



### I migliori giovani scienziati italiani premiati dalla Fast

“I migliori progetti”, dice Alberto Pieri, segretario generale della Fast, che organizza ogni anno la selezione nazionale di questo importante concorso europeo “I Giovani e le Scienze” della Commissione Europea, “riguardano soluzioni innovative per la tutela dell’ambiente, come l’ideazione di un bidone intelligente per la differenziazione dei rifiuti, studi su batterie ecologiche, l’indicazione di una nuova tipologia di carta ecologica per il

packaging e progetti per evitare lo spreco alimentare; ma ve ne sono di interessanti anche relativi ad applicazioni tecnologiche innovative come soluzioni di domotica e prototipi curiosi quali lo studio, analisi e l’elaborazione di un nuovo propellente per razzi amatoriali. È sempre difficile per la giuria internazionale scegliere i progetti da premiare. Purtroppo è calato il numero di studentesse nella partecipazione al concorso.”. I candidati hanno presentato studi e/o progetti originali e innovativi in qualsiasi campo scientifico, sociale, culturale e quest’anno in particolare anche contributi in linea con la tematica di Expo 2015 “Nutrire il pianeta. Energia per la vita”, intesa nel significato più ampio, ovvero sostenibilità nella filiera della produzione di cibo.

Il concorso è giunto alla 27ª edizione e quest’anno anche la finale europea si terrà a Milano in occasione proprio di Expo: EUCYS - European Union Contest for Young Scientists - si svolgerà dal 17 al 22 settembre 2015, per valorizzare gli studenti eccellenti con la scienza e la tecnologia e dare spazio e premi ai ricercatori del futuro.

Per l’edizione 2015, dopo la selezione nelle scuole, sono arrivati 65 contributi realizzati da 143 studenti, di cui 102 maschi e 41 femmine. Provengono da 13 regioni: Piemonte 11; Friuli e Sardegna 7; Lombardia e Campania 6; Marche, Puglia e Sicilia 5; Trento e Bolzano 4; Liguria 3; Emilia Romagna, Toscana e Abruzzo 2. Le regioni non presenti sono: Valle d’Aosta, Veneto, Umbria, Molise, Basilicata, Calabria. La finale di Milano dell’11-13 aprile mette in mostra 29 progetti italiani e 5 invitati da Belgio, Brasile, Messico, Olanda e Spagna. Le regioni rimaste in gara sono 11. Fa da capofila il Piemonte con 5 progetti; seguono il Friuli e le Marche con 4; la Lombardia, la Puglia e la Sardegna partecipano con 3; la Liguria e la Sicilia sono a quota 2; chiudono la classifica con un contributo ciascuna l’Alto Adige, l’Emilia Romagna e la Campania. I giovani presenti sono complessivamente 78, compresi i 10 dall’estero. Con l’edizione 2015 la manifestazione “I giovani e le Scienze” raggiunge i 1.664 progetti presentati da 3.990 ragazzi e ragazze. Sono 628 i lavori selezionati per la finale, realizzati da 1426 studenti. Al link sottostante l’elenco dei vincitori:

<http://www.fast.mi.it/gs2015/finalisti%20gs2015.pdf>



### Happy Hour Scientifico: ma chi l’ha detto che i chimici sono noiosi?

Mercoledì 22 aprile gli eleganti ed accoglienti locali del circolo culturale “I Navigli” in via De Amicis 17 (prospiciente all’Anfiteatro Romano) a Milano hanno ospitato l’evento “Happy Hour Scientifico”, co-organizzato da Società Chimica Italiana - Sezione Lombardia e da Royal Society of Chemistry - Italia. Nato da un’idea di Chiara Franzini Cappelletti di RSC-Italia (ma anche socia SCI) e “varato” con una primissima edizione bolognese, l’evento trae ispirazione dalla tradizione anglosassone di ritrovarsi al pub davanti ad un buon boccale di birra a riflettere sulla giornata di lavoro appena conclusa. Si temeva, francamente, che la proposta mal si adattasse ad una mentalità latina che fatica a miscelare dovere con piacere. E invece... quarantacinque partecipanti di estrazione differente

(mondo accademico rappresentato da studenti e docenti, mondo della ricerca con esponenti del CNR, mondo dell’industria e della scuola con docenti e studenti di scuole secondarie di II grado) si sono scatenati in conversazioni e confronti sui temi più disparati e più coinvolgenti della chimica d’oggi. Ospiti d’eccezione: i prof. Ferruccio Trifirò e Paolo Zanirato da Bologna che hanno condiviso l’allegra kermesse mescolandosi ai giovani (ed ai meno giovani) per condividere esperienze ed opinioni. Salatini, bruschette, succhi e spumante per rallegrare (se mai ve ne fosse stato bisogno) la serata che si è protratta spontaneamente per due ore e mezza. L’Happy Hour ha centrato l’obiettivo di far dialogare liberamente i chimici sulla chimica, permettendo la formazione di micelle naturali che coalescevano, si smembravano e si riformavano senza alcun intervento esterno. Ci si è scambiati indirizzi, telefoni e si è conosciuta gente certamente interessante ed appassionata al proprio lavoro. Sfatiamo una buona volta il mito dei chimici come individui litigiosi e tendenzialmente asociali! Davanti ad un calicino, ad un salatino e a volti sorridenti, si è riscoperta la bellezza di fare parte di un gruppo solidale che crede nella propria scienza e che non accetta di vederla maltrattata e mistificata. A quando il prossimo Happy Hour? (Fiorenza Viani)



### Rifiuti di plastica e circular economy: sostenibilità e crescita economica

Quale contributo può dare l’industria delle materie plastiche alla circular economy? Sostenibilità e crescita economica possono andare di pari passo? È possibile evitare che i rifiuti di plastica finiscano in discarica?

Queste alcune degli interrogativi posti dalla 12ª edizione di Identiplasti, la conferenza internazionale sul riciclo e il recupero delle materie plastiche in corso oggi e domani a Roma, che riunisce

230 persone provenienti dal mondo delle istituzioni nazionali e internazionali, dalle associazioni legate al recupero e riciclo delle plastiche, i produttori, gli accademici e le ONG.

Il Ministro Gian Luca Galletti, nel suo messaggio di benvenuto, ha sottolineato l'importante ruolo rivestito dal riciclo della plastica in un'ottica di circular economy, in cui tutti devono fare la propria parte per sfruttare pienamente le risorse, riconoscerne il valore ed evitare il conferimento in discarica. Il Ministro ha espresso il proprio riconoscimento verso l'iniziativa, realizzata con il patrocinio del suo Ministero.

Daniele Ferrari, Presidente di PlasticsEurope Italia e Amministratore Delegato di Versalis, riallacciandosi a quanto detto dal Ministro, ha ricordato quanto il fine vita delle plastiche sia importante per uno sviluppo sostenibile dell'industria. "Il nostro primo dovere - ha sottolineato Ferrari - è avere un dialogo costruttivo con le istituzioni e con i legislatori, così da creare le giuste condizioni per raggiungere obiettivi ambientali e sociali che non compromettano la competitività" - Ferrari ha inoltre ricordato una delle principali iniziative promosse dall'industria delle plastiche a partire dal 2011, "Zero plastics to landfill" - "Dobbiamo continuare a lavorare in questa direzione a supporto della implementazione di un quadro legislativo in materia di rifiuti che valorizzi al meglio il fine vita delle plastiche".

Roberto De Santis Presidente del CONAI, il Consorzio Nazionale degli imballaggi, ha aggiunto: "Ritengo necessario sottolineare, soprattutto per le materie plastiche, l'importanza dell'innovazione di processo e di prodotto e quindi degli investimenti in ricerca e sviluppo. Per questo abbiamo deciso, in accordo con il CNR, di finanziare progetti di ricerca legati al riciclo delle plastiche. Nelle fasi nascenti dell'economia circolare è la capacità di innovazione tecnologica che determina la velocità dello sviluppo".

Helmut Maurer, della DG Ambiente della Commissione europea, ha messo a sua volta in evidenza alcuni aspetti chiave dell'ambizioso pacchetto Circular Economy su cui la Commissione sta lavorando e che sarà pronto in autunno: "È il momento di fare qualcosa, di avere dei riferimenti precisi, una legislazione che promuova gli investimenti e crei nuovi posti di lavoro", ha detto Maurer.

IdentiPlast 2015 è stata organizzata da PlasticsEurope, con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente, in collaborazione con Versalis, American Chemistry Council (ACC), Plastic Waste Management Institute, Tokyo (PWMI), Canadian Plastics Industry Association (CPIA), the European Plastics Recycling and Recovery Organisations (EPRO); Consorzio Nazionale per la Raccolta, Il Riciclaggio e il Recupero Imballaggi in Plastica Degli (COREPLA) e Consorzio per il Recupero degli Imballaggi (CONAI).

Organizzato fin dal 1997, inizialmente a Bruxelles, IdentiPlast nasce dall'idea che la plastica sia troppo preziosa per essere gettata via ed affronta i principali temi legati alla gestione dei rifiuti di plastica dando una panoramica di ciò che accade a livello mondiale.



### **Expo 2015: nei ristoranti di Eataly solo stoviglie usa e getta in Mater-Bi®**

Eataly è stato il primo operatore della ristorazione italiana di alta qualità a scegliere il Mater-Bi®, la bioplastica biodegradabile e compostabile di Novamont che può essere smaltita negli impianti di compostaggio e di digestione anaerobica assieme agli avanzi alimentari e agli sfalci di giardino e trasformata così in compost, dando un contributo fondamentale alla riduzione della produzione di rifiuti indifferenziati e all'emissione di gas a effetto serra.

Oggi, con la scelta di adottare le stoviglie monouso in Mater-Bi® in tutti i ristoranti che gestirà presso Expo2015, per complessivamente 10 milioni di pezzi, Eataly conferma non solo la sua

vocazione verso la sostenibilità ambientale ma anche il suo sostegno al progetto strategico di Novamont in direzione della creazione del modello "zero rifiuto organico in discarica": partire da materie prime rinnovabili (locali e non food) con cui ideare e produrre manufatti interamente realizzati in Italia che a fine vita si trasformeranno in fertile compost. La linea della famiglia di bioplastiche Mater-Bi® per il settore del Foodservice comprende piatti, bicchieri, posate, ciotole, contenitori monoporzione, cannucce, coppette e palette gelato realizzati con l'ultima generazione di biopolimeri, in grado di garantire performance meccaniche, termomeccaniche, produttive ed estetiche assolutamente innovative. Approvate per il contatto con gli alimenti, con un contenuto di materia prima rinnovabile che arriva all'80%, compostabilità conforme allo standard internazionale EN13432, assenza di odore, eccellenti caratteristiche meccaniche e termoresistenza che in alcuni gradi arriva fino a 110 °C, le stoviglie con cui verranno serviti i pasti nei ristoranti Eataly di Expo2015 potranno essere raccolte con i rifiuti di cucina e avviati al compostaggio per abbattere significativamente l'impatto ambientale dell'evento attraverso la riduzione della produzione di rifiuti indifferenziati e dell'emissione di gas a effetto serra.

"È con grande soddisfazione che oggi annunciamo che la partnership tra Novamont e Eataly si rinnova all'interno di un contesto come quello di Expo2015, che per dimensioni, durata e numero di visitatori rappresenterà un importante caso dimostrativo e una conferma di come l'utilizzo di stoviglie usa e getta biodegradabili e compostabili possa realmente fare la differenza ed incidere profondamente sulla raccolta differenziata, e più in generale sull'impatto ambientale, di eventi di grandi dimensioni. Ma non si tratta soltanto di questo", sottolinea Alessandro Ferlito, direttore commerciale Novamont. "I prodotti che oggi presentiamo e che saranno i protagonisti di Expo, tra cui il primo piatto realizzato interamente in Mater-Bi®, sono il frutto di oltre venticinque anni di ricerca e innovazione Novamont all'insegna della bioeconomia, intesa come rigenerazione territoriale. Si tratta cioè di stoviglie ottenute

attraverso tecnologie proprietarie che hanno consentito di rivitalizzare siti non più competitivi in innovativi impianti industriali, generando nuove filiere e nuovi prodotti ma anche nuovo lavoro”.



### **Analisi dei sacchetti in plastica più facili grazie all'accordo con Arpa Umbria**

Firmato il primo accordo di partnership tra Arpa Umbria e Assobioplastiche per assicurare il supporto dei laboratori pubblici agli organi accertatori nelle azioni

di contrasto, su tutto il territorio nazionale, alle violazioni di legge sui sacchi asporto merci e sui sacchi per la raccolta differenziata dei rifiuti organici.

Da oggi, per gli accertamenti sui predetti sacchi non a norma, Guardia di Finanza, Corpo Forestale dello Stato, Polizie Provinciali e Locali nonché gli organi di polizia amministrativa e giudiziaria possono direttamente avvalersi dei laboratori scientifici dell'agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Umbria.

Potranno usufruire delle analisi pubbliche anche le amministrazioni comunali e i gestori locali dei servizi di raccolta dei rifiuti. In base ai termini dell'accordo, fino al 31 dicembre 2015, e su un massimo di 100 campioni, potranno essere eseguite (senza costi per gli organi accertatori) analisi da parte dei laboratori scientifici di Arpa Umbria per la verifica delle caratteristiche tecniche (composizione e spessore), nonché della veridicità delle diciture, di ogni singolo sacco del quale si intenda accertare la conformità alla legge.

Con questa iniziativa Arpa Umbria, in linea con il proprio compito istituzionale, ha inteso rafforzare gli strumenti a disposizione delle amministrazioni pubbliche nelle azioni di contrasto alle violazioni di legge e alle frodi in commercio in un settore, come quello dei sacchi in plastica per l'asporto merci e la raccolta differenziata dei rifiuti organici, talvolta caratterizzato da un elevato grado di tecnicismo. “Siamo consapevoli della rilevanza che una simile attività di controllo può significare per la salute dei nostri corsi d'acqua e dei mari e quindi come sia importante contribuire al rispetto nelle normative emanate, non con poche difficoltà, in un settore strategico per la tutela ambientale”, ha spiegato Giancarlo Marchetti, Direttore Tecnico di Arpa Umbria.

Dal conto suo, Assobioplastiche ha sposato la collaborazione con Arpa Umbria in uno spirito di tutela dell'interesse pubblico e della corretta applicazione delle leggi vigenti. Inoltre, con la sottoscrizione di questo accordo, Assobioplastiche intende rafforzare la propria esperienza pluriennale nella raccolta delle informazioni e di dati scientifici indipendenti in un settore in cui non si ha spesso la puntuale percezione del grado di illeciti che vengono quotidianamente commessi.

Gli organi accertatori, ai fini delle verifiche di cui sopra, potranno richiedere alle competenti strutture di Assobioplastiche tutto il necessario supporto tecnico/legale, anche ai fini dell'invio dei campioni da analizzare ad Arpa Umbria, e del tipo di analisi da richiedere (in base alle caratteristiche tecniche e alle diciture del singolo sacco).

“Ringrazio Arpa Umbria che con la firma dell'accordo si è resa disponibile a collaborare direttamente con le forze di polizia per il contrasto all'illegalità nel settore dei sacchetti di plastica. Assobioplastiche è al fianco di tutte quelle amministrazioni pubbliche centrali e locali che intendono adoperarsi per il rispetto della legge, a tutela dei cittadini, dell'ambiente e degli operatori onesti che hanno scelto la strada della legalità”, ha dichiarato Marco Versari, Presidente di Assobioplastiche. “Mentre ci auguriamo che il quadro che emergerà dall'attuazione dell'accordo possa rappresentare un Paese che riesce a far rispettare le proprie leggi, invitiamo le amministrazioni e gli organi accertatori a proseguire sul cammino intrapreso dei controlli e delle sanzioni”, ha concluso Versari.



### **Nutraceutica e Nanotecnologie, i nuovi confini per gli alimenti funzionali.**

Si è svolto nei giorni scorsi presso il laboratorio ECSIN di Rovigo il primo workshop su “Nutraceutica e Nanotecnologie”.

L'iniziativa, rivolta alle aziende del settore, è nata per sostenere le promettenti applicazioni dell'uso dei nanomateriali nei prodotti nutraceutici, che stanno trovando sempre più riscontro nel mercato globale poiché possono contribuire a migliorare le proprietà benefiche di alcuni prodotti alimentari sulla salute umana. I temi presentati dai ricercatori di Veneto Nanotech hanno riguardato le potenzialità delle nanotecnologie in nutraceutica, il complesso stato dell'arte degli aspetti normativi che disciplinano questo settore emergente, l'approccio suggerito dall'Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare per la valutazione dei potenziali rischi derivanti dall'utilizzo di nanomateriali nei cibi ed i metodi e modelli sperimentali che vengono adottati nel laboratorio ECSIN per studiare l'efficacia e la sicurezza di nuovi prodotti e formulazioni nutraceutiche.

Particolare attenzione è stata riservata alla presentazione di un modello sperimentale *in vitro* del processo digestivo, messo a punto nel laboratorio ECSIN, con il quale è possibile simulare i processi di trasformazione dei nanomateriali a seguito del contatto con i fluidi digestivi, ed il loro impatto sulle cellule dell'apparato digerente. L'applicazione del modello a nuovi ingredienti e formulazioni in scala nanometrica, che consente di indagarne il comportamento dopo l'ingestione da parte dell'uomo e valutare la capacità di rilasciare il principio attivo e l'efficacia, rappresenta un utile strumento di *screening* a sostegno dello sviluppo sostenibile di nuovi prodotti commerciali.

Grande soddisfazione è stata espressa dai partecipanti, provenienti da varie parti d'Italia, che hanno anche potuto visitare il laboratorio, fiore all'occhiello del sistema della ricerca del Veneto, dove le sfide poste per l'applicazione delle nanotecnologie in ambito nutraceutico vengono affrontate quotidianamente.



### **Presentato il 7° Rapporto Annuale sul sistema di ritiro e trattamento dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)**

Lo scorso aprile è stato presentato a Milano il "Rapporto Annuale 2014 sul Sistema di Ritiro e Trattamento dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche in Italia", a cura del Centro di Coordinamento RAEE.

Nel corso del 2014 sono state molte le novità che hanno interessato il comparto dei RAEE, a partire dall'entrata in vigore del nuovo Decreto Legislativo 49/2014, che ha introdotto nel nostro Paese alcune importanti novità nella gestione di questa tipologia di rifiuti.

Andando a vedere le statistiche, nel 2014 il Sistema RAEE risulta in generale rafforzato, con un incremento sia della raccolta complessiva (+2,56%) gestita dai Sistemi Collettivi, sia dei Centri di Conferimento (+1%) a disposizione dei cittadini. Dati incoraggianti, ma che vedono ancora differenze importanti di raccolta nelle varie Regioni d'Italia. *"Il Sistema RAEE continua a crescere. - ha dichiarato Fabrizio D'Amico, Presidente del Centro di Coordinamento RAEE - L'ultimo Accordo di Programma tra ANCI, CdC RAEE, Associazioni dei Produttori, organizzazioni della Raccolta, conta su più di 3.500 Centri di Raccolta comunali iscritti al CdC RAEE, e introduce modifiche tariffarie in linea con le aspettative condivise di raggiungere presto, nei tempi assegnati, gli obiettivi di raccolta e trattamento previsti dalla legge per i prossimi anni. Uno sforzo che non possiamo ancora dire se sarà ricompensato dalle percentuali di raccolta che, dopo tre anni in calo, quest'anno mostrano però qualche segno di ripresa incoraggiante".*

#### *Dati nazionali Raccolta RAEE 2014*

Dopo la leggera flessione dell'anno precedente, nel 2014 si è registrato un incoraggiante aumento del 2,56% della raccolta dei RAEE gestita dai Sistemi Collettivi. La raccolta complessiva è stata pari a 231.717.031 kg, con un incremento di quasi 6 milioni di chilogrammi rispetto all'anno precedente e un dato medio pro capite pari a 3,8 kg di RAEE raccolti per abitante, in linea con l'obiettivo minimo previsto dalla normativa europea. In crescita dell'1% anche i Centri di Conferimento attivi sul territorio nazionale, che arrivano a quota 3.801, con un miglioramento del servizio a disposizione dei Cittadini che desiderano conferire correttamente i propri RAEE.

Risultati che sembrerebbero indicare una timida ripresa dalla crisi economica, che negli scorsi anni aveva condizionato fortemente il mercato delle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche. Infatti, la riduzione degli acquisti comporta anche una diminuzione dei rifiuti prodotti, a causa della mancata sostituzione delle apparecchiature obsolete o rotte con apparecchiature nuove. Nonostante il quadro complessivamente positivo, è bene sottolineare come non sia possibile quantificare il fenomeno dei RAEE sottratti dalla filiera ufficiale di smaltimento organizzata dai Sistemi Collettivi, che oltre a sfuggire alle statistiche ufficiali, potrebbero subire un trattamento non conforme agli standard di legge, con notevoli danni ambientali per la collettività.

#### *La classifica dei 5 Raggruppamenti*

All'interno dei Centri di Conferimento, i RAEE sono raccolti in modo differenziato sulla base di cinque Raggruppamenti, che corrispondono alle diverse esigenze di trattamento e riciclo dei materiali contenuti nei rifiuti. Nella classifica dei 5 Raggruppamenti, per il 2014 il più raccolto continua a essere il Raggruppamento 3 (Tv e Monitor), con 68.512.035 kg di RAEE. La raccolta complessiva di R3 diminuisce dello 0,53% rispetto al 2013, dato comunque superiore rispetto alle previsioni di raccolta, che consideravano in dettaglio l'andamento del mercato degli ultimi anni. I risultati di quest'anno sembrano quindi indicare un ritorno alla normalità per questo Raggruppamento.

Seguono nella classifica R1 (Frigoriferi e Apparecchiature Refrigeranti) con 64.024.226 kg di RAEE raccolti e R2 (Grandi Elettrodomestici) con 57.949.079 kg, entrambi in crescita di circa il 3% rispetto al 2013. Al quarto posto si conferma R4 (Piccoli Elettrodomestici) che segna un incremento della raccolta pari al 6,21% con 39.957.152 kg, mentre il Raggruppamento 5 (Sorgenti luminose), pur non potendo che rimanere al quinto posto, registra la performance migliore in assoluto, con un incremento della raccolta del 14% rispetto al 2013.

#### *La raccolta nelle Regioni: un Paese ancora frammentato*

I dati del 7° Rapporto Annuale sul Sistema RAEE, seppure positivi, rivelano una situazione diversificata all'interno del Paese. Nord e Centro trainano la ripresa della raccolta complessiva, mentre Sud e Isole registrano ancora un segno negativo. Stessa situazione per quanto riguarda la raccolta pro capite, in crescita al Nord e al Centro, ma che registra un -3,79% nel Sud e Isole. Nelle Regioni del Nord la raccolta complessiva cresce in media del 3,73% rispetto al 2013 e solo Liguria e Valle d'Aosta registrano un segno negativo. Nel Centro Italia l'incremento della raccolta complessiva è maggiore rispetto alle altre aree e solo le Marche registrano un calo rispetto al 2013. Particolarmente significativo il +12,44% della Regione Lazio. Andando ad analizzare l'area Sud e Isole, spiccano i trend fortemente negativi della raccolta in Basilicata e Sicilia. Segnali positivi arrivano invece dalla Campania, che incrementa in modo significativo sia la raccolta complessiva sia quella pro capite.

Nella classifica delle Regioni, la Valle d'Aosta si conferma anche quest'anno la più virtuosa d'Italia - nonostante il calo registrato nella raccolta complessiva - con una media pro capite di 7,8 kg/ab. Andando a guardare i valori assoluti, al primo posto in Italia troviamo la Lombardia, con oltre 49 milioni di kg di RAEE raccolti, dato in crescita del 5,42%

rispetto allo scorso anno. Nell'area Centro la Toscana si conferma al primo posto, con 20.277.847 kg di raccolta complessiva, pari a 5,41 kg/ab., mentre tra le Regioni del Sud e Isole il primo posto va alla Sardegna, con 5,38 kg/ab. Nelle ultime posizioni della classifica troviamo Puglia, Calabria e Sicilia, tutte ancora sotto i 2 kg/ab. di media pro capite, risultato ben al di sotto della media nazionale e degli obiettivi di raccolta europei.

Andando a vedere la diffusione dei Centri di Raccolta, al primo posto troviamo il Trentino Alto Adige, con 21 CdR ogni 100.000 abitanti, mentre la Lombardia vanta il maggior numero di Centri di Conferimento, con 826 Centri di Raccolta e 50 Altri Centri.

Commenta a tal proposito il Presidente D'Amico: *"I dati 2014 mettono in luce ancora una volta come la raccolta pro capite sia più elevata laddove i cittadini hanno a disposizione un maggior numero di strutture in cui conferire i propri RAEE. Per raggiungere gli ambiziosi obiettivi di raccolta stabiliti dalla normativa, sarà quindi necessario nei prossimi anni investire nella sensibilizzazione dei cittadini, nello smantellamento delle piccole e grandi barriere burocratiche alla raccolta, ma anche nell'apertura di nuovi Centri di Conferimento in tutto il territorio nazionale e in particolare nell'area Sud e Isole. Per tanti traguardi già raggiunti, ve ne sono ancora altrettanti per i quali il lavoro non è ancora cominciato, o procede a rilento, a partire da quel sistema di raccolta 'Uno contro Zero', per il quale si attende, da un anno esatto, un decreto attuativo che potrebbe far emergere i giacimenti di piccoli elettrodomestici non funzionanti che da anni gli italiani accumulano nelle proprie case".*



### #FOODPEOPLE

#### LA MOSTRA PER CHI HA FAME DI INNOVAZIONE

Lo scorso aprile è stata inaugurata al Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia #FoodPeople. La mostra per chi ha fame di innovazione, una grande esposizione dedicata ai cambiamenti che hanno segnato il nostro modo di mangiare e alle prospettive future del sistema alimentare. La mostra è progettata e realizzata dal Museo con il contributo di Fondazione Cariplo, partner istituzionale Regione Lombardia - Direzione Agricoltura, main partner Valagro, partner Basf, Granarolo, Air Liquide Italia, Same Deutz-Fahr, Sammontana, Image Line, Netafim, con il supporto di YAKULT, Federazione Anima, Epta, Riello.

In quest'occasione, oggi il Museo apre gratuitamente le sue porte con un'Open Night dalle 18 alle 23, offrendo visite e attività nei suoi laboratori. La mostra resterà aperta dal 23 aprile fino alla fine del 2015 e sarà visitabile negli orari e con il biglietto del Museo. Costituisce una delle iniziative del programma di "Expo in città", il palinsesto promosso dal Comune di Milano con Camera di Commercio.

In #FoodPeople. La mostra per chi ha fame di innovazione sono protagoniste le persone: ciascuno di noi nella sua relazione con il cibo, i professionisti della produzione agroalimentare, ricercatori ed esperti del settore, ragazzi e adulti coinvolti nella progettazione dell'esposizione.

Condivisione, cambiamento, relazioni e tecnologia sono le chiavi di lettura attraverso cui il Museo legge il tema di Expo 2015. La mostra mette in evidenza l'importanza che le innovazioni scientifiche e tecnologiche rivestono all'interno del settore agroalimentare e quindi nella vita quotidiana.

Oltre 700 mq dedicati a tutti, in cui provare a guardare con occhi diversi oggetti e tecnologie che fanno ormai parte del nostro quotidiano, interrogarci sulla nostra relazione con il sistema alimentare, scoprire cosa succede all'interno delle industrie che producono il nostro cibo, stupirsi di fronte a quanto innovativa sappia essere oggi l'agricoltura, gettare uno sguardo sul futuro ed esplorare in prima persona tanti temi appassionanti nei tre laboratori interattivi dedicati a Alimentazione, Biotecnologie e Genetica.

Tanti personaggi, rappresentati in foto o in video su quinte che caratterizzano l'allestimento, accompagnano con le loro storie i visitatori in due percorsi complementari. Il primo ripercorre alcune delle principali innovazioni scientifico-tecnologiche che hanno attraversato il settore agroalimentare e le sue attività negli ultimi 150 anni. Il secondo permette di confrontarsi con scenari e prospettive sul futuro del cibo a partire da domande spontanee in tutti noi che esperti da diversi settori aiutano a mettere a fuoco.

In #FoodPeople per la prima volta è stato introdotto un approccio definito *co-curating* basato sul lavoro congiunto di progettazione e realizzazione tra staff del Museo e gruppi di visitatori, in particolare adolescenti e adulti, italiani e stranieri. Durante il semestre di Expo, i laboratori saranno aperti ogni giorno con attività per le scuole e le famiglie.

<http://www.museoscienza.org/foodpeople/>



#### VinylPlus annuncia quasi mezzo milione di tonnellate di PVC riciclato

Sono quasi mezzo milione le tonnellate di PVC riciclate in Europa nel 2014 da VinylPlus, il programma decennale di sviluppo sostenibile dell'industria del PVC, in linea con il raggiungimento dell'obiettivo di 800.000 tonnellate/anno entro la fine del 2020.

È quanto emerge dal Bilancio 2015 di VinylPlus (sulle attività del 2014) presentato oggi a Cannes in occasione dell'annuale Vinyl Sustainability Forum e scaricabile, al momento in inglese, all'indirizzo: <http://www.vinylplus.eu/resources/publications/progress-report>

Con il tema "More Vinyl, Less Carbon" il Forum 2015, che ha coinvolto oltre 100 stakeholder in rappresentanza del mondo accademico, di enti governativi, delle Nazioni Unite, della Commissione Europea e di tutti i settori dell'industria del PVC, si è concentrato sul contributo offerto dall'industria europea del PVC nel contrastare i cambiamenti climatici, attraverso il miglioramento dell'efficienza energetica e dell'utilizzo delle risorse, e con prodotti in grado di ridurre sempre più le emissioni di CO<sub>2</sub>.

Di particolare interesse su questi temi, segnaliamo gli interventi di Michael Träger e Brigitte Dero, rispettivamente Presidente e Direttore Generale di VinylPlus, di Christophe Yvetot dell'Organizzazione delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Industriale (UNIDO) e di Arab Hoballah del Programma per l'Ambiente delle Nazioni Unite (UNEP).

Oltre agli importanti risultati di riciclo, l'ultimo Bilancio di VinylPlus ha registrato una riduzione dell'86% nell'utilizzo di stabilizzanti al piombo nel 2014 rispetto al 2007, importanti risparmi energetici nella produzione del PVC e il nuovo approccio "EPDplus" per valutare l'uso delle sostanze impiegate come additivi nei prodotti di PVC.



### Il Matrol-Bi<sup>®</sup> ad Aquae Venezia 2015

Al padiglione collaterale di EXPO dedicato all'acqua Novamont presenta Matrol-Bi<sup>®</sup>, la linea di biolubrificanti e grassi a rapida biodegradabilità ottenuti da grassi vegetali, ideale per limitare l'inquinamento provocato da qualsiasi mezzo marino

Valida alternativa ai prodotti di origine fossile, la linea di biolubrificanti e grassi Matrol-Bi<sup>®</sup> presenta elevata biodegradabilità, bassa tossicità e garantisce ottimi risultati come oli idraulici e per la trasmissione per motori marini e macchine agricole. In sintesi, si tratta della scelta ambientalmente più sostenibile per chi opera con macchinari in aree ecologicamente sensibili come il mare, i corsi d'acqua e i terreni agricoli.

La linea Matrol-Bi<sup>®</sup> è composta di 3 tipologie di prodotti:

1. lubrificante biodegradabile per trasmissione trattori. È il lubrificante biodegradabile UTTO (Universal Tractor Transmission Oil) per l'impiego nel cambio, nel differenziale, nei riduttori finali di potenza, nei freni e frizioni a bagno d'olio e altri sistemi ausiliari di trattori agricoli e mezzi di movimento a terra;
2. lubrificanti idraulici biodegradabili. Si tratta di oli idraulici antiusura, antiossidanti, antiruggine e antischiama disponibili in 3 tipi a seconda della viscosità: ISO VG 32 (fluidi), ISO VG 46 (medio) e ISO VG 68 (viscoso);
3. grasso vegetale al litio. Un grasso semifluido biodegradabile al litio utile per la lubrificazione generale di parti meccaniche. È idrorepellente, anticorrosivo e resistente alle sollecitazioni termiche e meccaniche).



### Caffè, alleato al "ben-essere" femminile

Il caffè rappresenta un tema di notevole interesse per le sue molteplici virtù e perché è la bevanda più consumata al mondo dopo l'acqua. L'area di ricerca legata al benessere psichico è particolarmente interessante; è noto che la caffeina interagisce positivamente sull'azione di diversi recettori, favorendo un buon tono dell'umore.

Le donne che bevono due o più tazze di caffè al giorno sembrerebbero avere minori probabilità di andare incontro a fenomeni di depressione: questo spunto emerge da uno studio osservazionale pubblicato negli *Archives of Internal Medicine* su una popolazione di oltre 50.000 infermiere americane di circa 63 anni, che al momento dell'avvio della ricerca non presentavano sintomi legati a depressione, clinicamente diagnosticata.

Le donne sono state seguite in modo prospettico fino al giugno 2006, attraverso la somministrazione di questionari centrati sul personale consumo di caffè e bevande contenenti caffeina nel periodo tra il 1980 e il 2004. In particolare è stato chiesto quanto spesso erano stati consumati, nel corso dei dodici mesi antecedenti la compilazione di ogni questionario, caffè con o senza caffeina, tè, bevande analcoliche con caffeina (zuccherate o a basso contenuto calorico) o senza caffeina, cioccolato.

Dallo studio osservazionale sono emersi alcuni dati interessanti: le donne che avevano consumato due o tre tazze di caffè al giorno avrebbero evidenziato una minore probabilità (15%) di sviluppare problemi depressivi rispetto a coloro che avevano bevuto al massimo una tazza di caffè a settimana; le donne che ne avevano bevuto almeno quattro al giorno avrebbero mostrato un rischio inferiore del 20%.

Gli autori hanno sottolineato che lo studio suggerirebbe la possibilità che il caffè svolga un effetto positivo sul tono dell'umore.



### Fotosintesi artificiale per produrre carburanti e medicine

Un nuovo sistema di fotosintesi artificiale potrebbe contribuire in un futuro abbastanza prossimo a ridurre la dipendenza dell'industria mondiale dai carburanti fossili grazie a un connubio tra energia solare e batteri. Le industrie mondiali al momento consumano più della metà dell'energia elettrica prodotta globalmente: gli scienziati P. Yang, M.C.Y. Chang, C.J. Chang dell'Università di Berkeley hanno inventato un sistema che converte luce e biossido di carbonio in elementi utilizzabili per la produzione di plastiche, sostanze farmaceutiche e carburanti, senza l'impiego

di energia elettrica. Secondo quanto rende noto l'American Chemical Society, il gruppo di ricercatori, che ha pubblicato i risultati dello studio su *ACS Journal Nano Letters*, ha sviluppato una nanostruttura in grado di catturare la luce e con l'aiuto dei batteri convertire il biossido di carbonio in acetato. I batteri interagiscono direttamente con i materiali che assorbono la luce e, secondo gli scienziati, questo è il primo esempio di 'fotosintesi microbatterica'. Un altro tipo di batteri trasforma poi l'acetato nei precursori chimici che possono essere utilizzati per una vasta gamma di produzioni, dagli antibiotici alle vernici (Ansa).



### Gli scarafaggi come 'sentinella' dei cambiamenti climatici

Per sapere come procedono i cambiamenti climatici basta chiedere agli scarafaggi. È la conclusione cui sono giunti alcuni scienziati della canadese McGill University secondo i quali lo scarafaggio dell'Artico potrebbe essere una "sentinella" ideale dei cambiamenti del clima. Gli scarafaggi dell'Artico, spiegano i ricercatori in uno studio pubblicato su *Plos One*, non sono solo numerosi ma si differenziano per le abitudini alimentari: cosa ingeriscono dipende dalla latitudine alla quale si trovano. Ed è proprio su suolo, piante e altri insetti - che sono alla base della loro alimentazione - che si riflettono le variazioni del clima. Gli scienziati hanno identificato oltre 460 specie diverse di scarafaggi nell'Artico, dalla foresta dell'Ontario settentrionale in Canada fino all'estremo Nord dell'isola Ellesmere. Analizzandole hanno riscontrato differenze significative nelle modalità di nutrizione. Le specie che vivono più a nord sono, ad esempio, in genere più "predatrici" mentre a sud prediligono le piante. "Con l'aumento o le variazioni delle temperature nelle regioni settentrionali c'è la forte possibilità che le comunità di scarafaggi ne risentano", spiega Chris Buddle, che ha guidato lo studio. Questa sensibilità degli scarafaggi li rende delle "sentinelle" ideali per il monitoraggio a lungo termine della biodiversità (Ansa).



### La macchina solare che rende potabile l'acqua

Un miliardo di persone non dispongono di acqua bevibile ed elettricità nel mondo dove - dato sconvolgente - ancora nel 2015 metà dei posti letto degli ospedali sono occupati da ammalati che hanno bevuto acqua inquinata spesso non solo da virus e batteri, ma da metalli. È da questa constatazione che la società 'Sun4People onlus' ha maturato l'idea di realizzare, gratuitamente, una macchina solare, denominata 'Sun4Water', che è in grado di potabilizzare l'acqua auto-producendo l'energia necessaria grazie a un pannello solare al costo di 1-2 euro l'anno per persona.

"L'idea è nata guardando le centinaia di pannelli solari prodotti 'prequalifica', cioè utilizzati per i test previsti per avere le certificazioni di legge, e accatastati in azienda a Catania - ha spiegato il presidente di 'Sun4People', Andrea Cuomo -. E così abbiamo pensato di creare un macchinario semplice ed economico tarato per le esigenze delle popolazioni che hanno penuria di acqua sicura e di elettricità per dare una risposta a un problema drammatico".

Ne è nato un progetto pilota che, sostenuto anche con 350 mila euro dalla Fondazione Cariplo, prevede la distribuzione di 75 prototipi in 40 luoghi diversi - scuole, centri di salute, comunità rurali - fra Etiopia, Kenya, Repubblica democratica del Congo e Tanzania e al quale prendono parte sei organizzazioni già attive nel settore e per le quali l'accesso all'acqua pulita è un problema quotidiano: Lvia, Amref, Avis, Manitese, Cuamm e Cast. Si inizia a maggio e per fine anno si tireranno le somme per capire quali sono i problemi e se effettivamente le macchine - dotate di Gprs e in grado di ricaricare cellulari (anche la possibilità di disporre di telefoni è un altro fondamentale fattore di sicurezza per gli abitanti di aree non sviluppate) - funzionano a dovere.

Se le risposte saranno positive si passerà alla produzione al costo di circa 600 euro con possibilità di distribuzione con il sistema del microcredito. In particolare la 'Sun4Water' dispone di un pannello solare 1,4x1 m, una pompa d'acqua, quattro filtri, una batteria e può rendere bevibile in sicurezza fino a 20 litri d'acqua con un'ora di sole. Ha già ricevuto un premio per l'innovazione dal Mit Technology Review di Boston. Se perfettamente funzionante e diffusa su larga scala potrebbe far dire addio alla sete dell'Africa (Ansa).