

AGROSERVICE - UN FITOTRONE PER LA CRESCITA DI PIANTE DI FRUMENTO

IL CONTESTO PRODUTTIVO

Agroservice Spa è un'azienda marchigiana fondata nel 1969 che si occupa prevalentemente di moltiplicazione sementi e ricerca di colture erbacee, foraggere e leguminose.

L'attività di ricerca è particolarmente attiva sulle graminacee tra cui il frumento, e si concentra principalmente sul miglioramento genetico volto a ottenere e brevettare cultivar nuove da distribuire in Italia e all'estero mediante il marchio Isea. L'interazione tra ISEA e Agroservice consente di trasferire agli agricoltori i progressi del miglioramento genetico attraverso la costituzione di nuove varietà, core business di ISEA, e la Moltiplicazione del Seme, attività di Agroservice.

Il miglioramento genetico del frumento, è una tecnica di selezione delle cultivar operata dall'uomo fin da tempi remoti. Un processo di selezione che avviene tipicamente in campo seguendo la naturale stagionalità, per diversi anni, tempo nel quale le piante vengono testate in base a diversi parametri più o meno apprezzati dall'agricoltore come: produttività, indice di glutine, resistenza a stress da siccità o da freddo, resistenza o tolleranza dai patogeni più comuni quali fusarium o oidio, oppure migliore adattamento della taglia della pianta per una migliore meccanizzazione.

Le tappe principali del miglioramento genetico sono essenzialmente tre:

- scelta dei genotipi iniziali, ovvero delle piante da incrociare in base a differenti caratteristiche fenotipiche, qualitative e genetiche;

- impollinazione incrociata tra due (o più) genotipi differenti;
- cicli di autofecondazione e selezione delle piante con le caratteristiche agronomiche migliori.

Sebbene tutte le tappe siano importanti per la costituzione di una nuova varietà, la realizzazione dell'incrocio iniziale, è la tappa indubbiamente più critica e che necessita le maggiori cure al fine di non pregiudicare (ma anzi facilitare) le fasi successive. Ogni nuovo incrocio, in natura, può essere effettuato solamente in primavera quando le spighe fioriscono ed è possibile incrociare le diverse varietà. Per conoscere il risultato di questo incrocio, ovviamente, occorrerà aspettare diverse annate successive e per questo motivo, la selezione effettuata in campo ha sempre richiesto tempi molto lunghi.

Parallelamente alle attività di breeding svolte nei campi sperimentali di Isea, i processi di costituzione di nuove varietà vengono coadiuvati anche grazie all'impiego di una camera di crescita (fitotrone) nella quale è possibile ridurre i tempi di ottenimento del nuovo seme. Al fine di ottimizzare i processi di costituzione varietale Agroservice-Isea si è rivolta a C-LED. I team di ricerca e sviluppo delle due aziende hanno collaborato sinergicamente all'obiettivo di implementare insieme il fitotrone, laddove poter aumentare la velocità di sviluppo delle piante emancipate dalla stagionalità e portare all'ottenimento di più cicli riproduttivi in un anno.

LAMPADE HPS (600 W)

Fusto debole,
colore verde poco
intenso,
scarsa fioritura.

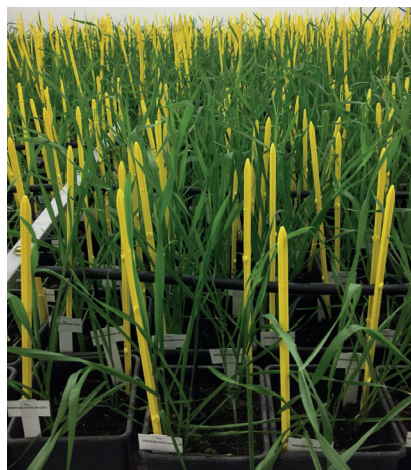
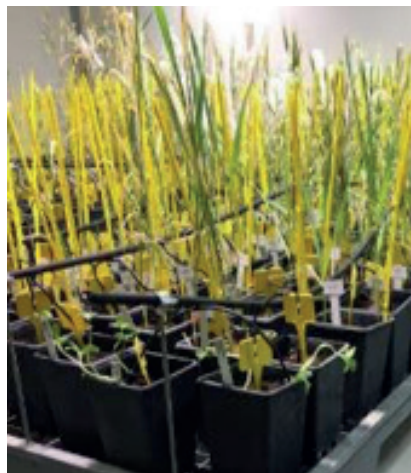
LAMPADE LED (150 W)

Fusto forte,
verde intenso,
buona fioritura.

Consumi più che
dimezzati.

Costi e tempi di
installazione ridotti.

Emitiva delle
lampade di 50.000
senza bisogno di
manutenzione come
sostituzione bulbi.



UNA CAMERA DI CRESCITA CON LUCE INEDITA PER OTTENERE COLTURE PERFETTE

il fitotrono è una cella climatica o camera di crescita che può misurare da pochi metri fino a decine di metri quadri, in cui le piante vengono mantenute in condizioni di temperatura, umidità e illuminazione specifiche, così da ottenere nuove varietà di sementi in modo più rapido e controllato. L'apporto di C-LED al miglioramento delle condizioni di coltivazione pre-esistenti in fitotrono si è tradotto nella creazione di un nuovo spettro luminoso, formato dal giusto rapporto cromatico delle lunghezze d'onda blu e rosse dei fotoni, ideale per il frumento coltivato in condizioni indoor, ovvero assenza di luce naturale. I test, condotti in partnership fra i tecnici e i ricercatori di C-LED e quelli di Agroservice-Isea, sono stati deputati al valutare le caratteristiche delle singole piante riposte sotto luce al LED. I parametri monitorati sono stati di tipo vegetativo e riproduttivo, al fine di valutare la buona riuscita degli incroci e la qualità, nonché la produttività, della semente ottenuta, il materiale base da cui dipenderà il buon esito della ricerca delle nuove cultivar commerciali.

Risultato raggiunto:
con C-LED
la produzione
di spighe è risultata
decisamente
superiore rispetto al
controllo sotto HPS.
In foto le spighe
di diverse varietà
di grano.



UN NUOVO FITOTRONE DI NOTEVOLI DIMENSIONI

La prima fase di sperimentazione sta ottenendo feedback eccezionali: le piante di frumento, rispetto al controllo, hanno dimostrato caratteristiche positive quali un fusto più vigoroso, una più intensa colorazione e una maggiore formazione di spighe. Questi parametri hanno di conseguenza permesso di ottenere un maggior numero di spighe sane, oltre che un maggior quantitativo di semente. Gran parte del successo è dovuto al continuo interscambio di informazioni fra le due aziende che ha permesso di tarare in modo sempre più preciso lo spettro luminoso delle lampade a Led, e, sulla base di questa intesa, Agroservice ha deciso di investire nuove risorse ed energie su C-LED. A fine 2018, al termine di un'annata estremamente positiva, Agroservice, in collaborazione con tecnici specializzati tra cui C-LED, ha iniziato la costruzione di tre nuovi fitotroni di oltre 100 metri quadrati, che darà modo di incrementare in modo sensibile la sperimentazione e la produzione di nuove varietà.

ABOUT US

C-LED è l'azienda di Cefla specializzata nella progettazione e nella produzione di soluzioni di illuminazione (moduli e schede Led, prodotti finiti speciali) non solo per le Business Unit di Cefla ma anche per il mercato esterno. C-LED si rivolge prevalentemente alle imprese che operano in ambito retail e visual merchandising, interior design, illuminazione pubblica, industriale e indoor e outdoor growing. L'azienda si occupa anche dello sviluppo di sistemi governati da sensori di prossimità e da sensori ambientali, per la comunicazione interattiva e per un'efficiente gestione energetica degli ambienti. www.c-led.it info-led.it

CEFLA è un'industria multibusiness italiana, fondata nel 1932 a Imola, dove è presente con il quartier generale e con vasti stabilimenti produttivi. L'attività del Gruppo è consolidata a livello internazionale e può contare su una trentina di sedi (delle quali circa la metà sono produttive) in diversi Paesi. Il business di Cefla è identificato da aree specifiche: Cefla Finishing (macchine e impianti per la verniciatura e la finitura); Cefla Impianti (impiantistica civile, industriale e per il settore energia); C-LED (azienda specializzata nello sviluppo di tecnologie Led); Cefla Medical Equipment (per il settore odontoiatrico e medicale); Cefla Shopfitting (arredamento e soluzioni personalizzate per punti vendita). www.cefla.it

C-LED srl
Via Gambellara, 34 40026 IMOLA (BO) Italy

Tel. +39.0542.654980
Fax +39 0542 653344

www.c-led.it • info@c-led.it

Follow us on: @c-led

