

TECNICA MOLITORIA

sili - molini - mangimifici - pastifici

LA RICERCA
COSTRUISCE
RISULTATI
STRAORDINARI

FAVA
impianti per pastifici

www.fava.it



LA RICERCA COSTRUISCE RISULTATI STRAORDINARI

Tutti i risultati lo confermano: con la ricerca Fava la pasta raggiunge livelli di qualità eccezionali, garantendo soluzioni straordinarie per il settore. La nuova gamma di linee per pasta lunga e corta, GPL 180 e TCM 100, sono un esempio degli importanti sviluppi tecnici e tecnologici che, insieme all'innovativo laboratorio R&D e agli evoluti servizi a valore, dimostrano gli esclusivi vantaggi della nostra specializzazione.

www.fava.it



FAVA
impianti per pastifici

La ricerca Fava raggiunge nuovi obiettivi

Spinta dalla necessità di soddisfare i bisogni del mercato sia della pasta tradizionale di semola che in quello emergente (utilizzante materie prime non convenzionali, quali farine di grano tenero e altri cereali anche aglutinati), nel 2019 **Fava** ha attivato un progetto di ricerca, denominato **Genesis**, con il fine di produrre una gamma innovativa di linee di produzione di pasta lunga e corta, e di nuovi servizi a valore. Con approccio guidato dal mercato, l'azienda ha individuato gli obiettivi: mas-

simizzare la qualità del prodotto finito a parità di materia prima scelta (massimo valore aggiunto tecnologico); massimizzare la flessibilità e l'efficienza globale di impianto, minimizzando i costi a vita intera; minimizzare i costi di investimento iniziale; ridurre al minimo il consumo di energia, i costi di manutenzione e gli ingombri per ciascuna capacità produttiva; migliorare facilità di utilizzo ed ergonomia; massimizzare l'utilizzo dell'automazione e della tracciabilità; rendere possibile, agevole ed efficace il controllo



Prototipo linea pasta corta TCM 100 presentato alla fiera Ipack-Ima 2022 (Fava).



L'innovativo centro ricerca Fava.

e l'assistenza da remoto; integrare, sulla gamma delle nuove linee, i servizi predittivi ed automatici, quali i controlli di qualità del prodotto finito e di manutenzione predittiva dei componenti meccatronici più critici; migliorare e strutturare nuovi servizi di formazione; fornire servizi di

ottimizzazione di processo e sviluppo di nuovi prodotti per renderli più accessibili e soddisfacenti al consumatore finale. In collaborazione con un network di Università e aziende specializzate, a marzo tutti gli obiettivi sono stati completati, sia per quanto riguarda la parte di ricerca che per lo sviluppo sperimentale.

Da dicembre 2022 a marzo 2023 è stato avviato il prototipo industriale di pasta corta da 5.000 kg/h e sono state qualificate le innovazioni di prodotto e servizio individuate mediante analisi dei bisogni del mercato (*voice of customer*); ad oggi sono in essere altre attività di monitoraggio e ottimizzazione tecnologica. Rispetto a quanto presentato in stato progettuale, avvenuto lo scorso anno presso la fiera Ipack-Ima, sono stati raggiunti risultati rilevanti, come la creazione di conoscenza analitica sulla termofluidodinamica e meccatronica dei sistemi di formazione prodotto, pre-essiccazione, essiccazione e raffreddamento, ottenuta mediante tecniche di analisi CFD. È nato il nuovo laboratorio di Ricerca e Sviluppo e sono stati lanciati i servizi a valore, in particolare la formazione tecnologica

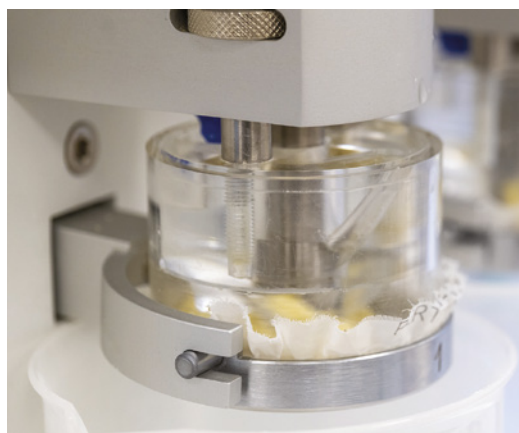


Linea pasta lunga GPL 180 (Fava).



avanzata e la realizzazione di test di pastificazione, atti sia al miglioramento dei processi di pasta lunga/corta e couscous attuali, che allo sviluppo di prodotti con materie prime tradizionali e innovative. Inoltre, sono stati ultimati i seguenti servizi: inserti di trafilazione con un miglioramento delle performance in cottura, a parità di materia prima utilizzata; modelli matematici di intelligenza artificiale (AI) e *machine learning* relativi all'analisi di colore e umidità della materia prima e del prodotto, e alla manutenzione dei componenti critici, al fine di sviluppare servizi digitali predittivi ad alto valore aggiunto; test del sistema IIOT integrante i modelli di AI predittivi e la *dashboard* di controllo; portale ricambi on line; sistema di realtà aumentata, con integrate le applicazioni di accesso a dashboard IIOT; assistenza da remoto; database documentale di macchina; studi, prototipazioni e caratterizzazioni dei nuovi scambiatori ad alta efficienza; fase di avviamento e qualifica a breve termine del prototipo, avviato presso un pastificio industriale.

La comparazione fra aspettative progettuali e performance misurate sul campo ha dimostrato i miglioramenti attesi per capacità produttiva in relazione agli ingombri, riduzione dei consumi energetici specifici, qualità del prodotto e funzionalità dei servizi predittivi applicati, nonché la funzionalità operativa del sistema AR, progettato in accordo con le migliori soluzioni attualmente disponibili sul mercato. Il prototipo G.0 ha consentito di validare in modo integrato tutti i risultati di ricerca e sviluppo misurabili nel breve termine e ottenere una base dati sperimentale per completare lo sviluppo della nuova gamma **TCM 100** da 1.000 a 6.000 kg/h e ha reso possibile la messa in servizio del laboratorio di ricerca connesso all'IIOT Fava e lo sviluppo dei "servizi a valore". In termini di qualità del prodotto finito, l'applicazione delle tecnologie di impasto, estrusione ed essiccazione più avanzate, ha permesso di valorizzare la materia prima disponibile, raggiungendo risultati qualitativi come il miglioramento del colore ed una maggiore resistenza in cottura.



Laboratorio analitico Fava dotato delle più avanzate apparecchiature.

