Schema di Progetto

1. Titolo Progetto	Screening fenotipico e del profilo sanitario di ecotipi locali di aglio bianco polesano

2. Durata mesi	6

3. Descrizione della tematica, dei fabbisogni e dello stato dell'arte

Il progetto **"Screening fenotipico e del profilo sanitario di ecotipi locali di aglio bianco polesano"** nasce per rispondere a una crisi strutturale che sta colpendo una delle eccellenze orticole della Provincia di Rovigo, tutelata dal marchio DOP. L'Aglio Bianco Polesano ha sempre basato il proprio successo commerciale sull'elevata qualità organolettica e, soprattutto, sull'ottima serbevolezza, ossia la capacità del bulbo di conservarsi a lungo senza deperire. Negli ultimi anni, tuttavia, i produttori rodigini stanno riscontrando gravi perdite economiche legate al fenomeno dello svuotamento dei bulbi durante la fase di magazzinaggio, una problematica complessa e diffusa ormai anche a livello europeo.

A monte di questa criticità vi è una condizione di forte vulnerabilità agronomica: il settore si affida attualmente a un'unica varietà ufficialmente registrata, spingendo gli agricoltori a impiegare prevalentemente ecotipi locali autoprodotti. Trattandosi di una specie a riproduzione vegetativa, il continuo reimpiego della semente aziendale senza adeguati controlli fitosanitari favorisce l'accumulo progressivo di virus e patogeni endofitici lungo le generazioni. Questa degenerazione sanitaria, sommata ad andamenti meteorologici stagionali sempre più instabili ed estremi, si riflette negativamente anche nella fase di coltura in campo dove, alla raccolta, la produzione mostra spesso una pezzatura inferiore alle attese e una ridotta qualità complessiva.

In questo scenario, il fabbisogno primario del comparto risiede nell'individuazione e nella caratterizzazione dettagliata degli ecotipi locali ancora presenti sul territorio, unendo la valutazione dei tratti fenotipici di pregio a una rigorosa profilazione sanitaria e genomica mediante analisi mirate. Comprendere le cause fisiologiche e patologiche alla base dello svuotamento dei bulbi in stoccaggio rappresenta un passaggio fondamentale per selezionare i cloni più resistenti e performanti. L'obiettivo finale è gettare le basi per un percorso di risanamento del materiale vegetale, garantendo agli agricoltori semente di elevata qualità genetica e fitosanitaria in grado di restituire stabilità produttiva in campo, preservare la tipica serbevolezza in magazzino e proteggere il valore economico del marchio DOP.

4. Descrizione degli obiettivi e dei risultati attesi

Con il presente progetto preliminare si intende avviare un percorso sistematico di selezione e valorizzazione degli ecotipi locali di aglio bianco polesano, da affiancare alle linee già gestite dall' Agenzia veneta per l'innovazione nel settore primario, finalizzato all'individuazione di linee clonali che manifestino marcati tratti di superiorità agronomica e commerciale. L'intervento mira primariamente a migliorare l'efficienza produttiva delle colture, elevando la resa ad ettaro e garantendo una pezzatura idonea e omogenea, pur nel rispetto delle caratteristiche tipiche previste dal disciplinare DOP. Particolare attenzione viene dedicata agli aspetti di qualità organolettica e morfologica del prodotto, aspetti chiave per preservare l'identità e l'apprezzamento del mercato nei

confronti dell'aglio rodigino.
Parallelamente, lo studio pone al centro dell'indagine la caratterizzazione del profilo genetico e fitosanitario dei diversi materiali vegetali in uso presso le aziende del territorio. Attraverso analisi diagnostiche mirate, si intende quantificare la presenza di patogeni (principalmente di origine virale e crittogamica) tradizionalmente responsabili della degenerazione clonale, valutando contestualmente la specifica suscettibilità di ciascun ecotipo nei confronti del fenomeno dello svuotamento dei bulbi in fase di post-raccolta. Comprendere le dinamiche fisiologiche e patologiche che determinano la perdita di turgore e di sostanza secca durante lo stoccaggio permetterà di individuare i genotipi caratterizzati da una naturale resilienza e da una superiore serbevolezza.
La selezione e la successiva propagazione di piante sane, stabili e resistenti consentiranno di ridurre drasticamente gli scarti in magazzino e di contenere i costi legati alla difesa fitosanitaria nonché al deperimento del prodotto. Questo approccio integrato non solo contribuirà a stabilizzare le rese in campo anche di fronte a stagionalità meteorologiche avverse, ma garantirà un sensibile incremento della redditività aziendale, restituendo elevata marginalità economica ai produttori e rafforzando la competitività dell'intera filiera dell'Aglio Bianco Polesano DOP.

5. Descrizione delle attività da svolgere e loro tempistica

Descrizione delle attività
Partendo dalle linee già conservate dall'Agenzia veneta per l'innovazione nel settore primario e da bulbi selezionati direttamente dalle aziende produttrici sulla base di parametri di tipo fenotipico, qualitativo e di conservabilità si procederà alla catalogazione degli stessi e alla messa a dimora di quota parte dei bulbilli. Durante la successiva fase vegetativa si procederà quindi alla selezione, valutando anche il vigore di partenza dei bulbilli stessi, rimandando alla fase di raccolta la valutazione dei parametri produttivi e qualitativi andando a selezionare i migliori ecotipi per procedere ad uno studio degli stessi anche dal punto di vista del profilo sanitario e genomico. In parallelo si potrà effettuare uno screening sulla presenza di patogeni virali e fungini in modo da valutare anche quanto gli stessi possono andare ad influire negativamente sulla vigoria delle piante.
Il percorso metodologico prenderà il via da un campionamento diretto ed esaustivo condotto presso le aziende agricole del bacino produttivo, volto ad attingere al patrimonio genetico locale attraverso il prelievo di bulbi rappresentativi. Questa prima selezione in situ si baserà sull'esperienza storicamente maturata dai produttori e sull'analisi empirica di specifici indicatori fenotipici, tra cui la conformazione e la pezzatura del bulbo, la consistenza e il colore delle tuniche, nonché la storica serbevolezza dimostrata nel corso del magazzinaggio. I materiali vegetali così individuati saranno meticolosamente catalogati, codificati e caratterizzati nelle loro schede d'origine, ponendo le basi per la tracciabilità dell'intero processo sperimentale.
Una quota rappresentativa dei bulbilli estratti da ciascun bulbo selezionato verrà messa a dimora in campi prova dedicati per essere sottoposta a un monitoraggio fenologico continuativo. Durante le prime fasi dello sviluppo vegetativo, l'attenzione si concentrerà sulla valutazione dell'energia germinativa, della velocità di emergenza e del vigore di partenza delle giovani piante, parametri chiave per misurare la capacità di insediamento e la resistenza agli stress ambientali precoci. Il rilievo di campo proseguirà fino al momento dell'estirpo, fase in cui verranno misurate le performance produttive quantitative (quali resa ad ettaro e distribuzione della pezzatura) e le qualità merceologiche finali, permettendo così una prima e rigorosa cernita dei soli ecotipi che mostreranno tratti agronomici superiori.
In parallelo a questo screening di campo, il progetto svilupperà un'approfondita linea di indagine fitosanitaria e molecolare per studiare la componente sanitaria e genetica sottesa alle prestazioni osservate. Tramite analisi diagnostiche avanzate (quali saggi sierologici e molecolari), verrà

mappata la presenza e l'incidenza dei principali patogeni virali e dei complessi fungini endofitici o terricoli, valutando direttamente il grado di correlazione tra la carica infettiva presente nel materiale di partenza, la riduzione di vigoria vegetativa manifestata dalle piante e la perdita di serbevolezza dei bulbi in stoccaggio. Questo approccio integrato permetterà infine di effettuare una profilazione genomica dei migliori cloni emersi, ponendo le basi biologiche per la futura selezione, propagazione e risanamento di materiale vegetale certificato.

Articolazione del progetto e tempistica

- Selezione, catalogazione e messa a dimora in campo catalogo degli ecotipi migliori con parallelo screening genomico.
- Valutazione morfologica in campo con prima selezione e restrizione delle linee più promettenti da selezionare ed analizzare anche dal punto di vista sanitario.
- Verifica delle produzioni e valutazioni morfologiche.
- Verifica della qualità dei bulbi in stoccaggio ed in particolare della problematica relativa allo svuotamento degli stessi con successiva selezione del seme per la nuova messa a dimora del campo catalogo.

Il progetto preliminare si concluderà il 30 aprile 2027.

6. Descrizione del budget

Tipologia di spesa	Importo (euro)	Descrizione
Personale a tempo determinato	3.000,00	Manodopera avventizia per operazioni colturali
Missioni e trasferte	250	
Materiale di consumo	10.000,00	Reagenti e kit per analisi sanitarie; concimi, antiparassitari, e altri consumabili per coltivazione e conservazione aglio
Acquisizione di servizi	5.800,00	Servizi per analisi
Spese generali	950,00	Spese generali
Totale	20.000,00	