

BOLLETTINO SEMINATIVI BIOLOGICI N. 16_25 3 NOVEMBRE 2025

LEGUMINOSE DA GRANELLA: IL CECE

Il cece (*Cicer arietinum* L.) è una coltura antica. Domesticata nel vicino oriente verso il V millennio a.C., la sua presenza in Italia è ben attestata fin dall'epoca pre-romana⁽¹⁾, anche nell'Italia del nord.

La coltura del cece occupava in Italia negli anni '50 del novecento una superficie agricola di circa 100.000 ettari⁽²⁾ con una produzione totale di circa 500.000 quintali⁽³⁾. Attualmente, dopo aver toccato un minimo alla fine degli anni '90, si sta assistendo ad una ripresa con una superficie coltivata di circa 27.000 ettari⁽²⁾. Si stima che la produzione nazionale attuale soddisfi meno del 50% del fabbisogno italiano⁽⁴⁾.

A livello mondiale rappresenta la principale fonte proteica per il 20% della popolazione ed è la terza leguminosa da granella per produzione totale dopo il fagiolo ed il pisello. Il cece è coltivato su circa 14 milioni di ettari con una produzione media di 1 t/ha (FAOSTAT 2023).

Cenni botanici

Il cece è una pianta erbacea annuale microterma. Il sistema radicale è fittonante e può raggiungere profondità importanti ma mal si adatta a terreni compatti. Forma simbiosi con batteri azoto-fissatori (*Rhizobium* sp., *Mesorhizobium* sp.). Le foglie sono composte da foglioline ovato/ellittiche, impari-pennate a margine seghettato. I fiori, bianchi o bianchi con sfumature rosa/porpora, sono portati alle ascelle delle foglie e sono i tipici fiori papilionacei delle fabacee (leguminose). L'impollinazione è autogama. I baccelli hanno forma ovata-oblunga e contengono da 1 a 3 semi. È una pianta longigiurna, che ha bisogno di almeno 11 di ore di luce per fiorire. La fioritura è acropeta, comincia in basso e procede verso l'alto della pianta. La caratteristica botanica forse più saliente per la sua coltivazione negli areali del nord Italia è la crescita indeterminata, con possibile presenza contemporanea di fiori e baccelli maturi. Questa caratteristica può comportare delle difficoltà nello scegliere il momento e la modalità ottimale di raccolta, specie in annate dove si registrano importanti piovosità a primavera/inizio estate.

Vi sono principalmente due tipologie di ceci coltivati, il tipo *kabuli* a seme "grande" e rotondeggiante, di solito liscio, ed il tipo *desi* a seme "piccolo", angoloso/rugoso e con un tegumento più coriaceo. I colori vanno dal crema al nero. In Italia si coltiva principalmente la tipologia *kabuli*, più adatta per il consumo intero.

Scelta della tipologia di terreno

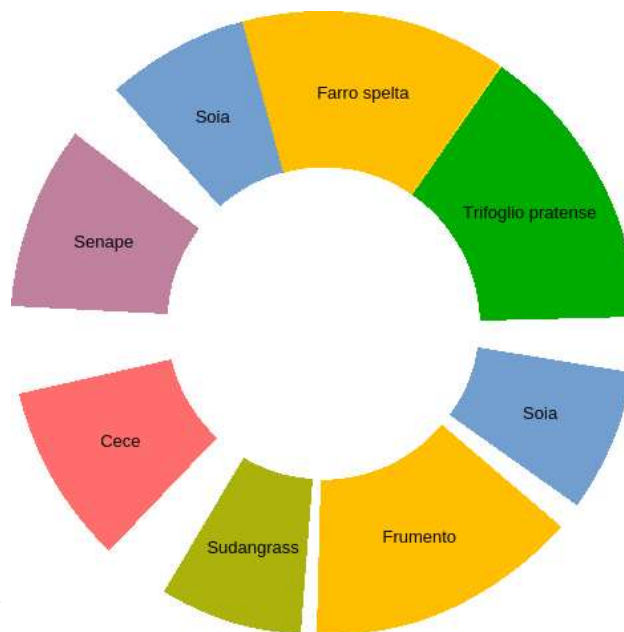
Il cece si adatta male a terreni freddi e soggetti a ristagno. I terreni limosi poco strutturati sono i meno indicati per questa coltura. Un detto popolare dell'Italia centrale recita che il cece necessita di acqua solo due volte durante il suo ciclo: la prima per poter germinare, la seconda per essere cotto. Nei terreni soggetti a ristagno è più probabile l'insorgere di patologie fungine a carico dell'apparato radicale prima, e di tutta la pianta poi (in particolare funghi del genere *Fusarium* e *Pythium*) che possono azzerare la produzione. La coltura ben si adatta invece a terreni drenanti, anche con bassi livelli di fertilità. Come per quasi tutte le leguminose, un pH da neutro a sub-alcalino è preferibile, ma in regione questa condizione non è quasi mai un problema. Elevati tenori in calcare attivo possono determinare un maggiore ispessimento dei tegumenti seminali - la "buccia" - deprezzando il prodotto da consumo intero. In terreni fertili, specie in primavera piovose, il cece può crescere in altezza fino ad 1 metro circa, aumentando così la probabilità che la coltura alletti. Per quanto riguarda la flora spontanea, scegliere un

Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

terreno con una relativamente bassa presenza di flora perenne (es.: sorghetta, stoppione, romice) vista la scarsa competitività della coltura nei confronti delle infestanti.

Rotazione

Come leguminosa microterma - arriva alla raccolta entro il mese di luglio nei nostri areali - trova agevolmente posto nella rotazione. Nell'esempio a fianco il cece viene dopo un sorgo sudanese e precede una senape. Come indicazione generale il cece va seminato in un campo relativamente libero da flora spontanea perenne. La precessione di sorgo sudanese ha effetti benefici sia sulla fertilità sia sul contenimento della flora annuale, soprattutto sulle poacee (graminacee), che possono prendere il sopravvento sul cece nei mesi di maggio-giugno. La senape in successione trae beneficio dalla fertilità residua, soprattutto azoto, lasciata dal cece. Le possibili varianti a questo schema sono molte ma il punto fondamentale è che una rotazione o successione colturale deve essere il più ampia possibile per famiglie botaniche e stagioni di crescita.



Lavorazione del terreno

Le leguminose da granella, come pisello proteico, cece e lenticchia, soffrono particolarmente le condizioni di asfissia e ristagno idrico. Il terreno non è necessario sia molto affinato, anzi, troppa terra fine accresce con il tempo e le piogge il rischio di asfissia radicale. Infatti una parte delle particelle più fini, liberate dai legami strutturali, percolano lungo il profilo andando a depositarsi dove trovano ostacoli a scendere ancora più in profondità, aggravando l'entità di quella che di solito si definisce suola di lavorazione. Idealmente si dovrebbe lavorare ad una profondità di poco superiore a quella a cui si trova una "suola" compatta, individuata ad esempio con l'ausilio di un tondino da infiggere nel terreno (o con apposito penetrometro). Il cece è un seme "grosso" e l'epoca di semina, autunnale o di fine inverno, non esige un grado di contatto seme/terreno paragonabile a quello ricercato per le colture estive come mais e soia. Idealmente si dovrebbe limitare al minimo le lavorazioni del terreno, compatibilmente con gli obiettivi di controllo della flora spontanea, di ripristino di una porosità idonea ai movimenti di aria e acqua e dell'utilizzo della meccanizzazione a disposizione. Per riassumere, in condizioni di terreno ben strutturato e libero da flora spontanea il cece può essere seminato anche in semina diretta. In tutti gli altri casi le lavorazioni non devono essere spinte oltre a quelle che sono gli obiettivi ricercati e sopra ricordati.

La rullatura dopo la semina non è sempre necessaria. Su terreni con scheletro "importante" è opportuna, come lo è per semine su terreno secco e zollosa. Nel caso il cantiere di raccolta preveda lo sfalcio e l'andanatura sono consigliabili. In tutti gli altri casi non è necessaria in quanto la pianta ha un portamento abbastanza eretto e non alletta se non in condizioni di fertilità/umidità elevate.

Inoculo

Il rizobio specifico per il cece è probabilmente presente nei terreni regionali, ma data la scarsissima diffusione che la coltura ha avuto da un secolo a questa parte, anche la presenza del rizobio è da considerarsi bassa o nulla. Si consiglia quindi di inoculare sempre il seme con formulati commerciali dello specifico rizobio ammessi in agricoltura biologica (foto 1).

Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

I principali fattori che limitano l'instaurarsi di una simbiosi efficace tra apparato radicale e rizobi sono: eccesso di azoto minerale (dall'attività microbiologica); terreni mal strutturati, asfittici; stress idrico o umidità eccessiva.

Rilevante è poi la modalità con cui il seme viene rizobiato. Sono da preferire gli inoculi effettuati poco prima della semina, ricordando che i batteri sono organismi viventi e sono da evitare condizioni che possono ridurre la vitalità (temperature elevate, brusche variazioni di umidità, esposizione al sole).



Foto 1. Radice di cece con una buona presenza di noduli



Foto 2. Cece + camelina, semina metà ottobre 2023, ai primi di febbraio 2024

Dose di semina

La modalità di semina più diffusa prevede l'utilizzo di seminatrici a righe, da frumento. Le ricerche effettuate negli scorsi decenni hanno definito in 25 piante m² alla raccolta la soglia minima per ottenere una piena produzione. Da considerare comunque che queste sperimentazioni sono state effettuate in condizioni di agricoltura convenzionale. La dose di semina è funzione di molti fattori, tra cui il grado di preparazione del terreno e le condizioni di umidità. Considerando una germinabilità del 80%, una perdita del 15% di plantule/piante a causa delle operazioni di diserbo meccanico, e un incremento del 15% della dose per coprire più velocemente il terreno e meglio competere con la flora spontanea, si arriva a una dose minima, in buone condizioni di semina, di 50 semi al m², che per un cece tipo *kabuli* con un peso medio di 1000 semi di 300 grammi danno un quantitativo di 150 kg/ha di seme:

$$\text{Dose di semina [kg/ha]} = (\text{semi al m}^2 [n]) \times (\text{peso di 1000 semi [g]}) / 100$$

$$\text{Dose di semina [kg/ha]} = 50 \times 300 / 100 = 150$$

Nel caso si preveda di seminare con seminatrici di precisione a file di 45 - 60 cm, per poter effettuare delle sarchiature, il numero di semi per m² si può ridurre leggermente.

Data e profondità di semina

Nelle prove effettuate in campo da AIAB FVG ed in parcelle sperimentali dall'università di Udine, il cece è stato seminato con buoni risultati sia in autunno che a fine inverno/inizio primavera. Le varietà di cece "invernali" resistono fino a temperature minime di 4-5 gradi sotto lo zero, che negli ultimi anni si sono verificate in pianura solo per alcune notti a fine gennaio-inizio febbraio (foto 2). La finestra di semina che - probabilmente - riunisce le condizioni più favorevoli è quella

di metà febbraio - inizio marzo, quando le temperature sono ancora basse per la germinazione delle infestanti annuali e con le lavorazioni si possono controllare quelle germinate l'autunno precedente. Per contro le semine autunnali permettono di arrivare anticipatamente alla fioritura e alla raccolta, vantaggio importante nel caso di primavera calde e siccitose. Una profondità indicativa di semina è sui 3-4 cm, in funzione come sempre della struttura del terreno e delle condizioni meteo. Semine più superficiali sono possibili, ma aumentano la percentuale di danno dovuta all'eventuale passaggio di erpici strigiatori. Semine più profonde, fino ai 5 cm, aumentano il rischio di eccessiva umidità nel caso di piogge ed aumentano i giorni necessari per l'emergenza.

Diserbo meccanico

Nel caso di semine con seminatrici da frumento, il controllo meccanico delle malerbe si può effettuare con uno o due passaggi di erpice strigliatore o rompicrosta. Con lo strigliatore si può intervenire "alla cieca" subito dopo la semina o quando le piante hanno dalle due alle otto foglie. L'aggressività dello strigliatore deve essere modulata agendo sull'inclinazione delle molle e sulla velocità di avanzamento, che dopo l'emergenza del cece deve essere contenuta, indicativamente sui 2-4 kmh⁻¹. L'utilizzo di un rompicrosta in funzione di diserbo meccanico è da collocare quando le piante, come per lo strigliatore, hanno un numero di foglie comprese tra due e otto, ed indicativamente una altezza inferiore ai 10 cm. Con entrambe le attrezzature particolare attenzione va posta nel modulare la velocità di avanzamento, in modo da non proiettare troppa terra sulle piante, specie quelle che sono interessate dal passaggio delle ruote del trattore che, coricandole, le rende più soggette ad essere interrate (foto 3, 4). Se si semina con una seminatrice monogerme con interfila di 45-60 cm si può ricorrere alla sarchiatura intervenendo da quando le piante hanno una decina di cm fino a quando si arriva alla chiusura dell'interfila. Anche con la sarchiatrice prestare attenzione a non ricoprire completamente le piante.



Foto 3. Strigliatura consociazione cece + avena. Il cece è stato maggiormente interrato in corrispondenza delle ruote del trattore



Foto 4. Il passaggio delle ruote del trattore in strigliatura ha portato ad una diminuzione della densità del cece, l'avena non ne ha risentito

Malattie fungine e parassiti

La principale malattia fungina presente negli areali dove è diffusa la coltivazione del cece è l'antracnosi o rabbia del cece (*Ascochyta rabiei*). Anche in regione si è osservata la sua presenza su tutti i campi interessati dalla coltura, per ora con una bassa intensità. È comunque buona pratica adottare avvicendamenti colturali non troppo stretti: Il cece non dovrebbe ritornare sulla stessa parcella se non dopo 3-4 anni. L'antracnosi si trasmette anche via seme, per cui va posta particolare attenzione se si intende autoprodursi il seme, monitorando la parcella da cui si ricaverà il seme aziendale durante tutta la stagione vegetativa. Su terreni asfittici e mal drenanti, o su tutti i terreni a seguito di piogge abbondanti, si possono osservare degli ingiallimenti/appassimenti della pianta intera, con sintomi in genere interessanti aree più o meno estese dell'apprezzamento. In questi casi è probabilmente l'apparato radicale ad essere

Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

compromesso da funghi del genere *Fusarium*, che portano in breve tempo alla morte delle piante o ad una grave riduzione della resa. Tra i parassiti, negli ambienti regionali, si possono osservare danni sui baccelli dovuti alle larva della nottua del pomodoro (*Helicoverpa armigera*, foto 5 e 6).



Foto 5. Larva di nottua del pomodoro



Foto 6. Danni da nottua su baccelli

Raccolta e conservazione

La raccolta si effettua idealmente con umidità del 15-16% circa, in quanto umidità inferiori possono comportare un aumento dello spezzato. I baccelli non si aprono a maturità e i semi sono liberi al loro interno. L'epoca di raccolta si colloca generalmente subito dopo quella del frumento per le semine autunnali e una paio di settimane dopo per quelle primaverili. I primi baccelli sono portati ad una altezza da terra superiore ai 15-20 cm, cosa che facilita la mietitrebbiatura meccanica. Come sopra scritto, il cece ha una crescita indeterminata. In condizioni di fine primavera/estate asciutte chiude il suo ciclo arrivando a senescenza completa. Nel caso di piogge prima della fine del ciclo la pianta continua a vegetare producendo nuove foglie e nuovi fiori, che se non costituiscono un grosso problema per la raccolta, potrebbero macchiare la granella bagnandola di linfa. Lo stesso problema si può presentare se la coltura ha una presenza importante di flora spontanea. Una alternativa alla raccolta diretta con la mietitrebbia consiste nello sfalcio, andatura e raccolta con trebbia dotata di testata 'pick-up'. In questo caso, piogge tra lo sfalcio e la raccolta potrebbero compromettere sensibilmente la qualità merceologica della granella. Il cece, a differenza di altre leguminose da granella, non viene considerato appetibile dal tonchio e da altri insetti tipici dello stoccaggio. È comunque imperativo immagazzinare il cece dopo averlo pulito dalle impurità e con una umidità del 12-14%.

Destinazione della granella

Attualmente non vi sono filiere locali che raccolgono il cece, ma la richiesta di prodotto italiano è in crescita e la coltura rappresenta una opportunità per gli agricoltori in generale e bio in particolare.

Prove di consociazione

La consociazione del cece con specie di altre famiglie botaniche viene utilizzata principalmente per un miglior controllo della flora spontanea. AIAB FVG da qualche anno sta conducendo delle prove di consociazione del cece con camelina, lino e avena. Nel 2023 il cece è stato seminato in autunno - 18 ottobre - in purezza e consociato con camelina (cece 55 semi/m²; camelina 6 e 12

kg/ha, foto 7). Nel grafico sotto riportato (rilievo ed elaborazione dati dell'Università di Udine) si evidenzia come il cece consociato con camelina presenta una biomassa di infestanti sensibilmente più bassa rispetto a quella rilevata per il cece in purezza. La camelina in purezza ha avuto una resa di circa 2 t/ha, mentre in consociazione di circa 1 t/ha. Il cece ha avuto una resa simile sia in purezza che in consociazione con due diverse dosi di semina di camelina (6 e 12 kg/ha) e si è attestata su poco meno di 1 t/ha. Il dato di rilievo è che la consociazione con camelina ha ridotto la biomassa di infestanti da circa 110 g/m² per il cece in purezza a circa 30 g/m² per il cece consociato.

Nel 2024 e 2025 il cece è stato seminato a primavera in consociazione con avena (cece 60 semi m², avena 40 kg/ha) con rese stimate in cece di circa 1,4 t/ha (foto 8). La consociazione è uno strumento efficace per ridurre la presenza di flora spontanea, introduce per contro ulteriore complessità al momento della semina e della vagliatura delle granelle. Complessità ripagata dai vantaggi dati dalla consociazione, ma da tenere in adeguata considerazione per la programmazione dei cantieri di lavoro.

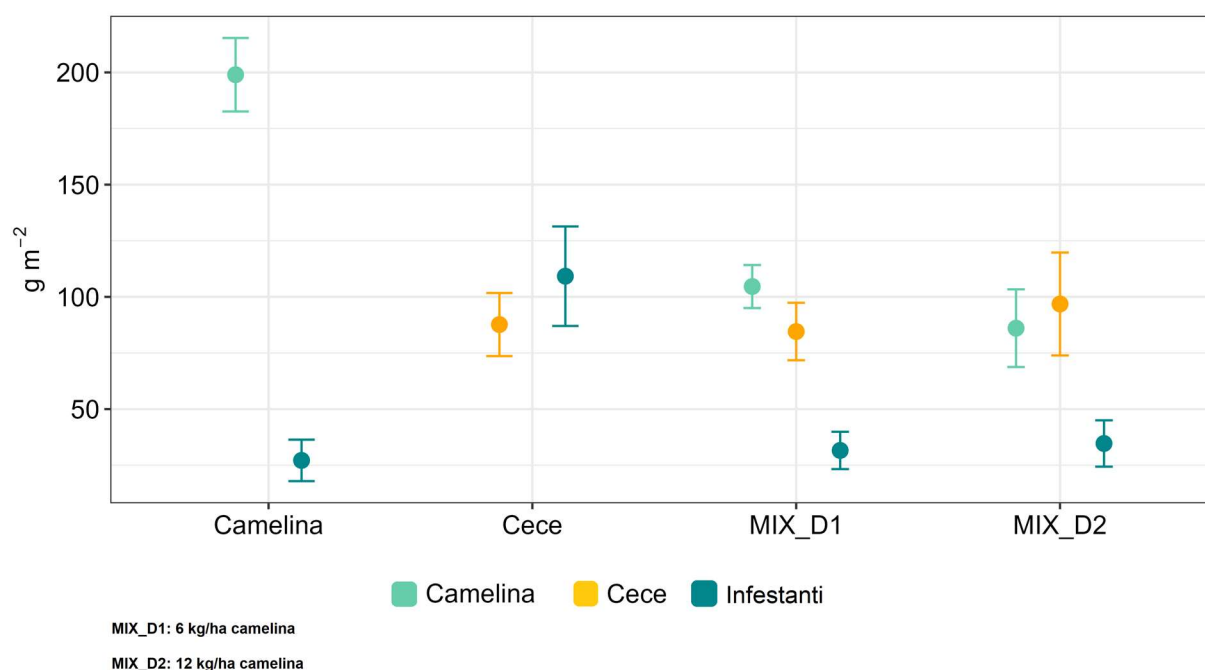


Grafico 1. Rese di cece, camelina e biomassa infestanti. Rivignano, 2024



Foto 7. Consociazione cece e avena; giugno 2024



Foto 8. Camelina a sx, consociazione cece e camelina a dx; giugno 2024

NOTE

1. Mauro Rottoli: Non di solo pane, preistoria e storia dei legumi nella dieta dell'uomo;
2. Rete Semi Rurali <https://rsr.bio/il-cece-di-tipo-desi-in-italia/>;
3. ISTAT, 2020: unità agricole con superficie agricola utilizzata per tipo di coltivazione;
4. Report 2018 alleanza delle cooperative italiane: Legumi e colture proteiche. Una panoramica dei mercati mondiali, dell'Unione Europea e in Italia".

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: Federico Tacoli 3277882469 e 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