



Comunicato Stampa

Conferenza stampa R&D BASF 2023: **Chimica e sostenibilità: il connubio perfetto**

- **Presentate soluzioni e tecnologie innovative, destinate ad un'ampia varietà di settori**
- **Il metodo TripleS valuta in modo trasparente la sostenibilità del portafoglio prodotti**
- **Nel 2022, il fatturato generato da prodotti frutto di attività di R&D e lanciati sul mercato negli ultimi cinque anni è aumentato a circa 12 miliardi di euro**

"Chimica e sostenibilità rappresentano il connubio perfetto. BASF lo sa, da molto tempo. In qualità di azienda chimica leader mondiale, fornisce soluzioni innovative che contribuiscono attivamente alla trasformazione sostenibile della società, e lavora per un impiego ottimale delle risorse, limitate, del nostro pianeta" ha ricordato Melanie Maas-Brunner, membro del Consiglio di amministrazione e Chief Technology Officer BASF, in occasione della Conferenza Stampa R&D 2023. Maas-Brunner e gli esperti BASF in ambito tecnologico hanno fornito esempi concreti di progetti attualmente in corso che puntano all'innovazione.

BASF sviluppa continuamente prodotti e tecnologie sempre più sostenibili. *"Tutto questo è possibile grazie alla nostra forza innovativa, il cui successo è confermato da numerosi indicatori"* - ha commentato Maas-Brunner.

L'azienda ha costantemente incrementato il fatturato generato da prodotti lanciati sul mercato negli ultimi cinque anni e derivanti da attività di R&D, e nel 2022

queste vendite sono state pari a 12 miliardi di euro. La forza innovativa di BASF si riflette nelle oltre 1.000 domande di brevetto depositate lo scorso anno, che ancora una volta confermano l'azienda come leader del settore. *"Sono particolarmente felice di sottolineare che il 40% di questi brevetti riguardano invenzioni legate alla sostenibilità mentre un ulteriore 20% è correlato alla digitalizzazione"* ha aggiunto Maas-Brunner. A questo successo hanno contribuito circa 10.000 addetti nell'area Ricerca e Sviluppo in tutto il mondo. *"In qualità di Chief Technology Officer, sono molto orgogliosa di poter contare su un team di ricerca e sviluppo così qualificato"*. Uno dei progetti di ricerca in corso, presentato nel dettaglio da Maas-Brunner, riguarda lo sviluppo di materiali che migliorano significativamente il livello di efficienza dell'elettrolisi dell'acqua, utilizzata per produrre idrogeno a zero emissioni di CO₂, passaggio essenziale per la trasformazione dell'industria chimica.

Rendere trasparente la sostenibilità

Per supportare i propri clienti nel percorso verso una maggiore sostenibilità, BASF ha co-sviluppato il Sustainable Solution Steering, noto anche come TripleS, un metodo riconosciuto a livello internazionale che valuta in maniera continuativa il portafoglio prodotti. BASF analizza il contributo alla sostenibilità dei propri prodotti classificandoli in cinque categorie: Pioneer, Contributor, Standard, Monitores e Challenged. Il Gruppo prevede il ritiro dal mercato nell'arco di cinque anni di tutti i prodotti che presentano un notevole deficit in termini di sostenibilità (i Challenged). Nel 2023, BASF ha lanciato una nuova versione del metodo TripleS che permette di allineare ulteriormente il portafoglio prodotti con gli obiettivi di protezione del clima, di efficienza delle risorse e di economia circolare. Il Rapporto BASF 2023, che sarà pubblicato il 23 febbraio 2024, specificherà la percentuale di fatturato generato in ognuna di queste cinque categorie. L'azienda fisserà un nuovo obiettivo per la quota di fatturato da generare con prodotti delle due categorie più alte (Pioneer e Contributor).

"Attraverso TripleS misura in modo trasparente la sostenibilità delle nostre attività e i miglioramenti raggiunti" ha spiegato Maas-Brunner. Gli esperti BASF hanno utilizzato cinque esempi di prodotti e tecnologie innovative per dimostrare come i clienti di diversi settori possano essere supportati nel raggiungimento dei propri obiettivi di sostenibilità.

Costruire strade migliori

Le strade di tutto il mondo sono soggette a stress sempre più intenso, dall'aumento del traffico pesante a condizioni climatiche più estreme. Questo richiede la sostituzione del manto stradale ogni 10-12 anni circa. BASF ha sviluppato B2Last® (Bitume to Last), un innovativo additivo bituminoso che prolunga la durata del manto stradale e riduce l'impronta di carbonio durante la fase di costruzione.

L'additivo – un sistema reattivo a base di isocianati – unisce i singoli componenti del bitume dando vita ad una rete polimerica. Questo migliora le proprietà elastiche del bitume, conferendo al manto stradale maggiore durata e una migliore resistenza alle crepe, alle alte e alle basse temperature. Proprietà che BASF è riuscita a confermare in numerosi test condotti con partner accademici. L'uso del nuovo additivo determina anche una riduzione del 65% delle emissioni di bitume in fase di realizzazione del manto stradale in quanto la pavimentazione può essere eseguita a temperature più basse. Inoltre, la possibilità di asfaltare le strade ad intervalli di tempo più distanziati grazie all'impiego del nuovo additivo BASF contribuisce a ridurre le emissioni di CO₂, cui si aggiunge un minor impiego di energia durante la produzione e la stesura. Inoltre, l'uso di B2Last consente di aggiungere una percentuale maggiore di asfalto recuperato (asfalto riciclato) alla miscela di asfalto. Questo a sua volta riduce la quantità totale di energia, di risorse naturali e di emissioni di CO₂ normalmente associate alla produzione di una nuova miscela.

Volare con una migliore aerodinamica

Un aereo che vola con minore resistenza all'attrito, riduce i consumi di carburante e quindi le sue emissioni di CO₂. Fin dagli anni '80 i ricercatori di tutto il mondo hanno provato a sviluppare soluzioni che permettessero di ridurre la resistenza aerodinamica. Ma a volte l'ispirazione giusta arriva proprio dalla natura: dalla pelle di uno squalo, ad esempio, la cui superficie è coperta da minute creste che riducono la resistenza all'acqua. La collaborazione fra i ricercatori di BASF e Lufthansa Technik ha portato ad un importante successo con lo sviluppo di NovaFlex SharkSkin. Un film funzionale in grado di ridurre la resistenza sulle superfici, resistente ai raggi UV e capace di sopportare rapidi sbalzi di temperatura e sollecitazioni meccaniche.

L'innovativo film di superficie – rivestito da filettature alte 50 micrometri – è destinato all'intera flotta merci 777F di Lufthansa Cargo e a tutti gli aerei passeggeri Boeing 777-300ER pilotati da SWISS International Air Lines. L'applicazione di NovaFlex SharkSkin alle parti dell'aeromobile soggette ai flussi d'aria riduce la resistenza aerodinamica dell'1,1%. Nel caso di un aereo passeggeri Boeing 777-300ER, questo consente di risparmiare circa 400 tonnellate di cherosene e circa 1.250 tonnellate di CO₂ per aeromobile ogni anno. In futuro, NovaFlex SharkSkin coprirà una porzione ancora più ampia degli aereomobili, cosa che ne ridurrà la resistenza aerodinamica di circa il 3%. Inoltre, BASF sta lavorando ad un ulteriore sviluppo del film funzionale destinato a nuove applicazioni industriali: la pellicola di superficie applicata alle pale del rotore delle turbine eoliche permetterà di efficientare la produzione di elettricità mentre un suo impiego sugli scafi delle navi, permetterà di contenere i consumi di carburante.

Dare vita ai cosmetici

Sono numerosi i batteri che vivono sulla nostra pelle e la loro presenza è importante per la salute del nostro organo più esteso. Fino ad ora, tuttavia, conoscevamo molto poco circa la loro funzione specifica.

Uno studio condotto dai ricercatori BASF ha permesso di dimostrare che i batteri *Lactobacillus crispatus* sono molto presenti sulla pelle del contorno occhi dei

giovani, mentre sono quasi assenti dalle pieghe delle rughe delle persone di età più avanzata. Studi in vitro hanno dimostrato che questi batteri vivi stimolano la produzione di collagene da parte delle cellule epidermiche.

Sulla base di questi risultati, BASF ha sviluppato Probiolift[®], il primo principio attivo cosmetico contenente un probiotico vivente, il batterio *Lactobacillus crispatus*, naturalmente presente sulla pelle umana. L'efficacia è stata testata in uno studio clinico randomizzato in doppio cieco che ha verificato come il principio attivo contribuisca ad un aumento significativo della densità cutanea dei volontari e ad una riduzione delle rughe della fronte. Probiolift è prodotto attraverso uno speciale processo di fermentazione particolarmente efficiente dal punto di vista energetico. Il processo è ancora più sostenibile grazie all'impiego da parte di BASF di un surnatante di fermentazione che consente di produrre un secondo principio attivo, il Postbiolift[®]. Il principio attivo contiene i metaboliti prodotti dal *Lactobacillus crispatus*. Postbiolift aiuta a migliorare l'elasticità della pelle e riduce la comparsa delle rughe intorno agli occhi.

Proteggere le colture in modo più mirato

In un campo coltivato, le malerbe possono comportare perdite sul raccolto pari al 30% o più. Gli agricoltori generalmente le controllano trattando con erbicidi a dosaggi standard. Per consentire un controllo più mirato e più sostenibile, una joint venture fra BASF e Bosch ha portato allo sviluppo di ONE SMART SPRAY.

ONE SMART SPRAY è una soluzione innovativa che integra capacità hardware e software. Utilizzando la piattaforma agronomica digitale xarvio[®] di BASF, ONE SMART SPRAY permette di rilevare le infestanti in tempo reale e di trattare in maniera automatizzata le colture. Attraverso il processo di sviluppo, il team di ricerca del prodotto ha creato un modulo software aggiuntivo e dedicato, con una esclusiva capacità di rilevamento delle infestanti e in grado di fornire raccomandazioni specifiche.

Bosch integra la tecnologia con telecamere, sensori e algoritmi high-tech che

Corporate Communications
Manuela Pirovano
Phone: +39 0362 512 058
manuela.pirovano@basf.com

BASF Italia S.p.A.
www.basf.it

permettono di rilevare piante ed erbe infestanti. Questo mette a disposizione degli agricoltori una strategia di applicazione dell'erbicida personalizzata dal punto di vista delle tempistiche, dei prodotti e dei dosaggi.

Negli ultimi anni, BASF e Bosch hanno testato ONESMART SPRAY con gli agricoltori in Nord America, Sud America ed Europa, sviluppando uno strumento di precisione che permette di controllare in maniera economica e rispettosa dell'ambiente oltre 650 tipi di infestanti di soia, girasole, cotone, mais e colza. L'utilizzo di irroratori dotati di ONE SMART SPRAY, permette la raccolta e l'elaborazione di oltre un milione di punti dati per ettaro. Nell'arco di qualche millisecondo, la tecnologia rileva la presenza di eventuali infestanti e applica in maniera spot l'erbicida, solo laddove necessario. A seconda delle condizioni di crescita e della pressione delle infestanti, questa metodologia può ridurre di due terzi o più il volume di erbicidi impiegati.

Accompagnare i materiali per batterie verso il futuro

I veicoli elettrici caricati con energia elettrica verde non producono emissioni durante la guida. Tuttavia, servono notevoli le risorse per la produzione dei veicoli e dei materiali catodici attivi (CAM) per le batterie. BASF mira a ridurre significativamente l'impronta ambientale dei propri materiali per batterie, lungo l'intera catena del valore. L'attenzione si concentra su tre aree: i materiali CAM, il processo di produzione e il riciclo dei materiali delle batterie a fine vita.

Sviluppare materiali catodici attivi è fondamentale per migliorare le prestazioni, la sicurezza e il costo delle più moderne batterie agli ioni di litio usate nei veicoli elettrici. BASF impiega numerosi metodi che influenzano in maniera decisiva le proprietà dei materiali per batterie. Essi riguardano la composizione dei materiali, le dimensioni delle particelle e la loro distribuzione, le regolazioni rispetto alla porosità e alle proprietà superficiali. L'azienda è quindi in grado di soddisfare le esigenze dei singoli clienti.

I ricercatori BASF utilizzano anche un sofisticato processo di produzione dei materiali catodici attivi, che riduce la quantità di materie prime costose come nichel e cobalto, senza che questo influisca negativamente sulle prestazioni. Inoltre, BASF lavora incessantemente per migliorare l'efficienza energetica e delle risorse di ogni singola fase del processo e utilizza energia da fonti rinnovabili.

Una leva importante per rendere più sostenibili i materiali delle batterie è supportare un maggiore utilizzo di metalli riciclati, quali litio, nichel, cobalto e manganese. Migliorare la resa di questi metalli nei processi di riciclo riducendo, al contempo, l'uso di sostanze chimiche è un'altra area in cui si concentra il nostro R&D.

Informazioni su BASF

In BASF, creiamo chimica per un futuro sostenibile. Uniamo il successo economico alla tutela dell'ambiente e alla responsabilità sociale. Gli oltre 111.000 collaboratori del Gruppo BASF lavorano per contribuire al successo dei clienti, in quasi tutti i settori industriali e praticamente in ogni Paese del mondo. Il nostro portafoglio prodotti è organizzato in sei segmenti: Chemicals, Materials, Industrial Solutions, Surface Technologies, Nutrition & Care and Agricultural Solutions. BASF ha generato vendite per 87,3 miliardi di euro nel 2022. Le azioni BASF sono negoziate alla borsa valori di Francoforte (BAS) e come American Depositary Receipts (BASFY) negli Stati Uniti. www.basf.com