiale, con limitata tendenza all'approfondimento. L'habitus è di tipo indeterminato con fioritura scalare che dai palchi più bassi procede verso la sommità. I singoli fiori risultano riuniti in corimbi. La trebbiatura pertanto non avviene con pianta interamente dissecata ma nel momento in cui buona parte degli acheni, frutti di forma triangolare, risultano imbruniti.



Particolare dei corimbi fiorali e degli acheni.

La pianta, pur dotata di notevole rusticità, risulta particolarmente sensibile alle gelate, alla siccità ed alle elevate temperature. La temperatura ottimale, in fase di fioritura è attorno ai 20 °C. Il grano saraceno si adatta a terreni marginali, scarsamente fertili. A riguardo i risultati sperimentali non evidenziano variazioni di resa in risposta a differenti livelli di fertilizzazione. In condizioni di elevata fertilità è facile incorrere in fenomeni di allettamento e scarsa allegagione.

Andamento della coltura

La coltura, presente in due distinti appezzamenti nell'alta pianura udinese (Reana del Rojale), ha manifestato severe criticità in relazione all'andamento termo-pluviometrico della stagione. La semina è stata effettuata nella prima decade di maggio impiegando un quantitativo di seme pari a 110 kg/ha nel primo appezzamento e pari a 70 kg/ha nel secondo appezzamento. L'andamento fresco e piovoso del mese di maggio ha favorito una buona emergenza con emissione dei primi corimbi fiorali alla fine del mese. Il mese di giugno con temperature prossime ai 40°C ed assenza di precipitazioni ha causato importanti aborti fiorali sebbene l'agricoltore abbia provveduto a sostenere la coltura con due interventi irrigui. Dal confronto con l'agricoltore emerge come tali interventi siano probabilmente serviti soltanto a mantenere in vita le piante. Per quanto concerne

l'allegagione pare non abbiano sortito alcun effetto. Nemmeno la presenza di alcune arnie, appositamente collocate, ha migliorato la situazione.



Abbondante fioritura alla quale ha fatto seguito una scarsa allegagione.

Probabilmente la specie, anche in presenza di adeguata disponibilità idrica e di insetti impollinatori, non riesce ad allegare se le temperature si discostano troppo dall'optimum. Nel mese di luglio il generale calo termico ha favorito una maggiore allegagione. La raccolta è stata effettuata il 25 luglio per la presenza di infestanti che, posticipando la trebbiatura, avrebbero reso difficoltose le operazioni causando perdite di prodotto. La resa è stata intorno ai 5 q/ha, nettamente inferiore a quella normalmente ottenibile, compresa tra 10 e 20 q/ha. Quanto descritto riguarda uno dei due appezzamenti; l'altro, causa massiccia infestazione di artemisia, è stato trinciato e sovesciato.



Coltura di grano saraceno pesantemente infestata da artemisia.

La specie, in virtù del ciclo colturale estremamente veloce e dell'habitus indeterminato si presta ad un utilizzo di questo tipo. Possibile in linea teorica ma fortemente influenzata dall'andamento climatico di inizio autunno, è la coltivazione del grano saraceno in seconda epoca, dopo la trebbiatura di un cereale autunno vernino o di un pisello proteico. In questo caso è importante essere tempestivi nell'effettuare la semina entro la metà di luglio sfruttando l'umidità residua del terreno o approfittando di qualche temporale. La raccolta, nelle condizioni descritte, avviene tra la fine di settembre e la prima decade di ottobre in una fase stagionale che, negli ultimi anni, si

ersa



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

Agenzia regionale per lo sviluppo rurale



caratterizza per un andamento climatico relativamente mite ed asciutto che favorisce il riempimento e la successiva perdita di umidità degli acheni.