



Indagine conoscitiva  
Il cibo del futuro.  
Il futuro del cibo

Concorso "Senato&Ambiente"  
ANNO SCOLASTICO 2021-2022

Convitto Nazionale "Melchiorre Delfico"  
Teramo



Senato della Repubblica





Indagine conoscitiva

# Il cibo del futuro. Il futuro del cibo

Concorso “Senato&Ambiente”

ANNO SCOLASTICO 2021-2022

Convitto Nazionale "Melchiorre Delfico"

Teramo

Classe 3 C



Edizione a cura dell'Ufficio Comunicazione istituzionale  
del Senato della Repubblica

La presente pubblicazione non è destinata alla vendita  
ed è utilizzabile solo per scopi di comunicazione istituzionale.

È disponibile gratuitamente online in formato elettronico  
[www.senatoragazzi.it/iniziative/senatoambiente/](http://www.senatoragazzi.it/iniziative/senatoambiente/)

Senato della Repubblica 2023

## Obiettivo dell'indagine

Con l'indagine conoscitiva in esame, la Commissione parlamentare della classe III<sup>C</sup> del Liceo scientifico "M.DELFICO" si è proposta di analizzare il fenomeno dell'alimentazione sostenibile.

Per parlare di alimentazione sostenibile è necessario partire dal concetto di "**sviluppo sostenibile**", cioè lo sviluppo in grado di assicurare i bisogni della popolazione globale attuale senza compromettere le possibilità delle generazioni a venire.

L'alimentazione sostenibile è quindi quello stile alimentare che riduce al minimo il consumo di acqua, suolo ed energia limitando l'uso di additivi e pesticidi riducendo gli allevamenti e la pesca intensivi e frenando le emissioni di anidride carbonica.

L'indagine svolta ha inteso in primo luogo approfondire il contesto in cui il fenomeno si inquadra attraverso una analisi delle cause che ne sono alla base in un'epoca caratterizzata dai grandi consumi; tentando, se è possibile, di cambiare le triste sorti del Pianeta con alimenti sostenibili e accorgimenti atti a ridurre l'impatto devastante che l'alimentazione globale ha sulla Terra. Ci sono posti nel mondo che vivono una ricchezza alimentare ai limiti della realtà e un'antitesi che quotidianamente si trova a combattere contro malnutrizione e denutrizione a causa del sovrasfruttamento delle risorse disponibili. L'impatto che lo stile alimentare ha sui polmoni del mondo e sugli oceani è letteralmente distruttivo. Tuttavia è possibile, attraverso **prodotti alimentari sostenibili**, allentare questo rovinoso processo e salvare le sorti della Terra?

La Commissione, a conclusione dell'indagine, si propone di offrire con il presente documento un quadro ricognitivo delle evidenze emerse, indicando, nel contempo, al Parlamento spunti di riflessione per porre in essere una attività di prevenzione e di contrasto più incisiva del fenomeno, che veda coinvolte le istituzioni, ma soprattutto la scuola e le famiglie.

## **L'attività conoscitiva svolta**

La Commissione, nel corso di questi ultimi quattro mesi di attività ha svolto un ampio ed articolato ciclo di audizioni, con esperti del settore, per approfondire i temi oggetto dell'indagine conoscitiva e affrontare l'indagine sul territorio caratterizzata da interviste, esperimenti sociali, questionari anche diffusi in rete. In questo paragrafo si intende fornire una sintetica ricognizione delle audizioni svolte.

**Audizione del prof. Vignola,  
docente della Facoltà di Veterinaria dell'Università degli Studi di Teramo  
e della dott.ssa Lydia Lanzoni,  
dottoranda dell'Università degli Studi di Teramo.**

Entrambi esperti in Zootecnia hanno chiarito quali sono i vantaggi e gli svantaggi delle diverse tipologie di allevamento:

- a) per l'allevamento estensivo i principali punti di forza sono gli ambienti naturali le cure/attenzioni individuali mentre gli svantaggi sono una limitata produzione e un guadagno basso rispetto all'elevato costo della materia prima.
- b) per l'allevamento intensivo tra i pregi si annoverano: alto tasso produttivo, basso costo dei prodotti, e qualità standard di essi. Le problematiche riguardano il danno ambientale, poiché si registrano importanti produzioni di gas serra (il 14,5% delle emissioni totali). Altro punto debole è la riduzione della biodiversità, che comporta una selezione nella scelta delle specie più produttive, mentre le razze che non lo sono vengono trascurate e corrono il rischio di estinzione.

Soprattutto negli allevamenti intensivi talvolta si può verificare la noncuranza del benessere animale ma anche in quelli estensivi non sempre il benessere è garantito con certezza.

Da questa audizione si è appreso che allevamento estensivo non è sempre sinonimo di benessere animale, così come allevamento intensivo non è sempre il suo contrario. La differenza è data dalle condizioni di vita degli animali che possono essere dignitose anche negli allevamenti estensivi, se vengono adottati gli opportuni accorgimenti da parte dell'uomo. L'iniziativa "End the cageage", proposta dai cittadini alla Commissione Europea, e successivamente ripresa anche da politici locali, ha fatto sì che la Commissione stessa richiedesse un rapporto all'EFSA (European Food Safety Authority) sugli effetti dell'allevamento in gabbia. Tale indagine, non ancora conclusa, ha dimostrato sinora come l'eliminazione delle gabbie e la chiusura degli allevamenti intensivi tout court non è necessariamente la soluzione migliore.

**Audizione del prof. Luca Maria Pennisi,  
docente della Facoltà di Veterinaria dell'Università degli Studi di Teramo.**

Il prof. Pennisi esperto in ispezione degli alimenti di origine animale ha esposto il problema dell'aumento demografico e, di conseguenza, del maggiore consumo di risorse suggerendo le eventuali fonti alternative alla carne più a favore dell'ambiente analizzandone due in particolare:

- a) gli insetti, producibili in grande quantità, poiché occupano poco spazio e utilizzano meno risorse come acqua, mangime, energia. Il loro allevamento comporterebbe, di gran lunga, una minore quantità di emissioni rispetto agli allevamenti tradizionali. Ma il più forte limite a questo consumo è il senso di disgusto e la poca accettazione sociale da parte, soprattutto, dei paesi occidentali a causa più di tutto della cultura, mentalità e tradizioni. Nonostante ciò in Oriente gli insetti sono largamente consumati ormai da molti secoli. In Europa alcuni di essi sono stati recentemente inseriti tra i Novel Foods e approvati per il consumo umano. Infatti, pur essendo “nuovi” nella cultura europea, gli insetti si possono considerare sicuri dal punto di vista alimentare proprio in base ai dati disponibili sul loro impiego nei Paesi extraeuropei.
- b) carne in vitro, detta anche carne pulita, è un prodotto coltivato in laboratorio, a partire da vere e proprie cellule muscolari animali sviluppate poi tramite colture. Questa carne tuttavia per ora rimane sperimentale e i suoi costi di produzione sono molto elevati. Inoltre l'utilizzo di materiali da laboratorio in plastica monouso, necessario in grandi quantità in queste produzioni, potrebbe aumentare l'impatto ambientale, anziché diminuirlo.

**Audizione di professionisti dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
dell'Abruzzo e del Molise  
dott. Luigi Possenti, ingegnere informatico  
dott.ssa Diana Palma, ingegnere elettronico  
dott. Michele Podaliri Vulpiani, medico veterinario**

Dopo una attenta presentazione della vigente normativa, di indagini sulla condizione dei vari allevamenti in generale e con particolare analisi del benessere animale in tutte le sue forme in In è stato evidenziato il funzionamento della Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe Zootecnica, ovvero un database che raccoglie tutte le informazioni relative agli allevamenti in Italia. Esse sono catalogate in base all'ubicazione dell'allevamento e al tipo di bestiame allevato e al numero dei capi allevati, i controlli veterinari effettuati, gli spostamenti di esemplari da un allevamento all'altro e così via.

Ciascun allevatore può accedere al sistema, sia per mere consultazioni che per registrare le informazioni che gli competono (nascite, morti, acquisti, vendite nel proprio allevamento). Tuttavia non è obbligatorio specificare se si tratta di allevamenti intensivi o estensivi. Tale archivio è consultabile, in forma sintetica, da ogni citta-

dino all'indirizzo [www.vetinfo.it](http://www.vetinfo.it) ed è una fonte di informazioni preziose per monitorare la consistenza degli allevamenti in Italia e il loro stato di salute. E' stato istituito in tutta Europa per legge negli anni '90, in concomitanza con l'avvento della "mucca pazza" (BSE). Nella seconda parte dell'incontro sono stati approfonditi alcuni aspetti inerenti il benessere animale, che si ripercuotono anche su quello del consumatore finale: un risultato che colpisce in particolare è che in taluni allevamenti si utilizzano grandi quantità di antibiotici per prevenire le infezioni del bestiame, che altrimenti causerebbero la soppressione di molti capi e una perdita economica rilevante. Tutto questo, anche se da un punto di vista normativo non si traduce in un minor livello di sicurezza per il consumatore, tuttavia espone al rischio dello sviluppo di batteri antibiotico-resistenti.

## Indagini sul territorio

Al termine dell'audizione e con una maggior preparazione sul tema in esame si è predisposto un questionario al fine sia di condurre una indagine sulla posizione del cittadino medio riguardo ai temi affrontati.

Hanno partecipato al sondaggio 204 persone di varie età, provenienti da grandi e piccole città.

- Il 94% delle persone ha sentito parlare almeno una volta degli allevamenti intensivi: questo è un dato molto rassicurante in quanto la maggior parte delle persone si è informata a riguardo.
- Il 74% di questi crede che gli allevamenti intensivi siano un problema per varie motivazioni: la motivazione che spinge le persone a preoccuparsi è prevalentemente ambientale (77,6%), successivamente etica (60,2%) ed infine non specificata (15,9%).

La maggior parte delle persone sa più o meno cos'è il benessere animale (86,6%), invece il restante (13,4%) non si è mai informata a riguardo. Le persone informate lo hanno fatto alcune tramite internet (54%), altre a scuola e all'Università (21,4%), attraverso riviste o giornali (14,9%) ed infine con altri mezzi (15,9%). Il tema del benessere animale sta molto a cuore ai soggetti del sondaggio in quanto il 78,1% è abbastanza interessato, invece il 21,9% o non è molto interessato o non lo è affatto.

La metà dei partecipanti afferma che le condizioni di vita degli animali da allevamento siano peggiorate (50,2%), mentre la seconda metà si divide in chi pensa che siano migliorate (16,9%), che siano sempre le stesse (10,4%) e chi non ne è a conoscenza o non ha un'idea chiara (22,4%). Nelle decisioni politiche, una buona parte delle persone (82,1%) pensa che il benessere animale è da tenere in considerazione mentre il 17,9% pensa il contrario oppure ha dubbi sulla questione.

Per quanto riguarda la caccia, più della metà delle persone non è a favore (55,5%),

mentre la seconda metà afferma di essere a favore o non ne ha un'idea precisa (44,5%). Per il consumo di carne, invece, il 64,4% la consuma 2-3 volte a settimana, il 27,2% 4-7 volte, mentre il 5% la consuma 8 o più volte a settimana, il 50,3% predilige carne bianca, l'80,6% la carne bovina, il 67,9% la carne suina, il 31,8% la carne ovina ed infine l'11,2% la selvaggina. In sostituzione alla carne gli intervistati sono soliti mangiare il pesce, le verdure, i legumi e i cereali. Riguardo alle alternative "sperimentali" alla carne, che sono la carne in vitro e il consumo di insetti (entomofagia), il 92,6% non ha avuto la possibilità di assaggiare la carne in vitro e il 95% non ha mai assaggiato gli insetti; **solo il 7,4% ha assaggiato carne in vitro e il 5% ha assaggiato insetti.**

Tra chi ha assaggiato la carne in vitro, lo ha fatto nel 5,9% dei casi in viaggi all'estero, 17,6% in ristoranti mentre il 73,5% in altre occasioni non specificate.

Anche il consumo di insetti è stato effettuato in varie occasioni: 11,1% expo, 11,1% nei viaggi all'estero mentre il 77,8% in altre occasioni non specificate.

La carne in vitro è più o meno piaciuta al 45,7% degli individui che l'hanno assaggiata, mentre al 54,5% non è piaciuta, o non ha mai avuto l'occasione di provarla tra chi non l'ha mai assaggiata, il 49,5% la vorrebbe provare, il 29,9% no e il 20,6% non è convinta di provarla.

Invece gli insetti sono stati di gradimento all'11,4% dei consumatori che li hanno assaggiati, al 71,4 non sono piaciuti e il 17,1% è stato abbastanza soddisfatto. Più della metà (64,4%) di chi non li ha mai mangiati non vorrebbe provare gli insetti, al contrario il 20,4% sarebbe disposto a provarli e il 15,2% è titubante a riguardo.

Come alternativa del futuro l'entomofagia è vista come tale per il 24,8% dalle persone, mentre il 39,1% delle persone non la vede come alternativa e il 36,1% non è sicuro.

Per quanto riguarda la carne in vitro da un punto di vista economico, possiamo dire che il 30,7% dei votanti sarebbero disposti a spendere una cifra maggiore per un tipo di carne più sostenibile, il 36,6% non è disposto a fare ciò mentre il 32,7% rimane in dubbio.

Alla fine del sondaggio si evince che nei cittadini prevale un atteggiamento consapevole ed informato. Alcuni sono molto scettici su determinati argomenti come la carne in vitro e l'entomofagia, ma c'è anche una parte di essi che è disposta a cambiare le proprie abitudini alimentari pur di vivere una vita più sostenibile.

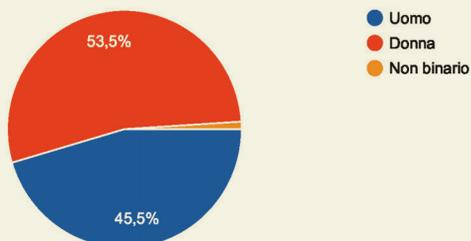
# Il cibo sostenibile e il futuro

Risultati del sondaggio (204 risposte)

Prima di cominciare, vorremmo sapere qualcosa su di te.

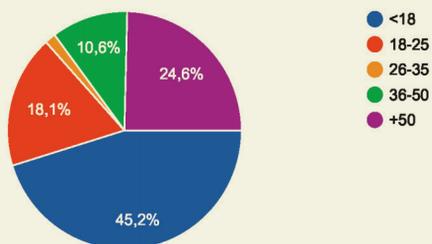
Genere:

198 risposte



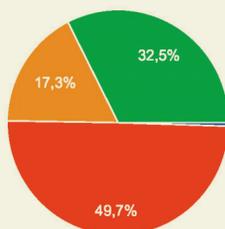
Età:

199 risposte



### Grado di istruzione:

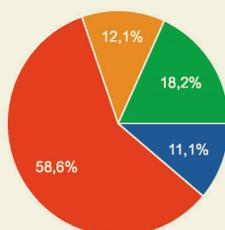
197 risposte



- Licenza elementare
- Licenza media
- Diploma di maturità
- Laurea

### Dove vivi?

198 risposte

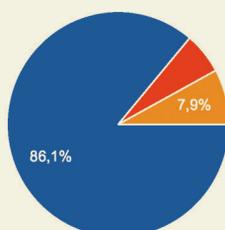


- Vivo in una grande città.
- Vivo in un medio/piccolo centro urbano.
- Vivo nella periferia del più vicino centro abitato.
- Vivo in campagna, o lontano dai centri urbani in generale.

E adesso, entriamo nel vivo del sondaggio!

### Hai mai sentito parlare di allevamenti intensivi?

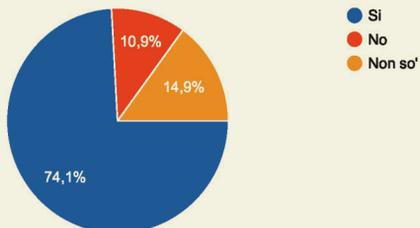
202 risposte



- Sì
- No
- Abbastanza

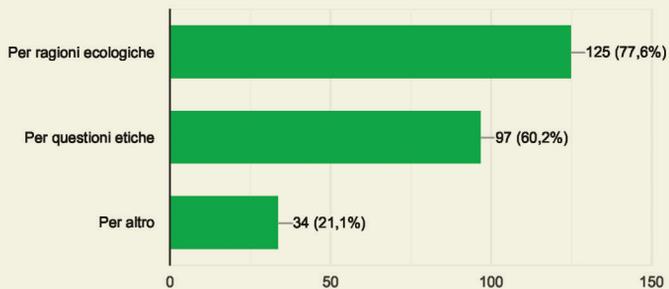
### Se ne hai sentito parlare, credi siano un problema?

201 risposte



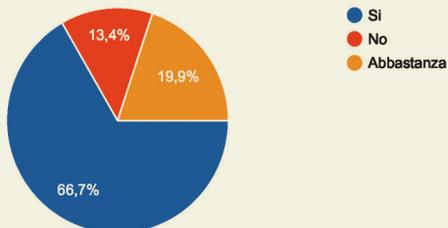
### Se si, perché? (puoi selezionare più di una risposta)

161 risposte



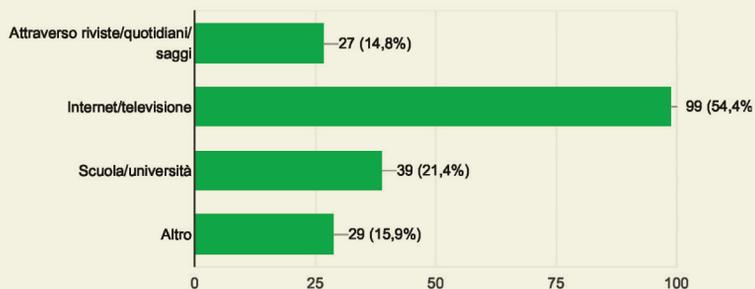
### Sai cos'è il benessere animale?

201 risposte



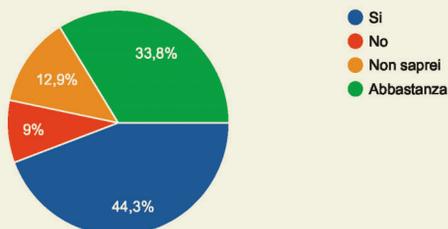
### Se sì, come lo hai scoperto?

182 risposte



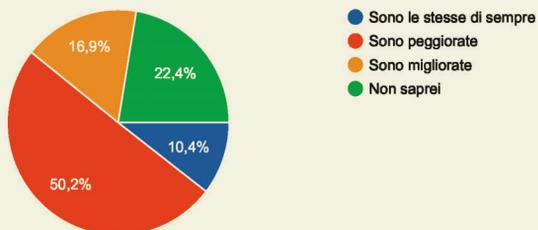
### E' un tema che ti sta a cuore?

201 risposte



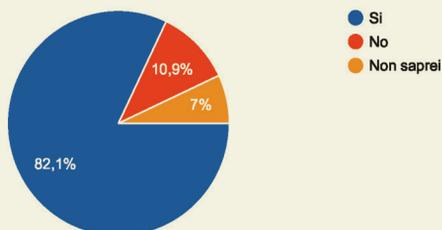
### Secondo te, le condizioni di vita degli animali da allevamento sono cambiate negli ultimi anni?

201 risposte



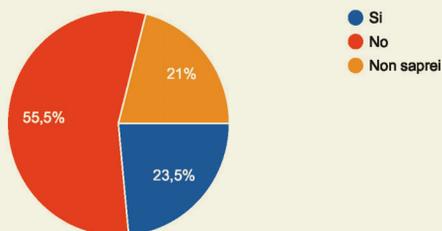
Secondo te, il benessere degli animali è da tenere in considerazione nelle decisioni politiche?

201 risposte



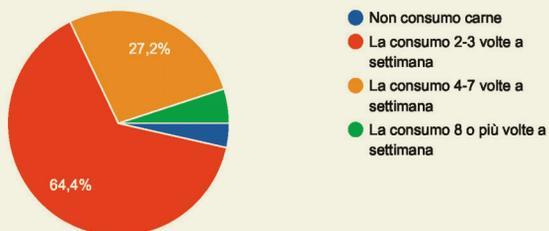
Sei a favore della caccia?

200 risposte



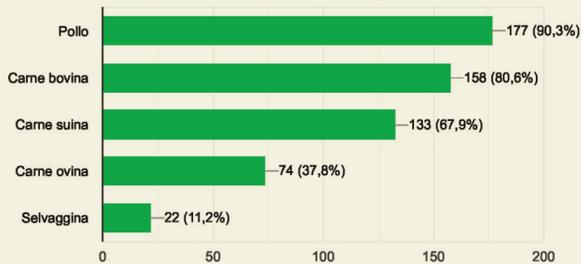
Consumi carne? Quanto spesso?

202 risposte



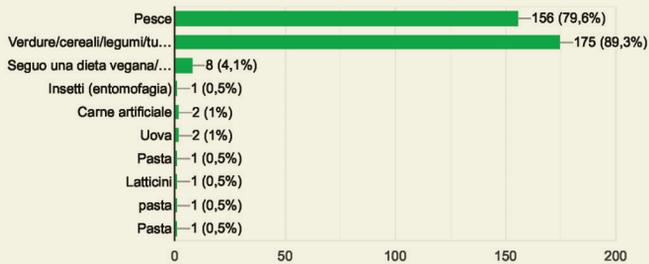
Che genere di carne consumi? (puoi selezionare più di una risposta)

196 risposte



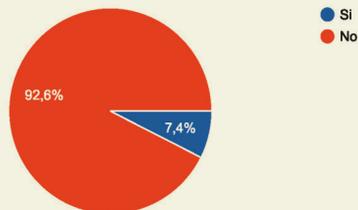
In alternativa, cosa usi mangiare? (più di una selezione consentita)

196 risposte



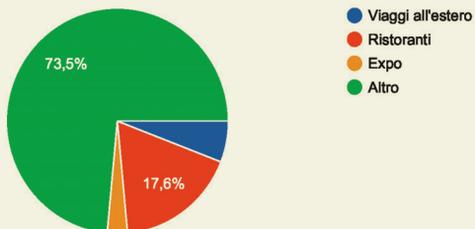
Una delle alternative alla carne (vedi la domanda precedente) è la carne artificiale, anche conosciuta come "carne in vitro" o "carne pulita". Essa è prodotta a partire da basi vegetali, o da vere e proprie cellule muscolari. Hai mai avuto l'opportunità di provarla?

202 risposte



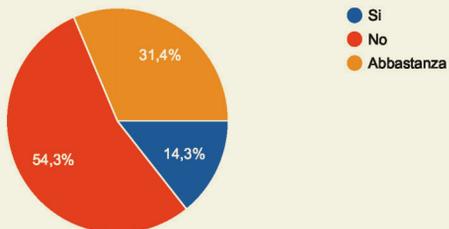
### Se si, in che occasione?

34 risposte



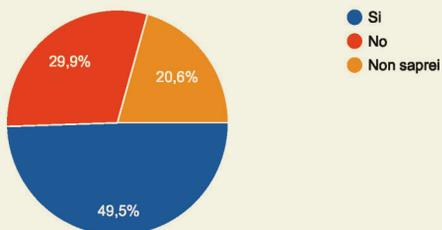
### Ti è piaciuta?

35 risposte



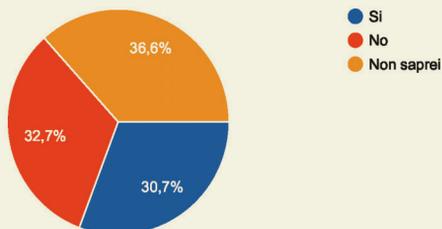
### Se non hai mai avuto occasione di assaggiarla, ti piacerebbe provarne?

194 risposte



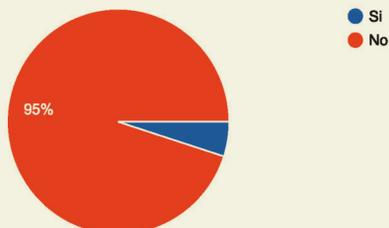
La carne in vitro ha ancora costi di produzione molto elevati. Saresti disposto a spendere di più per seguire una dieta più sostenibile?

202 risposte



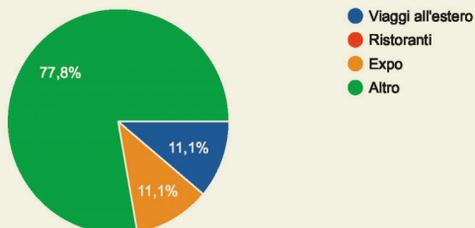
Un'altra delle possibilità di diversificazione è l'entomofagia; hai mai avuto l'opportunità di provare degli insetti?

202 risposte



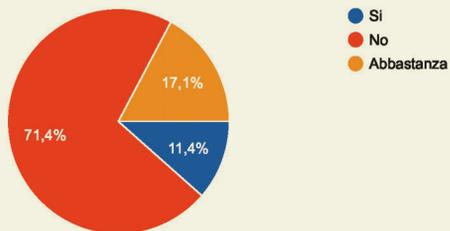
Se si, in che occasione?

27 risposte



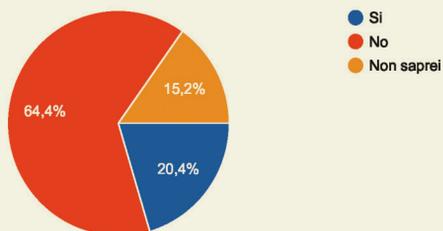
### E sono stati di tuo gradimento?

35 risposte



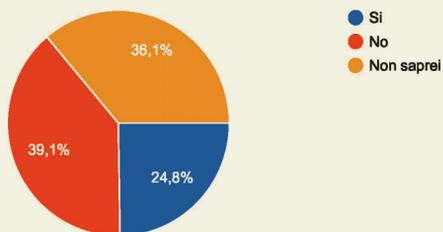
### Se non ne hai mai assaggiati, ti piacerebbe provarli?

191 risposte



### Pensi che l'entomofagia possa essere un'alternativa per l'alimentazione del futuro?

202 risposte



## Conclusioni

Questa indagine consente di evidenziare che ognuno di noi, attraverso il **cibo sostenibile**, può fare qualcosa per la solidità dell'ecosistema e ci sono due termini che ci dicono che l'alimentazione sostenibile è possibile ed essi sono: "**consapevolezza**" e "**scelta**". Bisogna, pertanto, attivarsi per rendere **consapevoli** gli abitanti di questo Pianeta di quanto si può aiutare la sostenibilità ambientale con la **scelta** di cibi più sostenibili ed alternativi rispetto a quelli a cui siamo abituati, ma, per questo è necessario un cambiamento culturale partendo proprio dalla scuola. Con il coinvolgimento del MI si potrebbe inserire sin dalla prima infanzia, nei percorsi scolastici, un programma di educazione alimentare in cui il cibo sia proposto come strumento per stimolare il pensiero scientifico e la consapevolezza di quanto sia importante un'alimentazione sana e sostenibile per il benessere e la salute personale e dell'ambiente.

L'educazione alimentare potrebbe essere inserita tra gli insegnamenti previsti da una legge già esistente, la L. 92/2019 che introduce l'insegnamento trasversale dell'educazione civica nelle scuole di ogni ordine e grado e potrebbe essere modificata nelle sue LINEE GUIDA, con la previsione di percorsi obbligatori di educazione alimentare. Il cambiamento culturale non deve coinvolgere, però, solo i giovani in età scolare ma anche gli adulti ormai fuori dalla scuola con campagne di sensibilizzazione per far conoscere non soltanto il problema della sostenibilità alimentare ma anche le strategie per contrastare il fenomeno.

La Legge di Bilancio dovrebbero prevedere fondi da destinare alle imprese per incentivare la nascita di allevamenti di insetti che, potrebbero essere inseriti, come alimento, anche nelle mense scolastiche sin dalla prima infanzia.

Infine, si precisa, che da questa indagine e, in particolare dall'audizione dei professionisti dell' I.Z.S., è emerso che è necessario smentire la convinzione popolare che un allevamento intensivo è sempre da condannare e uno estensivo sempre da preferire: l'importante è garantire il benessere animale in qualsiasi condizione si trovi. Considerato che le attività del settore primario sono in calo e la pandemia ha aggravato anche la situazione di questo settore è necessario adottare politiche agricole che sostengano, diano impulso ed incoraggino soprattutto i giovani, più sensibili alle politiche ambientali, ad avviare imprese locali di allevamento, in grado di garantire una migliore sostenibilità ambientale.

## Senato&Ambiente

Acquisire notizie, informazioni e documentazione, confrontare dati, formulare proposte.

Studenti di ogni parte d'Italia conducono indagini conoscitive a tutela del proprio territorio, dell'ambiente, della sostenibilità.



Il Senato della Repubblica cura con particolare impegno il rapporto con i giovani, nell'intento di fornire loro maggiori strumenti di comprensione dei meccanismi istituzionali e legislativi, e di promuovere la loro conoscenza dei valori su cui si fonda la Costituzione italiana.

Ogni anno il Senato promuove, anche in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, appositi bandi di concorso cui le scuole di ogni ordine e grado possono partecipare mettendosi in gioco per la realizzazione di progetti ed elaborati da sviluppare nel corso dell'anno scolastico.

Materiali didattici, approfondimenti e informazioni su attività e iniziative del Senato per le scuole sono disponibili sul sito [www.senatoragazzi.it](http://www.senatoragazzi.it)

Con la nostra indagine conoscitiva ci siamo proposti di analizzare il fenomeno dell'alimentazione sostenibile a partire dal concetto di "sviluppo sostenibile", cioè lo sviluppo in grado di assicurare i bisogni della popolazione globale attuale senza compromettere le possibilità delle generazioni a venire. L'alimentazione sostenibile è quindi quello stile alimentare che riduce al minimo il consumo di acqua, suolo ed energia limitando l'uso di additivi e pesticidi riducendo gli allevamenti e la pesca intensivi e frenando le emissioni di anidride carbonica. L'indagine svolta ha inteso in primo luogo approfondire il contesto in cui il fenomeno si inquadra attraverso una analisi delle cause che ne sono alla base in un'epoca caratterizzata dai grandi consumi; tentando, se è possibile, di cambiare le triste sorti del Pianeta con alimenti sostenibili e accorgimenti atti a ridurre l'impatto devastante che l'alimentazione globale ha sulla Terra. L'impatto che lo stile alimentare ha sui polmoni del mondo e sugli oceani è letteralmente distruttivo. Tuttavia è possibile, attraverso prodotti alimentari sostenibili, allentare questo rovinoso processo e salvare le sorti della Terra? A conclusione dell'indagine ci proponiamo di offrire un quadro ricognitivo delle evidenze emerse, indicando, nel contempo, al Parlamento spunti di riflessione per porre in essere una attività di prevenzione e di contrasto più incisiva del fenomeno, che veda coinvolte le istituzioni, ma soprattutto la scuola e le famiglie.

La scheda del progetto e i materiali elaborati dagli studenti sono disponibili all'indirizzo [www.senatoragazzi.it/iniziative/progetto/226/](http://www.senatoragazzi.it/iniziative/progetto/226/)

