

TALENTO NATURALE A 360 GRADI: LA PATATA MOSTRA IL SUO VALORE

Le patate sono piante ricche di amido, forniscono materie prime rigenerative per la produzione di alimenti e mangimi per animali, nonché per l'uso nell'industria della carta e nell'industria tessile. La fibra delle patate viene utilizzata per il consumo umano e le proteine sono una risorsa preziosa per il foraggio degli animali. In futuro diventeranno una fonte ancora più utile di cibo per gli esseri umani. Ma la lavorazione delle patate è complessa e costosa. Per questo motivo, c'è una grande richiesta di metodi produttivi ecocompatibili ed economici. L'azienda svedese Lyckeby Starch si affida a un decanter e a una pressa a nastro Flottweg per ottimizzare il processo.

Il contesto

La patata ha molti nomi, ad esempio, è nota anche come tubero. Originaria del Sud America, la patata ha debuttato in Europa nel XVI secolo e, inizialmente, era apprezzata come pianta decorativa grazie ai suoi deliziosi fiori. Oggi,

questa pianta della famiglia delle Solanacee è coltivata quasi ovunque e si classifica al quarto posto nell'elenco dei cibi più importanti del mondo, dopo riso, grano e mais. Ma questo versatile tubero può fare molto di più.

Circa 500 agricoltori portano i propri raccolti di patate alla Lyckeby Starch Company, dove vengono lavorati per produrre materie prime per i settori globali dei generi alimentari e della carta. La cooperativa produce da sola 75.000 tonnellate di amido all'anno, oltre a fibre e proteine. In generale, le patate contengono circa il 75% di acqua, il 21% di amido e il 4% di altre sostanze, ma la composizione cambia a seconda della varietà. I granuli dell'amido di patate sono più grandi rispetto a quelli di altri alimenti ricchi di amido, come ad esempio il grano e il mais. Anche la loro temperatura di gelatinizzazione è più bassa: se l'amido di patate viene miscelato con acqua, la massa si addensa già a 50 gradi, mentre per il mais e gli altri alimenti amidacei è richiesta una temperatura di 70 gradi. L'amido di patate è quindi particolarmente adatto per l'industria dei generi

L'azienda Lyckeby Starch ha sede a Mjällby, in Svezia





Circa 800 agricoltori portano il loro raccolto di patate alla Lyckeby Starch.

alimentari e per quella della carta, nonché per il settore chimico, ad esempio per adesivi e vernici.

La produzione di amido di patate ha una lunga tradizione, ma la lavorazione è complessa. L'azienda Lyckeby Starch si affida alla comprovata tecnologia di centrifugazione Flottweg per sfruttare al meglio le proprie risorse e risparmiare sui costi. Da oltre 30 anni, l'azienda tedesca Flottweg fornisce eccellenti centrifughe decanter e presse a nastro alle aziende operanti nel settore della lavorazione delle verdure. Queste apparecchiature vengono utilizzate, ad esempio, per l'estrazione dell'amido di frumento, del glutine di mais, delle proteine dei piselli e, naturalmente, anche

La lavorazione attenta alla conservazione delle risorse consente di risparmiare acqua e costi

Come in qualsiasi altro luogo, nell'azienda Lyckeby Starch i tuberi vengono prima lavati accuratamente, in modo da rimuovere lo sporco e le impurità. Dopo il lavaggio, le patate vengono ridotte in minuscole fibre. L'amido viene quindi separato dalle fibre in una seconda fase del processo.

Ciò che rimane è la cosiddetta polpa di patate. È qui che entrano in gioco le soluzioni Flottweg, perché la massa deve essere essiccata in modo da poter estrarre le fibre. In precedenza, Lyckeby Starch utilizzava fino a 20 presse a mandrino per questo scopo, ma ciò richiedeva un livello di manutenzione molto elevato. „Dovevamo impiegare il nostro stesso personale per le operazioni di manutenzione“, afferma Thomas Arnesson, Direttore tecnico presso Lyckeby Starch. „La pressa a nastro Flottweg ci ha consentito di semplificare notevolmente il processo. Possiamo utilizzarla

ininterrottamente per una settimana, senza costi aggiuntivi di manutenzione e personale. Si pulisce facilmente tra un ciclo di produzione e l'altro“

Un altro vantaggio della pressa a nastro rispetto ad altri processi è che la polpa può essere disidratata in misura maggiore. Dopo aver disidratato la polpa di patate, la quantità totale di solidi secchi ottenuti è un fattore decisivo per determinare i costi di asciugatura. La pressa a nastro Flottweg disidrata la polpa di patate in un processo continuo per ottenere il massimo risultato possibile. L'acqua utilizzata può essere reimmessa nel processo. Ciò rende il processo più conveniente.

Molto più che cibo per animali: proteine vegetali dalle patate

L'estrazione dell'amido produce una grande quantità di liquido, il cosiddetto succo di frutta. Quest'ultimo è più che un semplice scarto, perché contiene ancora circa il 3% di preziose proteine che, una volta essiccate, vengono utilizzate come mangimi per animali. L'azienda Lyckeby Starch impiega un decanter Z6E di Flottweg per riciclare questa materia prima così ricercata. Durante il processo, il succo di frutta viene prima riscaldato a più di 100 gradi Celsius. Allo stesso tempo, il valore di pH viene abbassato a 4,5. La combinazione tra valore di pH basso e temperatura elevata determina la coagulazione delle proteine e quindi la loro separazione durante la lavorazione nel decanter. Nel decanter, le velocità di rotazione del tamburo e della

La polpa di patate ottenuta viene disidratata dalla pressa a nastro Flottweg in un processo continuo, fino a ricavare la massima quantità totale possibile di solidi secchi.





Le centrifughe industriali e le presse a nastro prodotte da Flottweg estraggono amido, fibre e proteine dalle patate.

La coclea genera le forze centrifughe necessarie per far sì che i materiali più pesanti si depositino sulla parete interna del tamburo. La coclea con albero cavo presente all'interno della vasca assolve a due diverse funzioni: da un lato, introduce il liquido non separato e, dall'altro, trasporta i solidi verso lo stretto fondo conico della vasca. I solidi si muovono continuamente nella parte conica della vasca e il liquido chiarificato viene estratto mediante il disco di separazione.

Con il decanter Z6E, la procedura presso Lyckeby Starch è stata notevolmente migliorata. Questo modello è dotato di un disco di separazione regolabile, in modo che il risultato della separazione possa essere continuamente regolato in base alle esigenze durante la produzione. „Molti altri modelli non dispongono di questa funzione. Ciò significa che la produzione deve essere interrotta ogni volta che bisogna procedere a una regolazione”, spiega Arneson. „Ecco perché abbiamo scelto la soluzione Flottweg. Inoltre, il decanter è dotato di un buon sistema di pulizia,

particolarmente efficace grazie alla speciale disposizione degli irrigatori, in particolare in combinazione con il disco di separazione”. Si tratta di un investimento vantaggioso a lungo termine: Il decanter per l'estrazione delle proteine è dotato di cuscinetti e guarnizioni di alta qualità, che resistono in modo permanente alle alte temperature. L'elevata qualità e l'affidabilità di questa macchina rappresentano un grande vantaggio per le aziende che lavorano l'amido di patate. Soprattutto durante il periodo di raccolta delle patate, da agosto a dicembre, è importante che i macchinari rimangano perfettamente funzionanti. Durante questo periodo, anche un breve periodo di fermo causerebbe danni incalcolabili.

Riepilogo - Prospettive per il futuro

L'estrazione delle proteine dalle patate è generalmente un processo consolidato, che deve essere ulteriormente ottimizzato in modo che le proteine possano essere utilizzate anche per la nutrizione umana. Anche la crescita della popolazione e alcune tendenze alimentari, come il veganismo, stanno determinando un aumento della domanda di proteine vegetali. Finora, questa domanda viene soddisfatta principalmente dalle proteine della soia, ma esiste una grande richiesta di alternative non geneticamente modificate. Attualmente si fa ricorso soprattutto alle proteine dei piselli, ma anche le patate dovrebbero essere sfruttate meglio in futuro. Sicuramente non è un compito facile. A causa delle temperature elevate, le proteine perdono alcune delle loro proprietà più importanti durante la lavorazione. Pertanto, sono necessari nuovi processi, perché con una lavorazione ottimale, le materie prime vegetali possono essere utilizzate ancora meglio. Centrifughe industriali e presse a nastro come quelle offerte da Flottweg contribuiscono a un utilizzo responsabile di risorse preziose.



Autori:

Nils Engelke (PR & Communications)
& Manfred Kropp (Sales Engineer)

www.flottweg.com



Video:

Scansionate il codice QR e guardate il video completo su Youtube.