

FRANCESCO FENGA¹

Scarto, sottoprodotto e riduzione delle perdite di lavorazione

¹ Tecnologo alimentare

Il tema che mi è stato assegnato è ormai diventato molto attuale e affrontato da diversi punti di vista.

Considerata la mia principale attività, che è quella dello sviluppo prodotti, proverò a dare un'ottica forse un po' meno esplorata. In questo intervento fornirò qualche riflessione circa la riduzione degli sprechi dal punto di vista dello sviluppo prodotti. Molti di questi punti sono spesso bene gestiti dalle grandi aziende, ma la mia esperienza mi porta a pensare che ancora molte aziende avranno l'opportunità di migliorare questi aspetti.

Pertanto ecco quindi alcune attenzioni che ancora di più dovranno avere gli sviluppatori di nuovi prodotti:

- Sarà necessario che le materie prime previste nei nuovi prodotti abbiano una variabilità gestibile sotto il profilo dell'impatto sul processo e sul prodotto finito; se le materie prime non avranno una sufficiente standardizzazione rischieranno di causare processi instabili con ricadute su scarti durante il processo di trasformazione e scarti di prodotto qualora non fossero successivamente valutati come idonei per il mercato.
- Le materie prime dovranno inoltre essere valutate anche sulla base della effettiva reperibilità, bisogna capire se ci sono all'orizzonte potenziali rischi per l'approvvigionamento, sia in termini di quantità che di qualità; eventuali problemi non valutati in anticipo potrebbero portare al frettoloso impiego di materie prime non idonee e/o alla cessazione della produzione. Potrebbe essere importante avere diversi piani di approvvigionamento sia in termini di provenienza ma anche in termini di tipologia.
- Nel mettere a punto il processo bisogna avere la consapevolezza di dove e come si potrebbero generare degli scarti; con tale attenta analisi si può

infatti in fase di progettazione prevedere degli accorgimenti per limitare e gestire la generazione di scarti.

- Nella progettazione del processo il controllo dei parametri dovrà essere predisposto con cura pensando anche alla lotta agli sprechi per esempio evitando trattamenti dispendiosi di risorse che vadano oltre il necessario.
- Si potrà inoltre vedere la gestione delle eventuali certificazioni volontarie anche come uno strumento utile per ridurre gli sprechi poiché aiutano a vedere con occhio più attento i flussi di materiali e informazioni all'interno e all'esterno dell'azienda.
- Bisognerà avere anche più attenzione su come verranno gestiti eventuali sfridi fisiologici e/o ricorrenti per evitare il riciclo di materiali che poi possono generare altri scarti, per esempio il riciclo scorretto di impasti difettosi genererà altri impasti difettosi.
- È opportuno pensare a come verranno gestite le eventuali seconde scelte, per evitare problemi all'immagine del brand e problemi di sicurezza; se si ha in mente l'utilizzo di canali secondari sarà importante che siano bene gestiti.
- Un trend emergente è quello di pensare, nello sviluppo di nuovi prodotti, all'utilizzo di materie prime derivate da processi dedicati alla produzione di altri prodotti (sottoprodotti *upcycled*); un buon esempio ormai consolidato è quello della valorizzazione del siero di latte ormai diventato molto apprezzato sotto forma di proteine isolate o concentrate in polvere. Oggi ci sono moltissime possibilità da valutare: proteine vegetali, fibre, nutraceuticals etc.
- Utilizzando sottoprodotti *upcycled* bisognerà sceglierli facendo attenzione che il processo dal quale derivano sia progettato e gestito per ottenere prodotti *upcycled* "food grade", cioè con criteri di qualità e sicurezza adeguati. Inoltre se ne dovrà valutare gli aspetti legali, per esempio si dovrà valutare se potrebbero essere valutati come "novel foods".
- Sempre relativamente alla riduzione degli sprechi andrà data crescente importanza alla corretta valutazione della *shelf-life*, per evitare di scartare il prodotto con troppo anticipo rispetto al dovuto; parimenti sarà necessario comunicare meglio al consumatore le corrette prassi di conservazione e consumo.

RIASSUNTO

Il tema che mi è stato assegnato è ormai diventato molto attuale e affrontato da diversi punti di vista. Considerata la mia principale attività, che è quella dello sviluppo prodotti, proverò a dare un'ottica forse un po' meno esplorata. In questo breve intervento fornirò

qualche riflessione circa la riduzione degli sprechi dal punto di vista dello sviluppo prodotti.

Pertanto ecco alcune domande che si dovranno porre ancora di più nel futuro gli sviluppatori di nuovi prodotti:

- Le materie prime previste hanno una variabilità gestibile sotto il profilo dell'impatto sul processo e sul prodotto finito?
- Le materie prime saranno valutate anche sulla base della effettiva reperibilità?
- Nel mettere a punto il processo si ha la consapevolezza di dove e come si potrebbero generare degli scarti?
- Il controllo di processo verrà effettivamente predisposto con cura pensando anche alla lotta agli sprechi?
- In che modo le eventuali certificazioni saranno uno strumento utile per ridurre gli sprechi?
- Come verranno gestiti eventuali sfridi fisiologici e/o ricorrenti?
- Si farà quindi attenzione al riciclo di scarti che poi generano altri scarti?
- Come verranno gestite le eventuali seconde scelte, evitando problemi al brand e problemi di sicurezza?

ABSTRACT

The theme that was assigned to me has now become very topical and addressed from different points of view. Considering my main activity, which is product development, I will try to give a slightly less explored perspective. In this short talk I will provide some reflections on the reduction of waste from the point of view of product development.

So here are some questions that new product developers will have to ask even more in the future:

- Do the raw materials provided have a manageable variability in terms of the impact on the process and on the finished product?
- Raw materials will also be evaluated on the basis of actual availability?
- In developing the process, is there an awareness of where and how waste could be generated?
- Will the process control actually be carefully prepared, also thinking about the fight against waste?
- How will any certifications be a useful tool to reduce waste?
- How will any physiological and / or recurring scraps be managed?
- Will we therefore pay attention to the recycling of waste which then generates other waste?
- How will any second choices be managed, avoiding brand problems and security problems?

LETTURE CONSIGLIATE

DHULL S.B., SINGH A., KUMAR P. (2023): *Food Processing Waste and Utilization. Tackling Pollution and Enhancing Product Recovery*, CRC Press.

- SMETANA S., ZUIN ZEIDLER V. AND PLEISSNER D. (2022): *Waste to food, Returning nutrients to the food chain*, Wageningen Academic Publishers.
- ZAVALA J.F., GONZALES-AGUILAR G., SIDDIQUI M.W. (2018): *Plant Food By-Products Industrial Relevance for Food Additives and Nutraceuticals*, CRC Press.