

FOREVER GREEN

Classe IV B Liceo Classico "G. Carducci" Comiso - Marzo 2012

AL VIA LA RACCOLTA DIFFERENZIATA: LA PAROLA ALLE ISTITUZIONI



L'assessore all'ambiente del Comune di Comiso, Emanuele Amenta, ha fatto un bilancio significativo sullo stato dell'ambiente nella nostra città riferendo i dati della raccolta differenziata: "Dal mese di Agosto differenziamo la spazzatura, per cercare di dare ai giovani un paese in condizioni migliori. Infatti nella è presente almeno il 70/80 % di prodotti che noi buttiamo ma che effettivamente possono essere riciclati. Buttare queste percentuali di spazzatura in meno nelle discariche, significa farle riempire più lentamente. Questo è un impegno che abbiamo preso come amministrazione e io personalmente come assessore all'ambiente". Da cosa è partita questa iniziativa? "Abbiamo eliminato i cassonetti grandi per far

abituare i cittadini a fare il porta a porta e a differenziare; ma purtroppo dove ancora ci sono que-sti cassonetti grandi ci accorgiamo che la gente non differenzia, perché va a buttare lì qualsiasi cosa. Supponendo che su 100 persone magari il 95% differenziano bene e vanno a mettere la giusta tipologia di ogni prodotto nell'apposito cassonetto, il restante 5% se non rispetta la differenziata, influirà in modo negativo nel risultato finale. Proprio per evitare questi inconvenienti abbiamo preferito fare il porta a porta e quindi "costringere" le persone a differenziare". Questo quanto costa al comune? "I costi del comune ammontano a 150.000 euro al mese per la raccolta e a 120/130.000 euro al mese per conferire i rifiuti". Ciò servirà a poter risparmiare di più? "Sì, tutto questo è in funzione al risparmio, infatti a breve, a Ragusa e a Vittoria verranno aperti dei centri di compostaggio che ci permetteranno di scaricare quello che noi chiamiamo <umido>, ovvero i residui organici, con un risparmio di almeno il 40%". Può elencarci i pro e i contro? "I pro sono stati già elencati poco fa, e cioè rendere un ambiente più pulito, inquinando il meno possibile e far capire alla gente che è importante differenziare; i contro purtroppo solo che ci sono ancora quelle persone indisciplinate che continuano a non differenziare, ciò comporta

delle prese di posizione da parte dell'amministrazione che sta provvedendo facendo multe da 100 euro ciascuna per coloro che vanno a buttare i sacchi di spazzatura negli angoli delle strade o nelle campagne sperando di riuscire a spronarli tutti nell'impegnarsi a rispettare differenziando!"

Nicoletta Imbesi
Giorgia Migliore



COMISO:FACCIAMO LA DIFFERENZA...

Iniziato il 1° agosto, il sistema di raccolta differenziata dei rifiuti ha lo scopo di arrivare a differenziare, in tempo ragionevole, almeno il cinquanta per cento dei rifiuti prodotti. Per raggiungere questo obiettivo è stato adottato dal comune di Comiso il sistema "porta a porta" che consiste nella raccolta differenziata dei rifiuti presso il domicilio dell'utente. Nonostante ciò l'iniziativa ha riscosso grande successo nei mesi a seguire, infatti sia il comune che i cittadini hanno saputo organizzarsi al meglio per riuscire in questo progetto.

Inizialmente questo progetto ha portato dei disagi ai cittadini, poco abituati a selezionare i rifiuti. Ci sono anche stati dei ritardi per quanto riguarda la consegna degli appositi bidoni utili per facilitare la differenziazione del pattume. Adesso si spera in un futuro migliore che riguardi non solo la città di Comiso ma tutto il Paese.

Alessia Campo
Alice Incremona
Aurelia Barbagallo
Noemi Iapichino



BIOARCHITETTURA: UNA NUOVA REALTA'

La bioarchitettura, nata nel 1973, ha avuto un notevole sviluppo.

La bioarchitettura è un insieme di più branche che si occupano di rispettare l'ecosistema e sfruttare l'energia ricavandola dalla natura. Uno degli scopi della bioarchitettura è far vivere l'uomo soddisfacendo le sue necessità, ma senza circondarlo di elementi tossici. Infatti l'uomo di oggi ha bisogno di poter vivere liberamente, ma senza danneggiare l'ambiente e se stesso. Per questo motivo la bioarchitettura, per inquinare il meno possibile l'ambiente e per ridurre le emissioni di CO₂ nell'atmosfera, utilizza le energie rinnovabili come i pannelli solari termici, la geotermia, i pannelli fotovoltaici e l'energia eolica. I pannelli solari termici sono usati per il riscaldamento e sono composti da un pannello che riceve energia solare e da uno scambiatore dove circola il fluido utilizzato per trasferirla al serbatoio dove è accumulata l'energia. La geotermia, anch'essa utilizzata per il riscaldamento, è l'insieme di fenomeni naturali coinvolti nella produzione e nel trasferimento del calore provenien-

te dalla terra. I pannelli fotovoltaici sono utilizzati per l'energia elettrica e hanno un dispositivo in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica mediante effetto fotovoltaico. Infine l'energia eolica usata per l'energia elettrica, è in grado di convertire per mezzo di pale dette eoliche, l'energia cinetica in energia elettrica. Inoltre un altro traguardo importante della bioarchitettura è stato quello di sostituire elementi costruttivi tossici con altri di minore danno; infatti si è occupata fin dall'inizio di creare strutture che convivessero con l'ecosistema e tutt'oggi si impegna nel migliorare sempre più le tecniche di costruzione, evitando di impiegare materiali tossici come vernici con sostanze chimiche, colle e smalti, così da contribuire alla salvaguardia della salute dell'uomo e soprattutto dell'ambiente. Un altro metodo di bioarchitettura è la casa arieggiata, per evitare di isolare la casa con materiali come il cemento, che non permettono lo scambio tra aria pulita e aria inquinata.

Luigi Biscoglio

Andrea Blanco



LA CASA ECOLOGICA



Sono sempre di più le persone che oggi acquistano una casa ecologica.

Per casa ecologica si intende una costruzione realizzata con materiali non inquinanti e che limiti al massimo il consumo di energie non rinnovabili, offrendo al tempo stesso elevati standard di qualità di vita e benessere. La scelta dei materiali isolanti e da costruzione appare di fondamentale importanza, in quanto influisce sull'ambiente e sulla salute. I materiali da costruzione selezionati devono avere caratteristiche adatte alla funzione da svolgere: capacità di accumulare calore, coibentazione e igroscopicità, cioè capacità di assorbire umidità. Tra i materiali più usati vi sono legno, sughero e fibra di cellulosa. Le fonti di energia rinnovabile utilizzate nelle costruzioni ecologiche sono energia solare (attraverso i pannelli solari a celle fotovoltaiche è possibile trasformare l'energia derivante dai raggi solari direttamente in energia elettrica), energia eolica, energia geotermica, biomasse (sostanze di origine animale e vegetale). I progetti di bioedilizia e di bioarchitettura sono basati su tecnologie che tengono sotto controllo temperatura, umidità, campi elettromagnetici e sostanze inquinanti all'interno degli edifici. A differenza di quello che pensano molte persone, i costi delle case ecologiche sono superiori del 4-10% rispetto a quelli delle case tradizionali, tuttavia le spese di gestione e manutenzione sono ridotte e la maggiore efficienza dei servizi installati nell'edificio consente un risparmio

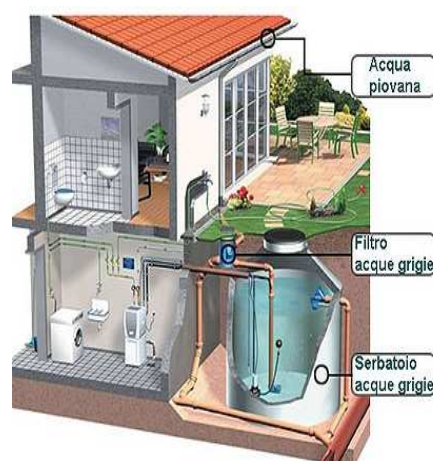
energetico enorme, abbattendo i costi per il riscaldamento.

Sul fronte dell'ecologia degli edifici brilla in Italia l'esempio del comune di Bolzano, che da maggio 2007 impegna tutte le case di nuova costruzione a rientrare almeno nel modello B previsto dal metodo CasaClima per il calcolo e la valutazione del risparmio energetico dei nuovi edifici. La Finanziaria ha obbligato dal gennaio 2009 la presentazione al Comune della certificazione energetica dell'edificio per ottenere il permesso di costruire, inoltre ha imposto di dotare i nuovi edifici di impianti di produzione di energia rinnovabile. L'applicazione dei criteri di bioedilizia incontra ancora difficoltà, perché committenti per primi non sono abituati a pensare alle conseguenze ambientali delle proprie azioni, e invece di costruire una vera casa ecologica, spesso costruiscono abitazioni tradizionali. La casa ecologica non impone quasi mai limitazioni estetiche o architettoniche. Gli architetti, i geometri o ingegneri che preparano i progetti, possono lavorare in assoluta libertà sapendo che le strutture in legno offrono più o meno le stesse possibilità architettoniche del cemento armato, riducendo però a meno di un terzo i pesi, mantenendo quindi bassi i costi per platee e fondamenta. L'elasticità tipica di queste strutture fa in modo che anche di fronte a movimenti tellurici importanti, i danni siano sempre assolutamente inferiori a quanto potrebbe accadere a strutture più pesanti e più rigide come le case costruite con

tecnologie tradizionali.

Al contrario di quanto ci si potrebbe aspettare, la casa ecologica in legno è anche più resistente agli incendi. La struttura in legno ha la caratteristica di bruciarsi esternamente ma non perdere le proprie caratteristiche statiche se non dopo moltissimo tempo di esposizione al fuoco. Il cemento armato, invece, cede molto prima in quanto il calore fa dilatare le armature in ferro, e solai e travi perdono le loro caratteristiche molto in fretta, causando crolli e cedimenti. L'abbassamento del fabbisogno energetico per il riscaldamento sembra essere una risposta al dibattito sul crescente inquinamento atmosferico ed appare come la misura più efficace e più rapida per poter evitare la scomparsa delle foreste e la catastrofe climatica. Forse non sono provvedimenti di grande portata, tuttavia rappresentano un segnale importante della svolta ecologica necessaria che tanto lo Stato quanto i cittadini devono compiere per la salvaguardia dell'ambiente e con esso dell'intera umanità.

Agnese Maria Costanza
Carolina Accetta



GREEN ECONOMY

Con il termine Green Economy, o più propriamente economia ecologica, si indica un'economia dove l'impatto ambientale sia contenuto entro dei limiti accettabili. Nella Green Economy la tecnologia e la conoscenza scientifica svolgono un ruolo primario. Le fonti di energia tradizionali sono sostituite da fonti di energia alternative, soprattutto le energie rinnovabili. Le forze della natura fanno da leva alle fonti di energia rinnovabile, che gli uomini usano per produrre energia pulita. Non essendo legate ad una riserva si rinnovano ad ogni ciclo, per questo sono dette rinnovabili. Anche l'energia nucleare è fondamentale nella Green Economy perché produce energia senza causare

l'emissione di gas serra. Ma non tutti sono d'accordo a inserire



l'energia nucleare nella Green Economy per via della pericolosità delle scorie radioattive prodotte dal processo di fissione nucleare. Va comunque detto che la Green Economy dipende dall'energia

rinnovabile e pulita. Altra caratteristica fondamentale della Green Economy è l'uso di tecnologie e tecniche capaci di aumentare l'utilizzo energetico di macchinari e abitazioni. Ciò significa che gli sprechi di energia sono ridotti al minimo. Nella Green Economy l'ambiente non è considerato come un pericolo, ma come una risorsa da gestire con attenzione. Il rapporto tra uomo e ambiente è paritario. L'ambiente è preservato per produrre in modo sostenibile, senza penalizzare le generazioni future, per tutelare il paesaggio e per riprodurre al minimo le conseguenze dell'inquinamento sulla salute dell'uomo.

Marta Cassibba
Anna Giallongo

ENERGIE RINNOVABILI: IMPARIAMO A RISPARMIARE

Parigi e Londra al servizio dell'ambiente.



Al fine di sostenere le energie rinnovabili, anche le due più grandi e popolate capitali europee hanno contribuito al risparmio energetico. A Parigi, è stato deciso di impiantare sulla Tour Eiffel quattro pannelli

solari e quattro pale eoliche. Grazie a questa azione si potrà dimezzare l'enorme consumo di energia elettrica della grande torre di metallo e sarà possibile riscaldare l'acqua impiegata nei ristoranti, in modo sostenibile. In realtà si era pensato di utilizzare in modo sostenibile il medesimo monumento già da tempo, impiegando per la manutenzione vernici ad acqua. Si è anche deciso di ridurre la durata dello scintillio di mezzanotte sulla Tour Eiffel da 10 a 5 minuti per risparmiare energia. Un'altra capitale che ha deciso di contribuire allo sviluppo delle energie rinnovabili è Londra, che ha deciso di illuminare Tower Bridge con luci a led in modo da poter risparmiare il 40% dei consumi. Grazie a ciò, sarà possibile mettere sul Tower Bridge dei cerchi olimpionici illuminati anche essi con luci a led. In Italia viene organizzata già da alcuni anni una giornata in cui le città più popolate decidono di spegnere le luci dei monumenti e delle

strade per qualche ora. Tutti i cittadini possono tra l'altro aderire all'iniziativa con piccoli gesti, ad esempio spegnendo una luce superflua o staccando dall'alimentazione elettrica gli elettrodomestici che rimangono in stand-by. Da una ricerca risulta che solamente il 30% degli italiani mette in pratica tutti i comportamenti consigliati per non sprecare energia. Infatti se ogni italiano attuasse semplici accorgimenti si potrebbero chiudere molte centrali elettriche e ridurre gli sprechi. Le fonti di energia pulita più facili da sfruttare sono il vento e il sole, sfruttabili rispettivamente con le pale eoliche e con i pannelli solari. Ma a causa dell'imbruttimento del paesaggio e soprattutto a causa degli elevati costi d'installazione sono pochi gli italiani a godere i vantaggi di un'energia sempre disponibile e poco costosa.

Giuseppe Catalano
Mattia Columbo
Federico Incardona

PIOGGE ACIDE ED EFFETTO SERRA: SONO O NON SONO DA SOTTOVALUTARE?

Siamo sempre noi la causa di tutto ciò che accade sulla terra, se non vogliamo ammetterlo. Stiamo alterando il nostro Pianeta senza rendercene conto e la Terra non sempre sopporta i danni che le provochiamo, come accade con le piogge acide. Esse si creano per un abbassamento del pH e quindi per un processo di acidificazione, delle precipitazioni causate dall'aumento nell'aria di anidride carbonica. Gli effetti negativi si fanno sentire sulle foreste, acque dolci e terreni, su insetti acquatici e più in generale sulle forme di vita, acquatiche e vegetali, sulla salute umana ed anche a livello urbanistico con danni a edifici sia moderni che storici. A livello delle acque il pH si abbassa causando danni anche ai pesci di cui noi ci nutriamo. Nel terreno i microbi che lo rendono fertile muoiono e rendono sterile il territorio, mentre le piante ad alto fusto diventano più deboli e fragili e non riescono ad affrontare l'inverno. I danni si fanno sentire anche sulla salute umana portano gravi danni. Infine a livello urbanistico le piogge acide rovinano edifici e monumenti storici, so-

prattutto quelli in pietra e marmo. Queste piogge acide sono più frequenti nell'Europa nord-orientale, negli Stati Uniti e nel sud-est del Canada. Per prevenirle nelle centrali è stato messo in atto il processo di desolfurazione che permette di rimuovere i gas contenenti zolfo dalle emissioni di scarico. Però, non basta solo questo; pertanto ogni anno vengono stipulati dei trattati per ridurre le emissioni di anidride carbonica. L'Effetto serra è un fenomeno climatico-atmosferico che indica la capacità di un pianeta di trattenere nella propria atmosfera parte del calore proveniente dal Sole. Nel sistema solare, oltre che sulla Terra, l'effetto serra regola le condizioni termiche su Marte, Venere e Titano. I fattori che determinano l'effetto serra sono numerosi e si hanno effetti devastanti. Ad esempio l'aumento di evaporazione rende l'atmosfera più umida, quindi trattiene più calore, mentre l'aumento delle piogge rende l'atmosfera meno umida quindi trattiene meno calore ecc. L'effetto serra regola anche le stagioni, gli anni ecc. e le variabilità, cioè movimenti di masse

d'aria o eruzioni vulcaniche. Per evitare di danneggiare il sistema climatico regolato dall'effetto serra sono stati stipulati dei trattati in modo che vengono limitate l'emissione di gas ottenuti dai combustibili fossili che vengono per ottenere energia. Sfortunatamente tutto ciò non basta, ma almeno limita un po' i danni che, altrimenti, sarebbero enormi. Una delle conseguenze dell'effetto serra è il cambiamento climatico e aumento della temperatura media della terra che porterà inevitabilmente alla fusione dei ghiacci con diminuzione della salinità degli oceani. L'Effetto serra porterà all'innalzamento della temperatura delle acque, con importanti effetti sulla catena alimentare marina; all'aumento del livello del mare nei prossimi cento anni determinando, l'alterazione delle correnti transoceaniche e il cambiamento del clima in Europa con effetti disastrosi sull'agricoltura.

Chiara Degno
Elda Gjuzi



INQUINAMENTO E SALUTE

Da alcuni anni si parla spesso di un fenomeno che sta raggiungendo livelli drammatici e che preoccupa un po' tutti, in particolare gli ambientalisti: l'inquinamento. Con questa parola si indica tutto ciò che contamina l'ambiente o che è nocivo alla vita degli esseri viventi. Ad inquinare il nostro pianeta siamo proprio noi che ci viviamo; spesso, infatti, cercando di trasformarlo o migliorarlo, lo danneggiamo gravemente e inquiniamo elementi essenziali per la nostra stessa vita, come l'acqua, l'aria e il suolo, su cui ricadono le forme più gravi d'inquinamento. Ma tutto ciò come può essere causato dall'uomo. Innanzitutto immettendo nell'atmosfera, e quindi nell'ambiente, sostanze di scarto, prodotte o trasformate da lavorazioni industriali e da altre attività; poi prelevando le risorse in modo ec-

cessivo e scriteriato, come accade con il disboscamento o la deforestazione; infine costringendo l'ambiente ad ospitare un elevato numero d'individui, cosa che potrebbe causare una disastrosa desertificazione. Ecco come proprio noi stiamo distruggendo il nostro pianeta. L'insieme di tutti questi spiacevoli e disastrosi avvenimenti sta provocando gravi conseguenze, come il cambiamento climatico, la minaccia alla sopravvivenza di piante, animali e uomini che sfocia, ovviamente, nella minaccia alla nostra salute. Fortunatamente, però, esistono diverse soluzioni che ci permetteranno di aiutare la Terra; tra le quali l'uso maggiore di energia solare, fonte rinnovabile che fornisce "energia pulita" perché non inquina l'atmosfera con emissioni nocive. Tale forma di energia viene raccolta

attraverso strutture piatte simili a mattonelle, dette pannelli solari, i quali la trasformano in calore per riscaldamento ed energia di qualsiasi altro tipo. Altra importantissima forma di energia rinnovabile e quindi anch'essa "pulita" è quella eolica, ossia l'energia cinetica del vento immagazzinata e sfruttata attraverso le pale degli impianti eolici con la possibilità di installarli in qualsiasi parte del mondo. Mettendo in pratica tutto ciò e sviluppando sempre più innovative soluzioni all'inquinamento potremo rendere migliore e più sostenibile sia la nostra vita che la salute del nostro meraviglioso pianeta.

Claudia Ascia
Carmela La Vigna

SIAMO TUTTI IN PERICOLO...

Da diversi decenni ormai è provato che l'inquinamento atmosferico causa effetti nocivi alla salute fino ad arrivare ai decessi e al tumore ai polmoni. Questi effetti sono associati all'esposizione a gas nocivi presenti nei centri urbani di tutto il mondo.

Nelle città italiane l'impatto dell'inquinamento dell'aria sulla salute umana è allarmante: 8220 decessi all'anno, cioè il nove per cento della mortalità per tutte le cause, considerando una popolazione sopra i 30 anni di età.

Portano maggiore preoccupazione maggiore, invece, le malattie causate dall'effetto serra e dal buco nell'ozono che risultano dannosi per la salute dell'uomo.

Il fenomeno dell'effetto serra, che causa il surriscaldamento del pianeta, incide fortemente sulla salute dell'uomo. Di conseguenza i soggetti che hanno problemi cardiaci o asmatici sono quelli più a



Alessia Campo
Alice Incremona
Aurelia Barbagallo
Noemi Iapichino

rischio. L'innalzamento delle temperature ha inoltre causato, nei Paesi del Sud del mondo, la diffusione di malattie infettive come la malaria.

I raggi UV-B sono in grado di attaccare e danneggiare molecole come il DNA, così se l'esposizione a questi raggi diviene eccessiva, si possono sviluppare vari tipi di cancro della pelle. Un altro effetto consiste nell'indebolimento delle difese immunitarie. L'effetto più evidente e diretto è invece legato all'azione che i raggi UV esercitano sulla retina dell'occhio, a cui provocano danni che possono rapidamente portare alla cecità.

Pertanto sarebbe opportuno che la popolazione mondiale rispondesse adeguatamente al problema impegnandosi nel quotidiano a compiere piccole, ma importanti, azioni nel rispetto dell'ambiente!

FOREVER GREEN

LA MODA ECOLOGICA

Oggi giorno circa il 20% del tessuto utilizzato per la produzione di vestiti viene scartato e non utilizzato. Così i guru della moda hanno pensato ad una "moda a zero rifiuti", che si impegna ad utilizzare tutto il tessuto messo a disposizione per la creazione di vestiti, senza sprechi. La moda ecologica è sempre più apprezzata dal pubblico, e le marche di tutto il mondo in ottemperanza a queste richieste propongono l'uso di materiale biodegradabile al 100% e sistemi di lavorazione del tessuto rispettosi dell'ambiente. I materiali più utilizzati sono la canapa, il lino e il cotone biologico, seta, bamboo, accessori in madreperla, tutto prodotto in Italia. Un gruppo di designer, notando che nei nostri armadi sono presenti vestiti prevalentemente provenienti da altri paesi e realizzati con sostanze sintetiche, ha deciso di creare una piccola collezione di abiti in materiale biodegradabile e di farli indossare per un certo periodo di tempo. Giunti alla fine del periodo di prova i

designer hanno notato che tali indumenti offrono un maggiore confort rispetto al cotone normale e che anche in presenza di



eccessiva sudorazione non producono cattivi odori. La PPR group, il più grande gruppo della moda mondiale, sta dando vita ad un programma di sostenibilità dell'ambiente. A questo accordo di case di moda aderiscono firme note in tutto il mondo, quali Gucci, Yves Saint Laurent, Puma e Stella McCartney. Da ciò è evidente la presa di coscienza delle grandi marche che si stanno adeguando alle

nuove necessità della "natura", seppur restrittive per la loro economia, e stanno elaborando un sistema di collezioni i cui vestiti sono realizzati con materiali biodegradabili, che guardano al rispetto e alla tutela dell'ambiente. A sostegno di ciò, le più grandi e famose riviste del mondo come Runway e Vogue realizzano spesso servizi con modelli biodegradabili per pubblicizzare al meglio questa "missione" a favore dell'ambiente e per sensibilizzare i lettori a questa nuova "moda naturale". Numerose sono anche le sfilate organizzate, che si vogliono costituire come momento pragmatico e di applicazione alla realtà di questo progetto che alcuni hanno definito impossibile da realizzare per le numerose complicazioni che tali prodotti potrebbero provocare nell'economia dei tessuti finora utilizzati.

Letizia Gianfelice
Laura Dabiri

ALIMENTAZIONE: CONVENZIONALE O BIOLOGICA?

Il termine alimentazione biologica genera sempre qualche confusione. Nella lingua italiana biologico vuol dire relativo ai viventi; alimentazione vuol dire atto del nutrirsi. Sarebbe più corretto parlare di "agricoltura biologica dalla quale deriverebbero cibi biologici. Un'agricoltura di questo tipo usa concimi organici (letame, composto, sostanze minerali), anziché fertilizzanti chimici; predatori naturali (insetti) al posto di pesticidi. L'alimentazione da coltivazione biologica nasce dall'esigenza di mangiare in modo più sano e "naturale" riducendo drasticamente, durante il trattamento nei campi, fertilizzanti, pesticidi, additivi chimici e fitofarmaci, ritenuti dannosi alla salute e causa di numerose malattie diffuse tra le popolazioni più ricche (cancro, diabete, malattie cardiovascolari, malattie autoimmuni). La pratica dell'agricoltura biologica, dovrebbe

quindi generare alimenti ad alta qualità nutrizionale oltre che genuini; dovrebbe rispettare l'ambiente evitando ogni forma di inquinamento ambientale poiché permette lo smaltimento dei rifiuti organici. Ricordiamo inoltre che tutte le fasi dell'agricoltura biologica sono controllate da Enti specifici autorizzati a livello ministeriale, e che l'impiego di organismi manipolati geneticamente (OGM) è assolutamente vietato. L'alimentazione biologica presenta diversi pro e contro. Sebbene attualmente non vi siano risultati che dimostrino benefici alla salute in chi mangia solo cibo biologico, tuttavia gli alimenti biologici risultano del tutto incontaminati da fitofarmaci, non presentano micotossine, (sostanze naturali altamente cancerogene), sono ricchi di antiossidanti e nutrienti in quanto pare contengano meno acqua. L'agricoltura biologica prevede tecniche di coltivazio-

ne che consentono di sfruttare meno le risorse del suolo, tramite la rotazione delle colture e la pratica del maggese. Per contro lo scarso uso di sostanze chimiche ricche di azoto pare che comporti una scarsa presenza di proteine in alcuni cibi; l'impossibilità di usare diserbanti rende necessario un maggior numero di lavorazioni; questo tipo di agricoltura necessita di maggiori superfici per ottenere la stessa quantità di prodotti rispetto all'agricoltura convenzionale, ciò comporta maggiori costi di produzione. La minore quantità di prodotto, e il maggior costo di produzione, comportano dei rischi tra cui di una minore distribuzione a una fascia ristretta di clientela.

Natalia Maione
Antonino Canto

I CIBI OGM

OGM sta per organismo geneticamente modificato, cioè animali o piante che hanno subito cambiamenti genetici nei laboratori. In poche parole il loro DNA non è quello che dovrebbe essere allo stato naturale perché appunto è stato modificato, per tentare di rallentare la maturazione dei vegetali e di aumentare la loro resistenza attraverso opportune sperimentazioni genetiche. Uno dei grandi problemi relativi alle piante OGM è che esse si espandano nell'ecosistema dando vita ad altre specie; questo rischio è considerato dai biologi marginale rispetto all'influenza che l'agricoltura e l'urbanizzazione hanno sulla biodiversità. Molte persone considerano gli OGM un potenziale pericolo per la salute, in quanto la modificazione genetica di piante ad uso alimentare potrebbe comportare l'introduzione nella catena alimentare di prodotti con effetti collaterali non del tutto controllabili. Su questi rischi è stata concentrata la ricerca sugli OGM degli ultimi due decenni. Altro possibile rischio della modificazione genetica delle piante ad uso alimentare è che ciò

porti alla produzione di proteine non generalmente presenti nella pianta stessa e che potrebbero cau-



sare allergie e patologie varie. Questo evento è già accaduto nella storia degli OGM, in particolare nella fase di sviluppo di una varietà di soia geneticamente modificata tramite l'inserimento di un gene della noce del Brasile. Oltre al rischio di allergicità, la presenza di nuove proteine negli organismi geneticamente modificati crea un potenziale rischio di effetti indesi-

derati nell'uomo e negli animali. Il rischio non è solo derivato dalle proteine codificate dall'inserito genico inserito, ma anche da potenziali modifiche nel metabolismo della pianta che possono derivare da interazioni con gli altri geni, portando alla produzione di sostanze non presenti nelle piante allo stato naturale. Diverse tecniche sono utilizzate per la creazione di animali geneticamente modificati. Una delle tecniche per la creazione di animali geneticamente modificati è l'uso delle cellule staminali o di embrioni, ma attualmente il processo più usato è la modificazione in vitro di colture cellulari. Gli scopi principali della transgenesi animale sono la produzione di biomedicine, quali farmaci, vaccini e anticorpi più efficaci; lo xenotrapianto per una cura contro il cancro e trapianti di organi da animali geneticamente modificati ad esseri umani per sostituire cellule o organi danneggiati ed in certi casi malattie ad organi incurabili.

Simone Cabibbo
Vittorio Emanuele Reccavallo



HANNO COLLABORATO:
Giuseppe Catalano, capo redattore
Alessia Campo, vicecapo redattore

CORRISPONDENTI:
Carolina Accetta, Claudia Ascia, Aurelia Barbagallo, Luigi Biscoglio, Andrea Blanco, Simone Cabibbo, Antonino Canto, Andrea Cardini, Marta Cassibba, Mattia Columbo, Agnese Maria Costanza, Laura Dabiri, Chiara Degno, Francesco Ferreri, Anna Giallongo, Letizia Gianfelice, Elda Gjuzi, Noemi Iapichino, Nicoletta Imbesi, Federico Incardona, Alice Ingremona, Carmela La Vigna, Natalia Maione, Giorgia Migliore, Francesco Mongelli, Vittorio Emanuele Reccavallo.

COORDINAMENTO:

Maria Stella Micieli