

CIN-Lab



Il CINLab-CREA Centro di Ricerca Cerealicoltura e Colture Industriali, Bologna si occupa, fra le tematiche di propria competenza, di breeding finalizzato alla costituzione di nuove varietà di patata migliorate per diversi caratteri legati alla qualità nutrizionale del tubero e ha sviluppato negli anni numerosi materiali genetici che costituiscono l'attuale portfolio varietale presente nella collezione di germoplasma disponibile presso la sede.

Nell'ambito di questa iniziativa, il CINLab propone come innovazione d'interesse per il settore agroalimentare, due selezioni clonali di patata caratterizzate da tuberi a pasta gialla intensa o rosso/viola di costituzione del CINLab attraverso un programma di incrocio e successiva selezione. Queste peculiari pigmentazioni sono dovute all'elevata concentrazione di carotenoidi ed antociani che conferiscono rispettivamente, una colorazione giallo intensa e rosso/viola della pasta/polpa del tubero di patata. Si tratta di prodotti del metabolismo secondario delle piante, considerati ad alto valore aggiunto per documentate proprietà benefiche per la salute umana/animale quando assunti con la dieta. Negli ultimi anni crescente è l'interesse dei consumatori per prodotti nutraceutici ed il settore dell'industria alimentare in Italia sta registrando una crescita esponenziale soprattutto a seguito del periodo pandemico. A questo proposito riteniamo che valorizzare ed introdurre alimenti tipici della dieta mediterranea come le patate, migliorati dal punto di vista nutraceutico rappresenti un valido target d'innovazione per il settore agrifood.

Si propone quindi di utilizzare tuberi pigmentati nella preparazione di prodotti di IV gamma (patate crude, lavate, tagliate a cubetti o altro formato, confezionate sottovuoto e pronte al consumo dopo cottura), come ingrediente base per la preparazione di pasti e ricette nel settore della ristorazione collettiva e grande distribuzione agroalimentare.

Selezioni clonali di patata ad elevato valore aggiunto

Laboratory	CINLab
Specialization Area	Agroalimentare
Contacts	Laura Bassolino, Giuseppe Mandolino, Nicola Pecchioni
Keyword	alimenti funzionali, nutraceutica, patata, ristorazione



Fig. 1: Esempi di tuberi di patata ad alto valore aggiunto per la presenza di metaboliti secondari quali carotenoidi ed antociani che conferiscono una pigmentazione alla pasta e alla buccia

"Dal campo alla tavola: i colori della salute"



ISCI 170/13 DAR

ISCI 218/3

ISCI 98/11-1



Product description

Nell'ambito della pluriennale attività di miglioramento genetico in patata presso il CinLab- CREA-CI, sono stati sviluppati diversi cloni di patata migliorati per contenuto in molecole bioattive (antociani e carotenoidi). Il prodotto proposto aiuterebbe a formulare una dieta arricchita in composti nutraceutici e quindi funzionale a prevenire/trattare patologie legate a:

- Deficit Vitamina A
- Patologie cardiovascolari
- Patologie metaboliche
- Patologie neurodegenerative
- Cancro
- Risposta immunitaria
- Salute della pelle, occhi e ossa
- etc

Fig. 2: Esempi di selezioni clonali di patata nell'ambito dei programmi di miglioramento genetico presso il CINLab – CREA-CI

Innovative aspects

Elevato valore aggiunto delle selezioni clonali di patata dovuto alla presenza di composti noti per il loro potenziale nutraceutico

Potential applications

I prodotti ad elevato valore aggiunto per accumulo di antociani e carotenoidi nella pasta/polpa del tubero di patata possono essere destinati alla preparazione di prodotti di IV gamma (patate crude, lavate, tagliate a cubetti ecc e molteplici tipologie di confezionamento) da proporre come ingrediente base per la preparazione di ricette nel settore della ristorazione e grande distribuzione agroalimentare, pertanto il prodotto proposto trova applicazione in:

- Aziende settore della trasformazione, ristorazione e grande distribuzione
- La distribuzione del prodotto sia a livello di grande ristorazione che distribuzione può avvantaggiarsi di possibili *claims* nutraceutici per i prodotti di IV gamma



ISCI 170/13 DAR

ISCI 218/3

ISCI 98/11-1

**Involved partners**

Non ci sono partner coinvolti

Implementation Time

due anni

Technology Readiness Level

TRL 6 - tecnologia dimostrata in ambiente rilevante

ExploitationSettore della ristorazione e distribuzione
Produzione di prodotti di IV gamma

Fig. 3: Selezioni clonali di patata ad elevato valore aggiunto

Application example

Esempio di scheda di prodotto/applicazione che si ritiene di poter sviluppare a partire dall'innovazione tecnologica proposta:

- **Descrizione merceologica:** *Patate tagliate a cubetti regolari di 10 o 20 mm circa di lato, pronte all'uso, confezionate sottovuoto in materiale plastico, senza conservanti.*
 - **Categoria:** *Patate (Solanum tuberosum)*
 - **Ingredienti:** *Prodotto fresco*
 - **Stato del prodotto:** *Il prodotto è destinato al largo consumo, canale HoReCa*
 - **Durata stoccaggio:** *7-8 gg a 1-4°C*
 - **Destinazione d'uso e modalità d'impiego:** *Il prodotto è pronto all'uso e deve essere consumato previa cottura*
- Indicazioni culinarie:** *Al forno e lesse*

Nell'ambito dell'attività di miglioramento genetico in patata in essere presso l'azienda sperimentale del CINLab, sono state sviluppate diverse selezioni clonali di patata caratterizzate da una diversa pigmentazione dei tuberi sia a livello della buccia che della polpa. Lo sviluppo della prodotto è di seguito presentato:

- Programma di incrocio e successiva selezione di cloni di patata aventi tuberi con colorazione giallo intensa e/o rosso/viola della pasta e/o polpa elevata dovuta alla concentrazione di carotenoidi e/o antociani;
- Prove di valutazione agronomica delle selezioni clonali e successivo sviluppo di varietà rispondenti a determinate caratteristiche;
- Proof of concept: processamento dei tuberi per la preparazione di prodotti di IV gamma (patate crude, lavate, tagliate a cubetti ecc e tipologie di confezionamento) da proporre come ingrediente base per la preparazione di ricette nel settore della ristorazione e grande distribuzione agroalimentare



CIN-Lab



CINLab

Centro di ricerca Cerealicoltura e colture Industriali

Il CINLab, CREA-Centro di ricerca Cerealicoltura e Colture Industriali di Bologna (<https://www.crea.gov.it/web/cerealicoltura-e-culture-industriali>), è organizzato in quattro Unità Operative che declinano le macroaree di attività di ricerca sperimentale ed applicata: Biochimica, Caratterizzazione Biomasse, Genomica Applicata e Azienda Agraria Sperimentale "Cà Rossa Paltrone" di Anzola dell'Emilia (BO) per studi agronomici e prove varietali in pieno campo. Il CINLab nell'ambito delle attività del CREA-CI, si occupa di valorizzare l'intera filiera agrifood delle colture a destinazione industriale prevalentemente canapa ed altre piante tessili, patata, oleaginose, leguminose da granella, e brassicacee, preservandone la biodiversità con approccio multidisciplinare dal campo al prodotto per finalità d'impiego food (umano e animale) e non food. In sinergia con la strategia del Green Deal, è impegnato nella ricerca/ideazione di filiere agro-industriali capaci di sfruttare molecole bioattive derivanti da biomasse vegetali in un'ottica di economia circolare, sviluppando sistemi di bioraffineria per la produzione di prodotti biobased da impiegare in ambito nutraceutico, farmacologico, ed in agricoltura.

• CREA-CI Sede di Bologna
Via di Corticella, 133



• CREA-CI Azienda Ca' Rossa Anzola Emilia



Website <https://www.crea.gov.it/web/cerealicoltura-e-culture-industriali>

Director Nicola Pecchioni

Published on 20/12/2021

