

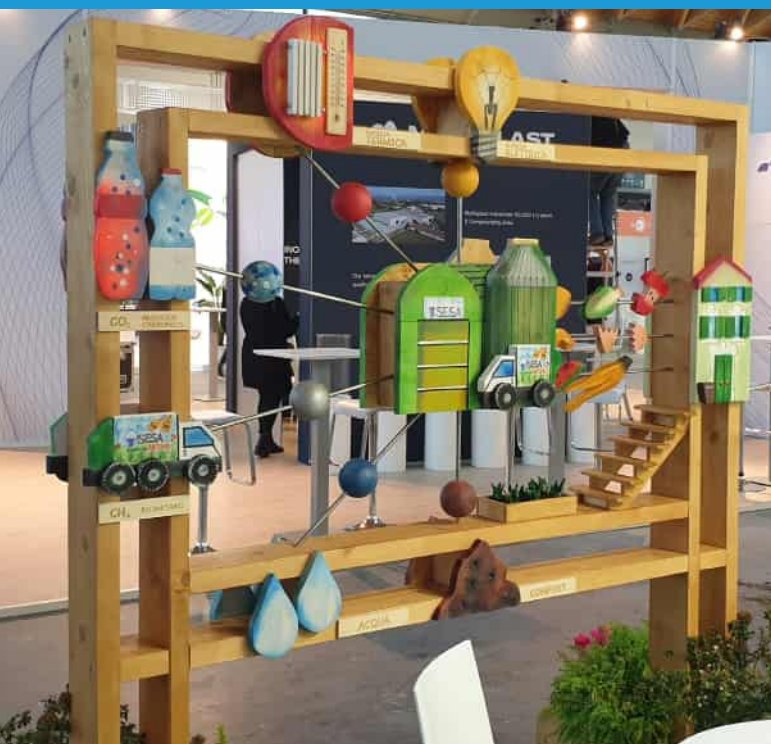


S.E.S.A.
SOCIETÀ ESTENSE SERVIZI AMBIENTALI S.p.A.

n. 6 – Dicembre 2023



un ecomondo con **S.E.S.A.**



sommario

Guardiamo al futuro
con fiducia 3

Rotatoria e pista ciclabile
all'incrocio tra via Comuna e
Sr10: aperto il cantiere 6

Approfondimento raccolta
differenziata: l'alluminio 8

S.E.S.A. a Ecomondo 2023 12

S.E.S.A. e la ricerca
universitaria 14

Sperimentiamo
la coltivazione fuori suolo 17

Una ricetta sfiziosa con
gli avanzi dei cenoni natalizi 20

A Natale panettone e
pandoro solidali 22

vitaNOVA

n. 6 - Dicembre 2023

Periodico di informazione di
S.E.S.A Spa
Società Estense Servizi Ambientali



Sede legale
Via Comuna, 5/B
35042 Este (Padova)
Tel. 0429.612711
e-mail: sesaeste@pec.it

Direttore responsabile
Francesco Sturaro
Grafica e stampa
Grafica Atestina Digital
Registrazione
Tribunale di Padova n. 1769



In copertina istantanee di Ecomondo (Fiera di Rimini 7-10 novembre 2023) evento internazionale di riferimento per il settore dell'economia circolare.

GUARDIAMO AL FUTURO CON FIDUCIA

Si chiude un anno, il 2023, molto importante per S.E.S.A. dal punto di vista del rinnovamento e dell'ottimizzazione dei processi produttivi. Sono due, in particolare, gli obiettivi su cui si sono maggiormente concentrati gli investimenti della Società in questi ultimi dodici mesi: il miglioramento della resa del biometano e il potenziamento dell'impianto fotovoltaico. Si tratta di due interventi destinati ad avere ricadute positive anche sulla cittadinanza atestina. Nel 2023 S.E.S.A. ha investito notevoli risorse per potenziare la produzione del biometano, migliorandone al contempo la qualità e, conseguentemente, anche la resa. Il biometano si ricava dal biogas (miscela di metano e anidride carbonica-CO₂, e altre sostanze in minima percentuale). A sua volta, il biogas è il risultato della digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti, processo che avviene nei biodigestori presenti nel nostro impianto. Il biogas prodotto viene sottoposto a pulizia e raffinazione, dando come risultato finale il biometano (impiegato anche come carburante per la flotta degli automezzi della società), e la CO₂, quest'ultima molto richiesta dalle aziende del comparto alimentare e utilizzata soprattutto per gasare le bevande. Gli investimenti fatti, oltre ad aumentare e migliorare la produzione di biometano e di CO₂,



hanno consentito di perfezionare il ciclo produttivo, che dà nuova vita al rifiuto con evidenti benefici per l'ambiente.



Il 2023 è stato per S.E.S.A. anche l'anno dei grandi investimenti nel settore del fotovoltaico. I tetti dei fabbricati dell'azienda sono ricoperti da pannelli fotovoltaici, che producono l'energia elettrica necessaria per far funzionare l'intero impianto; il surplus viene immesso nella rete Enel. I massicci interventi, eseguiti nel corso dell'anno da S.E.S.A. in questo settore, hanno permesso di incrementare la produzione di energia elettrica di 6 megawatt. Un



risultato che potrà portare vantaggi alla cittadinanza atestina; una parte di questa energia prodotta da S.E.S.A., infatti, sarà messa a disposizione della Città di Este, una volta che saranno finalmente attivate le comunità energetiche, al momento frenate dall'attuale relativa normativa, che risulta ancora lacunosa. Intanto, però, abbiamo la materia prima; siamo fiduciosi che il 2024 sarà l'anno buono per poter partire con le comunità energetiche.

Rimanendo sugli obiettivi e sulle priorità per il prossimo futuro, il 2024 vedrà realizzata la rotonda all'incrocio tra via Comuna e la Strada regionale 10. Il cantiere di questa infrastruttura, completamente finanziata da S.E.S.A., è stato aperto nelle scorse settimane. I lavori dovrebbero concludersi entro la prossima primavera. La rotatoria è sicuramente funzionale alla circolazione dei veicoli e dei mezzi che arrivano e che partono dall'impianto della Società, ma essendo realizzata in uno snodo dell'importate asse viario Este-Montagnana, è un'opera che dà un valore aggiunto anche alla strada regionale 10 e alla Città di Este.

Come mi piace ricordare, S.E.S.A. è la Società

dei cittadini atestini. L'azienda è al 51% di proprietà del Comune di Este; proprio per questo da sempre S.E.S.A. ha un occhio di riguardo verso i suoi cittadini e il suo territorio, promuovendo e sostenendo azioni e interventi volti a migliorarne la qualità della vita. A tale proposito nel 2024 puntiamo a portare a termine il progetto del terzo stralcio del teleriscaldamento, così come previsto dal nostro programma societario. Sarà un intervento importante, perché andremo a portare energia termica al municipio e alla scuola secondaria di primo grado Giosuè Carducci.



A breve, inoltre, metteremo a dimora 700 piante. Piantumeremo 150 pioppi cipressini in via Comuna, andando a chiudere l'anello della barriera verde che separa l'impianto produttivo dalla zona ovest della Città. Altri 550 pioppi saranno piantati in un'area che sorge lungo la Sr10, via San Giovanni Bosco rendendo più verde l'intera zona.

Incoraggiati dal buon esito degli eventi incentrati su temi scientifici e ambientali proposti durante l'anno, anche nel 2024 S.E.S.A. punterà molto sulla cultura e sull'educazione ambientale, incentivando l'aspetto comunicativo-divulgativo, che ha caratterizzato il 2023. L'Azienda vuole proseguire il proficuo dialogo con la cittadinanza, concretizzatosi nel corso dell'anno in vari momenti; ricordo "Porte aperte", le visite guidate all'impianto produttivo, gli incontri con scienziati, docenti, divulgatori, organizzati nell'ambito di S.E.S.A. Academy e di Symposium S.E.S.A. Sono iniziative che hanno saputo coinvolgere scuole e cittadini di ogni età, riscuotendo un grande successo in termini di partecipazione numerica e di attenzione ai temi trattati. I divulgatori-relatori, ospiti degli incontri, sono stati apprezzatissimi non solo dagli atestini, ma anche dalle tante persone provenienti da altri comuni, giunti appositamente a Este per assistere a queste occasioni di approfondimento scientifico-ambientale. È nostra intenzione continuare su questa strada, promuovendo altri appuntamenti di S.E.S.A. Academy e di Symposium S.E.S.A. ed eventi legati a giornate internazionali inerenti all'ambiente e alla sua salvaguardia, in cui approfondire argomenti



correlati, abbinando il tutto alla visita all'impianto produttivo di via Comuna.

A nome di S.E.S.A., sempre sensibile alle tematiche sociali, rivolgo un pensiero a tutte le persone che stanno soffrendo, in particolare a quelle coinvolte loro malgrado nei conflitti che stanno martoriando varie zone del mondo, con la speranza che possano al più presto tornare a vivere in pace.

Porgo a tutti voi i miei auguri di serene festività e di lieto anno nuovo.

Silvia Ruzzon,

Presidente di S.E.S.A. Spa

ROTATORIA E PISTA CICLABILE ALL'INCROCIO TRA VIA COMUNA E SR10: APERTO IL CANTIERE

Da alcuni giorni hanno preso avvio i lavori di messa in sicurezza dell'incrocio tra la Strada regionale 10 e via Comuna. L'opera consiste nella realizzazione di una rotatoria all'intersezione tra i due assi stradali e di un tratto di pista ciclabile di congiunzione tra le ciclopedonali di Ospedaletto Euganeo e di Este, che attualmente si interrompono in prossimità del confine tra i due comuni. Quest'ultimo intervento prevede anche la costruzione di una passerella in acciaio per l'attraversamento dello scolo che divide i territori comunali delle due municipalità.

L'importo complessivo dei lavori ammonta a circa 900 mila euro, interamente a carico di S.E.S.A. L'intervento dovrebbe essere ultimato per la primavera 2024.

“La rotonda rappresenta un'importante opera per il territorio, i cui costi sono tutti a carico dell'azienda – spiega l'amministratore delegato di S.E.S.A. Spa Massimo Melato – L'intervento aumenterà la sicurezza stradale e consentirà di collegare le due ciclabili che attualmente si

interrompono al confine tra Este e Ospedaletto, rendendo più sicuro anche quell'incrocio pericoloso per la mobilità debole, ovvero per ciclisti e pedoni. L'opera non migliora solo la viabilità in termini di svolta e di immissione dei camion da via Comuna alla Strada regionale e viceversa, ma costituisce anche un naturale rallentamento della viabilità ordinaria, inducendo gli automobilisti a limitare la velocità dei veicoli, che altrimenti potrebbero usufruire di un lungo rettilineo su cui sfrecciare in pieno centro abitato. Ritengo, inoltre, che la rotonda fornisca un adeguato e degno accesso all'impianto di S.E.S.A., consono alle dimensioni e all'importanza dell'azienda”.

Il nuovo tratto di pista ciclabile sarà di circa 80 metri e congiungerà la ciclopedonale che costeggia la Strada regionale con il tratto esistente in via Comuna. Quest'opera consentirà ai residenti di poter raggiungere i centri di Este e Ospedaletto Euganeo in condizioni di sicurezza, evitando interferenze con il traffico veicolare. Il percorso ciclabile sarà bidirezionale, con larghezza variabile dai 2,5 ai 3 metri, comprese le strisce di margine. Sul lato destro della pista sarà realizzata una staccionata che fungerà da barriera di protezione. La ciclopedonale sarà delimitata ai due lati da una cordonata in calcestruzzo. Le acque piovane, raccolte in apposita rete, saranno convogliate, previa autorizzazione dell'ente responsabile, nel canale di scolo esistente. Rotatoria e nuovo tratto di pista ciclabile saranno corredati di illuminazione a led.

“L'opera è più complessa di quanto si possa immaginare in quanto è necessario spostare



Massimo Melato, l'amministratore delegato di S.E.S.A. Spa



in via preventiva importanti dorsali di sottoservizi che corrono a lato della Sr10, come le tubazioni idriche e le dorsali del gas metano – precisa Melato – Per collegare le due ciclabili esistenti è necessario realizzare anche un

ponte, manufatto che consentirà di congiungere gli attuali due monconi ciclopedonali, quello presente nel territorio del Comune di Este e quello situato nel Comune di Ospedaletto”.

Simulazione stato di progetto



ESTRATTO VISTA SATELLITARE DELLO STATO DI PROGETTO

CONFINE COMUNALE

APPROFONDIMENTO RACCOLTA DIFFERENZIATA: L'ALLUMINIO

In Italia i rifiuti di imballaggi in alluminio vengono solitamente raccolti congiuntamente ad altre tipologie di packaging post consumo. Si chiama raccolta differenziata multimateriale e nel territorio gestito da S.E.S.A. gli imballaggi di alluminio (compresi quelli di banda stagnata) vengono raccolti con quelli in plastica per poi essere successivamente separati nell'impianto di Este.

Gli imballaggi in alluminio sono identificati dai simboli "AL" oppure "ALU".

che da molti anni l'industria italiana del riciclo dell'alluminio detiene una posizione di rilievo nel panorama mondiale per quantità di materiale riciclato. In questa ideale classifica, il nostro Paese è terzo al mondo assieme alla Germania dopo Stati Uniti e Giappone, un primato importante se si considerano gli aspetti legati alle performance ambientali di questo materiale ovvero l'infinita riciclabilità, la tutela dell'ambiente e delle sue risorse naturali. Tutto l'alluminio prodotto nel nostro Paese



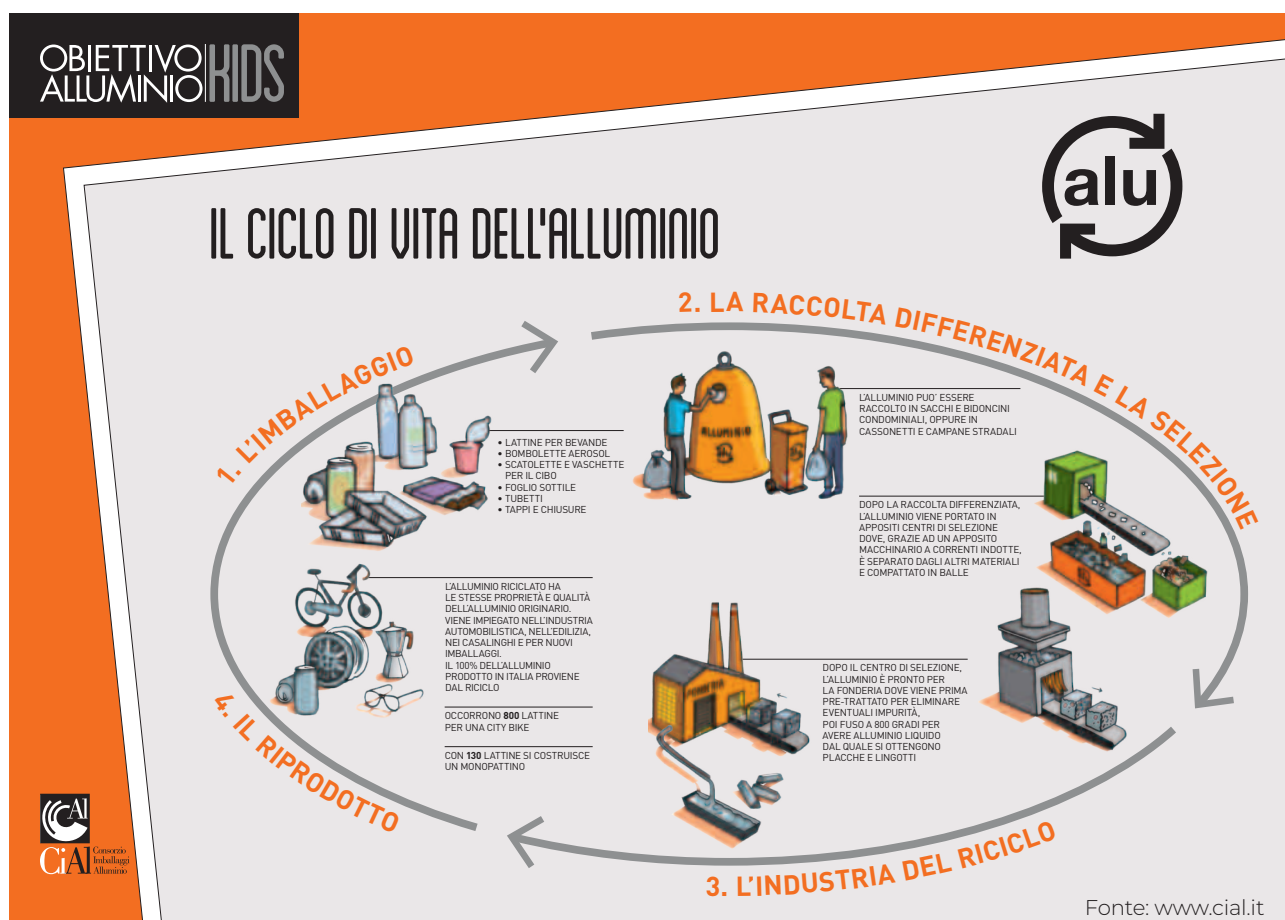
Il modo più semplice per accertarsi della natura di un oggetto in metallo è l'uso di una calamita; l'alluminio è totalmente amagnetico. Tradizionalmente i contenitori in alluminio vengono distinti tra:

- > imballaggi rigidi (lattine per bevande, bombolette, scatolame);
- > imballaggi semi-rigidi (vaschette/vassoi, tubetti, capsule),
- > imballaggi flessibili (flessibile per alimenti, foglio di alluminio, poliaccoppiati a prevalenza di alluminio).

Il Consorzio nazionale imballaggi alluminio (Cial) riporta nel suo sito web (www.cial.it)

proviene dal riciclo e non differisce per nulla da quello ottenuto dal minerale originale, poiché le caratteristiche fondamentali del metallo rimangono invariate.

Nella raccolta differenziata dell'alluminio, oltre alle più note lattine per bevande, vanno inseriti anche: vaschette e scatolette per il cibo (anche quelle per il cibo per animali), bombolette spray, tubetti per creme, conserve e prodotti sanitari e cosmetici, il foglio sottile come l'involucro del cioccolato e il rotolo da cucina, tappi, capsule e chiusure varie. Le bombolette spray con pittogrammi di pericolosità, come quello che fornisce indicazioni di infiammabi-



lità, vanno portate negli ecocentri o isole ecologiche.

Ai fini del riciclo non è necessario sciacquare o lavare i contenitori di alluminio, basta rimuovere bene i residui di cibo o del prodotto contenuto. È opportuno, tuttavia, separare l'alluminio dagli imballaggi costituiti anche in altri materiali. Ad esempio, si deve separare il coperchio dal vasetto dello yogurt, togliere i tappi dalle bottiglie in vetro, levare il cappuccio di plastica dalle bombolette spray (non l'erogatore). La buona pratica suggerisce poi di compattare e appallottolare insieme i pezzi più piccoli e sottili, agevolando così le fasi di trasporto, selezione e riciclo.

LA FASE DI SELEZIONE

Quando i rifiuti di imballaggio in alluminio arrivano all'impianto di selezione di S.E.S.A., vengono separati da quelli in plastica e di banda stagnata attraverso lo sfruttamento di una particolare tecnologia denominata ECS (Eddy Current System).

CIAL

Cial è il consorzio nazionale senza fini di lucro che rappresenta l'impegno assunto dai produttori di alluminio, dai produttori e utilizzatori di imballaggi in alluminio, nonché dai recuperatori e riciclatori di imballaggi in alluminio, nella ricerca di soluzioni per ottimizzare la raccolta, il recupero e il riciclo degli imballaggi in alluminio post-consumo.

A tutti è noto che i magneti attirano il ferro, ma pochi sanno che i magneti permanenti (materiale ferromagnetico magnetizzato grazie a un campo magnetico esterno molto intenso

che mantiene la magnetizzazione anche quando non è più sottoposto al campo magnetico esterno) sono anche in grado di respingere tutti i metalli non ferrosi come l'alluminio. Creando un campo magnetico alternato e sfruttando l'induzione residua di magneti in terre rare (neodimio, ferro, boro), che ruotano ad alta velocità, si ottiene un campo magnetico capace di respingere qualunque metallo non ferroso. Il sistema prevede che su un nastro trasportatore venga disposto il materiale da separare, opportunamente deferizzato a monte. L'imballaggio di alluminio tenderà a saltare in avanti su un nastro trasportatore o in un recipiente per l'operazione successiva che consiste nella pressatura in balle.

Le balle di alluminio vengono, quindi, avviate a riciclo in fonderia dove sostanzialmente il ma-



STORIA DELL'ALLUMINIO

L'alluminio è di gran lunga il più giovane tra i metalli di uso industriale, essendo stato prodotto per la prima volta su larga scala industriale circa 200 anni fa. Come altri metalli (piombo, stagno, ferro) l'alluminio esiste in natura solo sotto forma di composto. Il nome alluminio deriva da Alum, più tardi allume, un solfato di alluminio conosciuto e utilizzato sin dall'antichità per la preparazione di tinture e medicinali. La scoperta dell'alluminio risale al 1807 quando il chimico inglese Sir Humphrey Davy (1778-1829) ipotizzò che l'"alum" fosse il sale di un metallo ancora sconosciuto a cui diede il nome di "alumium", successivamente modificato in "aluminium". Solo nel 1825 il fisico danese Hans Cristian Oersted riuscì a produrre alcune gocce di alluminio, tramite l'applicazione di una fonte di calore a un

amalgama di potassio e alluminio. Occorre arrivare al 1886 perché l'americano Charles Martin Hall e il giovane scienziato francese Paul Heroult, scoprirono contemporaneamente, seppur in modo indipendente, il primo processo di fusione elettrolitica per la produzione di alluminio metallico dall'alumina. Il loro metodo consentì la produzione di elevati quantitativi di alluminio a basso costo dati anche gli enormi progressi avvenuti nella produzione di energia elettrica dovuti alle moderne dinamo. Il metodo di Hall - Heroult, è ancora oggi il sistema utilizzato per la produzione di alluminio ed è stato migliorato dalle successive scoperte, quale quella dell'austriaco Karl Bayer, che nel 1888 brevettò la tecnica per l'estrazione dell'ossido di alluminio dalla bauxite.

Fonte: www.cial.it

teriale viene pre-trattato a circa 500° per essere epurato da vernici o altre sostanze aderenti e poi fuso a 800° per ottenere alluminio liquido da cui si ottengono lingotti e placche destinate a essere lavorate per la produzione di semilavorati e nuovi manufatti.

L'alluminio riciclato viene impiegato nell'industria automobilistica, nell'edilizia, nei ca-

salinghi e per nuovi imballaggi. La produzione di 1 kg di alluminio di riciclo ha un fabbisogno energetico che equivale solo al 5% rispetto a 1 kg di metallo prodotto a partire dal minerale. È soprattutto per questo motivo che i rottami di alluminio hanno una valorizzazione economica positiva e il loro recupero e riciclo sono economicamente convenienti.

PRODUZIONE DELL'ALLUMINIO PRIMARIO

L'alluminio, prodotto a partire dal minerale (la bauxite), è detto alluminio primario; quello ottenuto dalla rifusione dei rottami di alluminio è detto riciclato o secondario.

La bauxite, minerale molto comune, si presenta sotto forma di argilla granulosa o rocciosa di vario colore (rosa, rossa, bruna, grigia). Il nome deriva da Les Baux, località francese sui Pirenei dove fu identificata per la prima volta nell'800. Si trova principalmente nelle aree tropicali e subtropicali, è di facile estrazione e i giacimenti sono di solito a cielo aperto, nello strato superiore del terreno (da 4 a 6 metri). Una volta

estratta, essa viene trasportata alle raffinerie di allumina.

Per produrre 1 tonnellata di alluminio primario sono necessarie 4 tonnellate di bauxite (da cui si estraggono 2 tonnellate di allumina), 0,5 tonnellate di elettrodi e 14.000 kWh di energia.

Ogni anno vengono estratti più di 100 milioni di tonnellate di bauxite; gran parte di questo quantitativo proviene da Australia, America centrale e meridionale (Giamaica, Brasile, Suriname, Venezuela, Guyana), Africa (Guinea), Asia (India e Cina), Russia, Kazakistan ed Europa (Grecia).



S.E.S.A. A ECOMONDO 2023

“Green technology” sono state queste le parole chiave dell’ultima edizione di Ecomondo, alla quale S.E.S.A. Spa ha partecipato anche quest’anno. Punto di incontro e di dialogo tra industrie, stakeholder, rappresentanti delle istituzioni e autorità locali, Ecomondo è una manifestazione dedicata alle soluzioni ecologiche. Essa costituisce un punto di congiunzione e organizzazione degli aspetti fondamentali che delineano le linee guida per lo sviluppo delle politiche ambientali nell’Unione Europea. L’evento, tenutosi dal 7 al 10 novembre a Rimini, è una kermesse di riferimento in Europa e nell’area del Mediterraneo per quanto concerne le tecnologie, i servizi e le soluzioni industriali nei campi dell’economia verde e circolare. Ecomondo funge anche da vetrina della ricerca e dell’innovazione, accogliendo le principali imprese specializzate in servizi, soluzioni e tecnologie legate all’ambiente: dalla gestione delle risorse idriche al trattamento dei rifiuti, dal settore tessile alle energie rinnovabili, dall’attenzione e preservazione del suolo ai trasporti, all’agricoltura e alle pratiche urbanistiche sostenibili.

Come in ogni edizione, Ecomondo ha proposto un ampio programma di conferenze e seminari incentrati su vari temi: conservazione e ripristino di siti e suolo, ciclo dell’acqua e blue economy, ruolo dei rifiuti come risorsa, bioenergia e agroecologia, monitoraggio e controllo ambientale, innovazione e policy, aspetti legati ai finanziamenti alle imprese green, formazione e comunicazione.

Lo stand di S.E.S.A. era presente all’interno del settore espositivo “Circular and Regenerative Bio-Economy” (padiglione D3) in collaborazione con il CIC (Consorzio Italiano Compostatori), spazio riservato a tutte quelle aziende, industrie e società che si occupano

di processi legati all’economia rigenerativa e alla bioeconomia. “Ecomondo è una kermesse straordinaria per quel che riguarda l’economia circolare e la cosiddetta green economy e parteciparvi rappresenta sempre una bella opportunità – commenta la presidente di S.E.S.A. Silvia Ruzzon – è stata un’occasione per rendersi conto di quanto di meglio c’è al mondo in fatto di tecnologia e innovazione sulla raccolta rifiuti e i processi di trasformazione. I convegni su ambiente, clima e protezione delle risorse naturali, cui abbiamo preso parte anche noi, sono stati molto interessanti”.

Di seguito una carrellata di immagini dell’evento.





S.E.S.A. E LA RICERCA UNIVERSITARIA

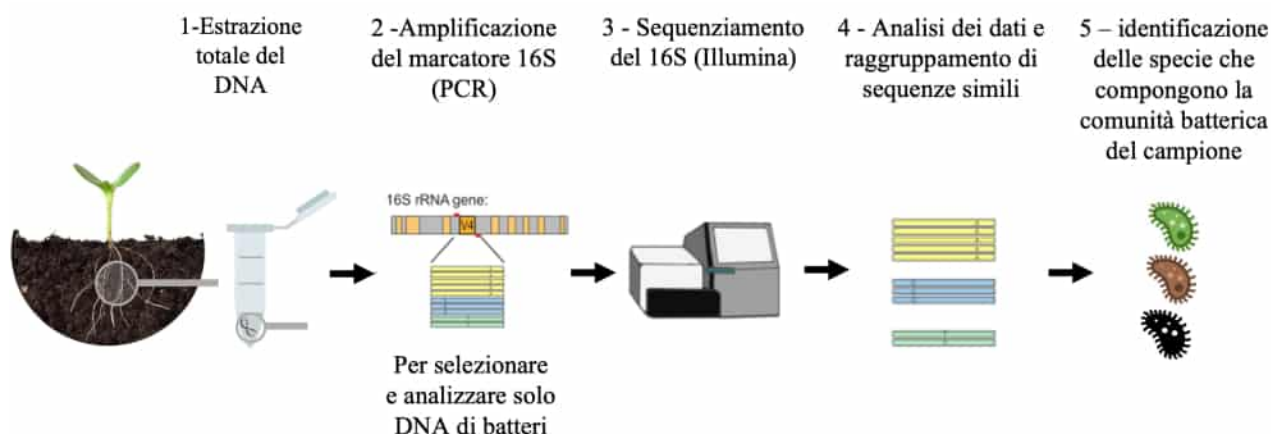
IL RUOLO DEL COMPOST NELLA BIODIVERSITÀ DEL SUOLO E NELLA SALUTE DELLE PIANTE

La collaborazione tra il mondo delle università e quello delle imprese è di importanza strategica per l'innovazione e la crescita del Paese. Sono numerosi i progetti di ricerca che S.E.S.A. Spa sviluppa in collaborazione con i più importanti atenei universitari italiani. Da alcuni anni la professoressa Barbara Baldan della facoltà di Biologia dell'Università di Padova, in collaborazione con il ricercatore Sebastiano Nigris, ha intrapreso un'importante ricerca sul compost prodotto negli stabilimenti di S.E.S.A. a Este.



“Studio degli effetti del compost sulle comunità batteriche associate a piante di pomodoro” è il titolo dell'ultima ricerca, frutto di un approfondimento avviato qualche anno fa, che sta fornendo informazioni importanti per capire se l'utilizzo del compost comporta dei benefici alle comunità batteriche del suolo e a quelle associate alle piante (simbiosi).

Il motivo per cui S.E.S.A. collabora con questa ricerca scientifica è legato al fatto che la biodiversità batterica del suolo, cioè la diversità di specie batteriche che popolano il terreno, è in declino a causa di pratiche agricole intensive che lo impoveriscono di microrganismi utili alla crescita delle piante. L'ipotesi di partenza, che ha stimolato questo studio, è che il compost, oltre ad apportare sostanza organica e nutrienti nel suolo, possa anche veicolare specie batteriche, aumentando la biodiversità del suolo e favorendo interazioni positive con la pianta. Infatti, per crescere in maniera ottimale, le piante hanno bisogno di interagire con un ampio numero di specie batteriche e, in particolare, nella porzione di suolo chiamata rizosfera direttamente a contatto con le radici. Queste instaurano dirette relazioni con molte specie di batteri che sostengono la crescita e lo sviluppo della pianta, aiutandole nell'assorbimento di sali minerali.



IL POMODORO OGGETTO DELLO STUDIO

Per questa ricerca è stato utilizzato il pomodoro, pianta modello per lo studio delle specie orticole in generale.



Sulle piante di pomodoro sono state condotte le seguenti tesi sperimentali:

- > Pianta coltivate con il compost,
- > Pianta coltivate con il compost sterilizzato in autoclave,
- > Pianta concimate con fertilizzante chimico (Urea).

Per ciascuno dei tre trattamenti sono state analizzate 10 piante e sono stati prelevati campioni di suolo nel vaso lontano da radici, di suolo aderente alle radici e di tessuto vegetale dell'apparato radicale pulito da tutte le particelle di suolo.



Dai campioni ottenuti è stato estratto il DNA totale sul quale è stato effettuato il sequenziamento del 16S DNA, una porzione di DNA propria dei batteri che ne permette il loro riconoscimento.

Il sequenziamento ha prodotto per ogni campione un numero di sequenze di DNA, raggruppate tra loro per similarità (99%), e la sequenza corrispondente a ciascun gruppo è stata confrontata con un database internazionale di sequenze batteriche ciascuna con la rispettiva assegnazione di specie. Questo ha permesso di assegnare a ciascun gruppo di sequenze la specie batterica presente nei campioni. Questo procedimento consente di riconoscere tutti i gruppi di batteri che compongono la comunità presente nei vari campioni analizzati e, quindi, di conoscere i gruppi tassonomici di batteri presenti in un campione e, per ciascun campione, quali sono le abbondanze relative di ciascun gruppo di batteri.

I RISULTATI OTTENUTI

I dati finora ottenuti suggeriscono che il compost, distribuito nel terreno in cui sono cresciute le piante di pomodoro, aumenta il numero di microrganismi rispetto alla quantità iniziale presente nel suolo. Questo aumento potrebbe essere dovuto a un apporto di spe-

cie batteriche sotto forma di cellule metabolicamente attive oppure di spore. La stessa sostanza organica presente nel compost potrebbe avere la capacità di stimolare la crescita di specie che risultano quiescenti e non rilevabili con le tecniche utilizzate.

È stato, inoltre, possibile osservare che nella rizosfera e nella radice di piante concimate con compost, oltre a un generale arricchimento nel numero di microrganismi, si sono formate comunità batteriche significativamente diverse. Il compost, dunque, risulta avere sul suolo, e in particolare sulla rizosfera, un effetto positivo in termini di biodiversità, ciò risulta essere molto interessante e apre la strada a nuovi studi per approfondire gli effetti di questa variazione sulla salute della pianta.

Si tratta, quindi, di un importante progetto di ricerca, voluto fortemente da S.E.S.A., i cui risultati potranno avere ricadute pratiche nell'agricoltura moderna, soprattutto per lo sviluppo di tecnologie all'avanguardia nella produzione sostenibile di cibo.

Gli ultimi risultati della ricerca sono stati presentati dal ricercatore Sebastiano Nigris l'8 novembre scorso alla manifestazione fieristica Ecomondo 2023 di Rimini, nella sessione tecnica della venticinquesima Conferenza sul Compostaggio e Digestione Anaerobica, organizzata dal Consorzio Italiano Compostatori.

Cogliamo l'occasione per dare il benvenuto a Rosalba Cipriani che ha iniziato il suo percorso di ricerca nel programma dei dottorati industriali dell'Università degli Studi di Padova nel gruppo di ricerca della professoressa Baldan. Rosalba prosegue con gli altri ricercatori lo studio sulla biodiversità microbica del compost nella promozione della salute del suolo e delle piante.



Ringraziamenti



Vassilena Kalamara
Rosalba Cipriani
Nadine de Biasi
Giulia Istradello
Bartomeu Baldari

Carlo Nicoletto

Werner Zanardi
Tiziano Benato

UNI
IMPRESA



AGORÀ AUGUSTO BIO- ECONOMY

ECONOMONDO

SPERIMENTIAMO LA COLTIVAZIONE FUORI SUOLO

Nel precedente numero di Vitanova abbiamo dedicato un articolo all'aeroponica, tipologia di coltivazione fuori suolo effettuata nelle serre di S.E.S.A. Spa, gestite dalla comunità Montericco. Il servizio è così piaciuto che molte persone ci hanno chiesto se è possibile attuarla anche a casa... ed ecco alcuni suggerimenti.

Con questo articolo ci avviciniamo al meraviglioso mondo delle piante e della loro crescita. Vedremo come prenderci cura di esse partendo dal seme fino al loro pieno sviluppo e questo lo faremo senza usare la terra.

Ecco la lista di quanto ci occorrerà (vedi foto 1):

- > coperchio di vasetto;
- > contenitore in plastica (quello di una mozzarella ad esempio);
- > bottiglia in plastica vuota (meglio da 2 litri);
- > cotone idrofilo (dev'essere biologico se vogliamo poi mangiare quel che cresce);



1

- > rete sacchetto per patate o limoni;
- > laccetti chiudi sacchetto;
- > semi (di lattughino per i primi esperimenti vanno bene);
- > spruzzino;
- > soluzione nutritiva per idroponica (facilmente reperibile in internet per pochi euro);
- > rotolo alluminio da cucina;
- > pellicola trasparente da cucina.

Partiamo dal seme. Scegliamo un seme di una pianta che quando crescerà non sia troppo grande e, soprattutto, controlliamo che i semi non siano troppo vecchi, verificando la data di scadenza sul retro della busta che li contiene. I semi di lattughino vanno benissimo per iniziare.

Mettiamo a bagno i semi per una notte in acqua a temperatura ambiente: per fare questo sfruttiamo il coperchietto del vasetto.

Il giorno dopo mettiamo del cotone nel contenitore in plastica, facendo attenzione a non pressarlo. Facciamo in modo che lo spessore non sia troppo alto. Prendiamo lo spruzzino, riempito con dell'acqua a temperatura ambiente, e bagniamo il cotone senza inzupparlo. Trasferiamo i nostri semi nel cotone e copriamo il contenitore con della pellicola trasparente. Il contenitore va tenuto a temperatura ambiente (sui 20°). Controlliamo ogni tanto che il cotone non si secchi ed eventualmente spruzziamo dell'acqua sempre senza inzuppare. I nostri semi cresceranno in pochi giorni (vedi foto 2).



2

Quando la piantina sarà sufficientemente grande, cioè quando le radici spunteranno da sotto il cotone, sarà ora di preparare il contenitore di crescita utilizzando la bottiglia in plastica.

Tagliamo la bottiglia appena sotto al suo restringimento. L'altezza della base dipenderà dal tipo di pianta. Facciamo quattro buchi sui lati del collo della "mezza" bottiglia. Fissiamo la retina al collo della



3



4



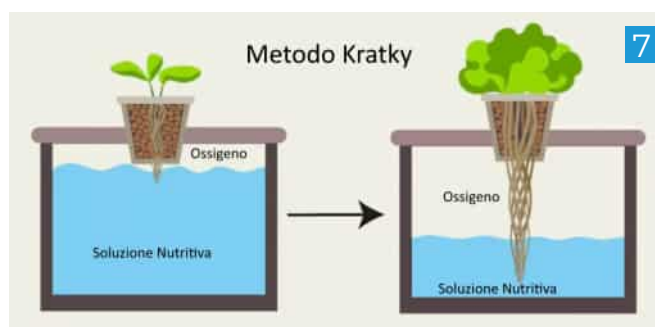
bottiglia con i laccetti (vedi foto 3).

Prepariamo la soluzione nutritiva seguendo le istruzioni allegate alla soluzione concentrata che va diluita nell'acqua. Si può prepararla su una bottiglia dedicata e poi usare il quantitativo che serve. Nel contenitore costruito precedentemente, versiamo la soluzione nutritiva preparata, fino a quasi toccare la retina (vedi foto 4; attenzione la soluzione nutritiva apparirà di colore diverso rispetto a questa foto). Deve esserci circa un centimetro tra la retina e il livello della soluzione nutritiva.

Trasferiamo il nostro cotone nella retina. Mettiamo della pellicola d'alluminio intorno al contenitore in modo da prevenire lo sviluppo delle alghe attraverso la luce (vedi foto 5).

Nei giorni seguenti possiamo aprire e poi richiudere la pellicola di alluminio per controllare la crescita (vedi foto 6).

La pianta crescerà in modo naturale con questo metodo che si chiama di Kratky (vedi foto 7), diventato molto popolare nel mondo in quanto non usa elettricità e può utilizzare dei materiali poco costosi, recuperati da quello che diventerebbe un rifiuto.



Un piccolo e prezioso appunto: non esponete le piantine alla luce diretta!

Il metodo Kratky è a metà strada tra l'idroponica, dove le radici sono quasi completamente sommerse nella soluzione nutritiva, e l'aeroponica dove le radici non sono a bagno con la soluzione nutritiva e godono di molta ossigenazione.

Buona sperimentazione a tutti e mandate le foto delle vostre bellissime piantine a questa e-mail: educazione.ambientale.sesa@gmail.com. Vedremo di pubblicare su queste pagine alcuni dei vostri lavori. Ricordatevi di non demoralizzarvi se l'esperimento non riesce al primo tentativo. Potete anche provare semi diversi contemporaneamente facendo più contenitori.

UNA RICETTA SFIZIOSA CON GLI AVANZI DEI CENONI NATALIZI

A tavola non si butta via niente, come ci suggeriscono gli allievi della sezione ristorazione del Manfredini, che ci propongono un piatto gustoso preparato con il pane raffermo.

Le festività natalizie sono il momento della convivialità, dello stare insieme. Un'opportunità per prendere una pausa dalla routine di tutti i giorni, per "staccare la spina" e dedicare più tempo ai propri famigliari e agli amici. Questo periodo dell'anno offre tante occasioni, tra feste, pranzi, cenoni, per trascorrere ore liete in compagnia dei propri affetti. Tutti questi convivii, tutto il tempo passato a tavola in serenità e allegria, presentano, però, un rovescio

della medaglia: tranquilli non stiamo parlando dei chili di troppo che fatalmente si accaniscono sui nostri corpi dopo le festività del Natale, ma degli avanzi di cucina. I resti e le eccedenze di pranzi e cenoni, purtroppo, sovente vanno a finire nei rifiuti: uno spreco. Eppure con un po' di accortezza e di fantasia, molti dei nostri avanzi potrebbero essere riutilizzati per dar vita ad altre pietanze, come ci suggeriscono gli allievi della sezione Ristorazione della Scuola di Formazione Professionale Manfredini di Este, che per i lettori di Vitanova hanno appositamente pensato a una ricetta con ingrediente principale il pane raffermo. Un piatto gustoso, che vi invitiamo a provare, da proporre magari proprio durante le festività. Un grazie di cuore al Manfredini e ai suoi allievi.



gnocchi di pane raffermo alla veneta con prosciutto veneto Dop

Ingredienti per 10 porzioni:

- 500 grammi di pane vecchio (avanzo inutilizzato);
- 200 grammi di prosciutto veneto tritato;
- 1 manciata di prezzemolo tritato;
- 4 uova intere;
- 300 grammi di latte;
- 100 grammi di formaggio stagionato grattugiato;
- 250 grammi di ricotta fresca;
- 100 grammi di farina bianca;
- sale e pepe quanto basta.

Per il sugo (versione asciutta):

- burro;
- zucchero;
- cannella;
- uva passa.

Procedimento:

prendere il pane vecchio, tagliarlo a pezzetti e metterlo in una ciotola con il latte (girarlo di tanto in tanto con le mani), mentre in un altro contenitore mettere tutti i rimanenti ingredienti.

Dopo che il pane si è inzuppato, aggiungere quest'ultimo agli altri elementi e impastare molto bene con le mani, fino ad ottenere un impasto omogeneo e lasciare riposare per un'oretta in frigorifero.

Una volta passato il tempo di riposo, dividere l'impasto in 8 parti uguali, con ognuno di questi creare dei serpentelli dal diametro di 1 centimetro. A questo



punto con un coltello tagliare a pezzetti, lunghi circa un centimetro. Prendere ogni singolo pezzetto e creare delle palline.

Versione gnocchi asciutti (dose consigliata per persona 150 grammi): cuocere in acqua bollente salata gli gnocchi per 7/8 minuti e poi spadellarli con il burro. Servire con un mix di formaggio grattugiato, zucchero e cannella, aggiungere uva passa a piacimento.

Versione gnocchi in brodo (dose consigliata per persona 100 grammi): cuocere nel brodo gli gnocchi per 7/8 minuti e servire.



Gli allievi della sezione ristorazione del Manfredini

A NATALE PANETTONE E PANDORO SOLIDALI

Da alcuni anni S.E.S.A. acquista da Giovani e Amici Società Cooperativa sociale di Terrassa Padovana una parte dei panettoni e dei pandori, di cui fa omaggio ai dipendenti. “Giovani e Amici è una bella realtà sociale del territorio, che teniamo a valorizzare – dichiara la presidente di S.E.S.A. Spa Silvia Ruzzon – L’acquisto dei panettoni ha una doppia valenza; con questi dolci di qualità da un lato S.E.S.A. omaggia i dipendenti in occasione delle festività natalizie e dall’altro sostiene un soggetto socialmente meritevole”.

Giovani e Amici, attiva nella Bassa Padovana, è stata fondata nel 1989 per rispondere ai bisogni delle persone con disabilità e per sostenerle nel processo di auto-realizzazione tramite l’attivazione di servizi educativi e assistenziali e di interventi di inclusione sociale. “Siamo cresciu-

ti molto negli ultimi sette-otto anni – spiega il direttore di Giovani e Amici, Andrea Trevisani – Attualmente gestiamo tre centri diurni per persone con disabilità a Solesino, Monselice e Terrassa Padovana. I centri diurni sono servizi con funzione pubblica che gestiamo in accreditamento nel nostro Distretto Padova Sud dell’Ulss 6 Euganea. Poi gestiamo dieci gruppi appartamento, dislocati a Monselice, Cartura e Terrassa Padovana, dove diamo una risposta residenziale a circa una cinquantina di persone con disabilità, che supportiamo nel loro percorso di autonomia e indipendenza dal contesto familiare. Infine, gli ultimi servizi attivati sono gli Umami, che offrono opportunità occupazionali e lavorative a persone in situazione di fragilità. Nello specifico ad oggi sono articolati in Umami Lab, Umami Factory e Umami Bistrot”.



Panettone e pandoro solidali confezione Natale 2022

Tra tutte le realtà attivate, la Cooperativa Giovani e Amici dà risposta ai bisogni di circa centoventi persone con diverse disabilità, garantendo lavoro a più di un'ottantina tra soci lavoratori e dipendenti.

I panettoni e i pandori che S.E.S.A. acquista non vengono prodotti direttamente da "Giovani e Amici", ma sono preparati da realtà artigianali locali a cui la cooperativa commissiona un certo quantitativo dei tradizionali dolci natalizi, occupandosi poi del loro confezionamento e della loro distribuzione. "In questo modo facciamo lavorare i nostri utenti e le eccellenti attività artigiane del nostro territorio, generando opportunità e benefici per le comunità di appartenenza, mission della cooperazione sociale. È una collaborazione profit – no profit trasversale – precisa Lucia Drago, presidente di Giovani e Amici nonché responsabile di tutti gli Umami – Oltre a S.E.S.A. forniamo pandoro e panettoni alle aziende che ce lo richiedono per un totale di oltre mille pezzi. Offriamo un prodotto di alto livello qualitativo che acquistiamo da realtà locali artigianali selezionate, dopodiché gli utenti dei nostri centri diurni si occupano del confezionamento, del packaging e della consegna".

I SERVIZI UMAMI DI "GIOVANI E AMICI"

Oltre ai centri diurni e ai gruppi appartamento per persone con disabilità, quest'ultimi avviati nel 2010, Giovani e Amici ha dato vita nel 2019

al progetto "Umami". La sua responsabile, Lucia Drago, spiega che la parola Umami, derivante dal vocabolo giapponese che identifica il quinto gusto con il significato di "saporito", è stata scelta come metafora legata "al rendere saporiti, attrattivi" i servizi di sostegno al lavoro per le persone con disabilità o in situazioni di fragilità. Umami, nato per offrire opportunità lavorative occupazionali e di inclusione sociale, è articolato in tre strutture:

Umami Factory si trova a Cartura. Il nome prende ispirazione dalla Factory di Andy Warhol, infatti è concepito come laboratorio, con un insieme di tante attività: edicola, fioreria, libreria, giocattoli, laboratorio creativo e spazio culturale. Vi lavorano giovani con disabilità, in uscita dal percorso scolastico. Nel suo ambito vengono organizzate attività laboratoriali per bambini e per famiglie.

Umami Bistrot bar, pasticceria, panetteria è situato a San Pietro Viminario. L'esercizio commerciale è noto per le creazioni della pasticceria Rossella Rizzato. Vi lavorano sette persone tra cui giovani con disabilità impegnati nelle attività di bar e pasticceria.

Umami Lab è un laboratorio occupazionale, anch'esso ubicato a Cartura, per persone in situazione di fragilità che al suo interno svolgono attività di confezionamento e assemblaggio per conto terzi.

"Le nostre attività Umami, oltre a offrire opportunità di inclusione lavorativa a persone con disabilità, sono importanti perché ci permettono di mantenere

le attività commerciali di prossimità nei comuni di 3000-4000 abitanti – commenta il direttore di Giovani e Amici, Andrea Trevisani – In questo modo con l'edicola, la fioreria, il bar diamo opportunità occupazionali e lavorative alle persone con disabilità e allo stesso modo forniamo un servizio ai nostri paesi".



Andrea Trevisani con una parte dello staff di Umami Bistrot



*Buone feste
da*



S.E.S.A.

SOCIETÀ ESTENSE SERVIZI AMBIENTALI S.p.A.