

# LA BIODIVERSITÀ AGRO-FORESTALE E AGROALIMENTARE

## QUADERNO DIDATTICO



### **Pubblicazione edita da:**

Veneto Agricoltura

Azienda Regionale per i Settori Agricolo, Forestale ed Agroalimentare

Viale dell'Università, 14 – Agripolis

35020 Legnaro (PD)

Tel. 049 8293711 – Fax 049 8293815

Email: [info@venetoagricoltura.org](mailto:info@venetoagricoltura.org)

Web: [www.venetoagricoltura.org](http://www.venetoagricoltura.org)

### **Coordinamento editoriale**

Silvia Ceroni, Giovanna Bullo, Simonetta Mazzucco - Settore Divulgazione Tecnica, Formazione Professionale ed Educazione Naturalistica

Dirigente responsabile: Franco Norido (348 2407408)

Via Roma, 34 – 35020 Legnaro (PD)

Tel. 049 8293920 – Fax 049 8293909

Email: [divulgazione.formazione@venetoagricoltura.org](mailto:divulgazione.formazione@venetoagricoltura.org)

### **Progetto grafico**

Federica Mazzuccato - Edizioni MB srl

### **Testi e Disegni**

Lucia Ballardin, Ezio Sartore - Ecotopia Società Cooperativa Sociale

Si ringraziano Paolo Medeghini e Federico Piazza di La Fabbrica, Milano per il supporto grafico e Giuseppina Vitadello e Silvia Tognana di Spazio Verde S.r.l., Padova per la revisione editoriale dei testi.

È consentita la riproduzione di testi, grafici e tabelle, citando gli estremi della pubblicazione.



# sommario

1. Percorsi didattici		
<b>La Biodiversità</b> .....	»	5
• Inquadramento del tema .....	»	5
• Approfondimento normativo .....	»	7
• Approfondimento 2 .....	»	8
• Scheda didattica 1 .....	»	11
• Esercitazione 1 .....	»	12
• Scheda didattica 2 .....	»	14
• Esercitazione 2 .....	»	16
• Scheda didattica 3 .....	»	18
• Esercitazione 3 .....	»	19
• Scheda didattica 4 .....	»	20
• Esercitazione 4 .....	»	21
• Scheda didattica 5 .....	»	22
• Esercitazione 5 .....	»	23
• Scheda didattica 6 .....	»	24
• Esercitazione 6 .....	»	25
• Scheda didattica 7 .....	»	26
• Esercitazione 7a .....	»	27
• Esercitazione 7b .....	»	28
• Scheda didattica 8 .....	»	30
• Esercitazione 8 .....	»	32
• Scheda didattica 9 .....	»	34
• Esercitazione 9a .....	»	35
• Esercitazione 9b .....	»	36
• Esercitazione 9c .....	»	38
• Non solo regole... La Politica Agricola Comune .....	»	41
• Un esempio - Progetti di tutela e promozione .....	»	41
• Dove "trovare" la biodiversità nell'ambiente agrario del Veneto .....	»	41
• Scheda didattica 10 .....	»	42
• Esercitazione 10a .....	»	44
• Esercitazione 10b .....	»	45
• Scheda didattica 11 .....	»	46
• Esercitazione 11 .....	»	47
• Approfondimento 3 .....	»	48
• Scheda didattica 12 .....	»	49
• L'aglio bianco .....	»	50
• L'asparago .....	»	52
• La carota .....	»	54
• Il calvolo .....	»	56
• La ciliegia .....	»	58
• Il fagiolo .....	»	60

# Legenda

• La fragola.....	»	62
• I funghi coltivati .....	»	64
• L'insalata.....	»	66
• Il kiwi o actinidia .....	»	68
• La mela.....	»	70
• Il melone .....	»	72
• La noce.....	»	74
• La pera .....	»	76
• La pesca e la nettarina .....	»	78
• Il pomodoro.....	»	80
• Il radicchio .....	»	82
• La zucca .....	»	84
• Esercitazione 12a .....	»	86
• Esercitazione 12b .....	»	87

## Legenda

- I** = scuola primaria dell'infanzia
- P** = scuola primaria
- S1** = scuola secondaria di primo grado
- S2** = scuola secondaria di secondo grado
- S** = scuola secondaria di primo e secondo grado

# La biodiversità

## A - Biodiversità – Di cosa stiamo parlando?

Giocando in giardino, guardando fuori dalla finestra, compiendo un viaggio... possiamo facilmente accorgerci che esistono diversi tipi di animali e di piante e, benché difficilmente notiamo l'esistenza di funghi e batteri e altri micro-organismi, possiamo essere d'accordo nell'affermare che la Natura è ricca di numerosissimi esseri viventi diversi tra loro! Questa varietà (diversità) di forme di vita (bio- dal greco *biòs* = vita) prende il nome di "**biodiversità**".

Biodiversità è quindi un termine che indica la ricchezza di forme di vita, animali e vegetali, presenti in un determinato ambiente o luogo: il giardino di casa, un bosco, un campo coltivato, il mare, un paese o addirittura il pianeta Terra. Analizzando con attenzione un ambiente e i suoi "abitanti" viventi, si arriva alla conclusione che anche il più piccolo essere vivente ha una sua funzione indispensabile in esso!

## BIODIVERSITÀ – un'introduzione al tema

Partendo dal significato della parola, possiamo dire che la prima cosa da mettere a fuoco è che lo studio della **biodiversità** riguarda i viventi del nostro pianeta.

Per cominciare, quindi, è il caso di ricordare quali e quanti sono i viventi del nostro pianeta, perché, come è facile pensare subito all'enorme quantità di piante e animali che possiamo vedere a occhio nudo ogni giorno, risulta invece molto più difficile apprezzare la quantità di funghi, batteri e protisti che animano la terra! A tutt'oggi si discute su come "organizzare" i viventi, se tra 5 o 7 **Regni**, così come non è noto il numero esatto delle diverse specie esistenti, che si stima essere pari a 8,7 milioni circa (Mora et al., 2011).

Questa cifra risulta ancora più impressionante considerando che 7,7 milioni di queste specie sono animali, ma solo 12% di queste (meno di un milione) sono state descritte e catalogate!

Nello studio della biodiversità, gli **habitat** e gli **ecosistemi**, cioè i luoghi dove le specie vivono, risultano altrettanto importanti in quanto costituiscono l'insieme dei fattori e delle relazioni che consentono la vita di ogni specie.

Anche l'**uomo** è un essere vivente e rientra in questo totale. Anche l'uomo, per vivere, necessita di risorse che può trovare nel suo ambiente naturale. Considerando il mondo intero come l'ambiente dell'uomo (ad eccezione di qualche luogo proprio inospitale, è proprio così!), si può dire che per soddisfare i nostri bisogni attingiamo all'intero patrimonio di biodiversità del pianeta. Al giorno d'oggi siamo per lo più abituati a comprare il cibo al supermercato; se pensiamo però all'origine dei prodotti che mangiamo, possiamo capire che proprio grazie alla ricchezza di biodiversità possiamo ricavare dalla natura molti e differenti alimenti. Ma non solo questo: anche l'acqua, l'energia e molti dei materiali che usiamo per costruire, vestirci e persino per divertirci, sono ottenuti da altre specie viventi (animali e vegetali).

L'**uomo** spesso preleva le risorse naturali di cui necessita senza considerare gli effetti che le sue azioni provocano sull'ambiente e sugli altri esseri viventi, eppure un principio fondamentale dell'ecologia ci insegna che ogni azione di un essere vivente comporta delle ricadute sull'ambiente circostante.

# La Biodiversità

In ragione di questo principio, quando si pensa alla biodiversità si capisce che il suo valore non è rappresentato solo dal numero delle specie viventi, ma anche dalle numerose relazioni che esistono tra di esse e persino tra diversi individui della stessa specie.

È evidente quindi, ad esempio, che preservare una pianta non è importante solo per la pianta in sé ma anche per gli uccelli che trovano rifugio tra le sue fronde, per gli insetti che si nutrono della sua corteccia, per i ragni che tessono la loro ragnatela tra i rami... e per l'uomo stesso che può cibarsi dei suoi frutti, scaldarsi bruciandone il legno, ecc.

L'estinzione delle specie sul nostro pianeta è un fenomeno naturale, basti pensare al celebre esempio dei dinosauri che si sono estinti alla fine dell'era secondaria ben prima che l'uomo muovesse i primi passi sul pianeta! Negli ultimi decenni, però, le attività dell'uomo sono state orientate ad aumentare l'efficienza e il guadagno economico. Questo ha provocato mutamenti troppo repentini e profondi degli equilibri e dei ritmi della natura ed, in conseguenza di questo, i processi che portano all'estinzione delle specie si sono pericolosamente accelerati.

Grazie agli studi che hanno rivelato l'importanza di ciascun vivente e la complessità dei rapporti che infine li lega tutti, uomo compreso, a partire dagli anni '90 si è cercato di porre un freno all'utilizzo irresponsabile delle risorse naturali. Regole, leggi, convenzioni sono state siglate da allora grazie alla consapevolezza che perdere la biodiversità ha un effetto negativo non solo sulle piante e sugli animali, ma anche sull'uomo stesso che si viene a trovare gravemente impoverito dei beni di primaria importanza, a cominciare dal cibo.

Per questo è molto importante scoprire fin da piccoli quanto è prezioso il "tesoro" di biodiversità che si può trovare nascosto persino in un fosso, in una siepe o ancora nelle piccole aree incolte ai bordi delle strade... dobbiamo provare a conoscere cos'è la biodiversità per poterla proteggere e preservare, per vivere in un mondo dove le risorse che la Natura può offrire siano ancora molte e accessibili.



## B - QUALI REGOLE per la BIODIVERSITÀ inquadramento normativo

Atto	Descrizione
<b>1) Convenzione di Ramsar</b> <b>Anno:</b> 1971 <b>Luogo:</b> Ramsar, Iran <b>Parti coinvolte:</b> ad oggi 159 stati del mondo, IUCN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura), altre associazioni	<p>Tutela le zone umide di importanza internazionale per la protezione degli uccelli acquatici migratori, che si spostano per km, fino ad attraversare molti paesi diversi. È stato il primo atto di riconoscimento legale a livello internazionale del valore della conservazione della natura e della sua diversità.</p> <p>Di queste aree, chiamate "zone Ramsar", in Italia ne sono state istituite 47, a partire dal 1976.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/convenzioni-internazionali-vinca">http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/convenzioni-internazionali-vinca</a></li> <li>• <a href="http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/biodiversita/accordi-multilaterali/globali/convenzione-di-ramsar-sulle-zone-umide">http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/biodiversita/accordi-multilaterali/globali/convenzione-di-ramsar-sulle-zone-umide</a></li> </ul>
<b>2) Convenzione di Berna</b> <b>Anno:</b> 1979 <b>Luogo:</b> Berna, Svizzera <b>Parti coinvolte:</b> 39 paesi membri del Consiglio d'Europa, Unione Europea, Monaco, Burkina Faso, Marocco, Tunisia e Senegal	<p>Tutela la conservazione della vita delle specie selvatiche e del loro ambiente naturale (habitat) in Europa. È stato il primo trattato europeo sulla conservazione degli habitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/convenzioni-internazionali-vinca">http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/convenzioni-internazionali-vinca</a></li> <li>• <a href="http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/biodiversita/accordi-multilaterali/europee-e-mediteranee/convenzione-sulla-conservazione-della-vita-selvatica-e-dellambiente-naturale-in-europa-berna">http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/biodiversita/accordi-multilaterali/europee-e-mediteranee/convenzione-sulla-conservazione-della-vita-selvatica-e-dellambiente-naturale-in-europa-berna</a></li> </ul>
<b>3) Convenzione di Bonn</b> <b>Anno:</b> 1979 <b>Luogo:</b> Bonn, Germania <b>Parti coinvolte:</b> oggi 80 paesi del mondo	<p>La Convenzione sulla Conservazione delle Specie Migratrici degli Animali Selvatici, o CMS, è una convenzione stabilita dall'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), con l'obiettivo di conservare le specie migratrici in tutto il loro areale. È una delle poche convenzioni internazionali che protegge sia le specie sia i loro habitat nel mondo intero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/convenzioni-internazionali-vinca">http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/convenzioni-internazionali-vinca</a></li> <li>• <a href="http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/biodiversita/accordi-multilaterali/globali/convenzione-sulle-specie-migratorie">http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/biodiversita/accordi-multilaterali/globali/convenzione-sulle-specie-migratorie</a></li> </ul>
<b>4) Convenzione sulla Biodiversità di Rio de Janeiro</b> <b>Anno:</b> 1992 <b>Luogo:</b> Rio de Janeiro, Brasile <b>Parti coinvolte:</b> 193 Stati	<p>È stata adottata al fine di tutelare la biodiversità, l'utilizzazione durevole dei suoi elementi e una giusta ripartizione dei vantaggi derivanti dal suo sfruttamento. È considerata la più ampia ed importante in quanto i suoi obiettivi si applicano praticamente a tutti gli organismi viventi della terra, sia selvatici che selezionati dall'uomo. Molte delle altre convenzioni o degli accordi internazionali riguardano argomenti precisi dentro i quali lavorare, come ad esempio liste di specie da proteggere o criteri precisi per la definizione di aree da porre sotto specifici regimi di tutela. Al contrario la CBD esprime degli obiettivi generali, lasciando che ogni paese decida quali sono i propri obiettivi specifici e le azioni da realizzare a livello nazionale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/convenzioni-internazionali-vinca">http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/convenzioni-internazionali-vinca</a></li> <li>• <a href="http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/biodiversita/accordi-multilaterali/globali/convenzione-sulla-biodiversita-convention-on-biological-diversity">http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/biodiversita/accordi-multilaterali/globali/convenzione-sulla-biodiversita-convention-on-biological-diversity</a></li> </ul>
<b>5) Direttiva 79/409/CEE - "Uccelli"</b> <b>Anno:</b> 1979 <b>Luogo:</b> Europa <b>Parti coinvolte:</b> Unione Europea	<p>Si occupa della conservazione di tutte le specie di uccelli selvatici europei, prevedendo l'istituzione di Zone a Protezione Speciale (ZPS). È stata oggi sostituita dalla "DIRETTIVA 2009/147/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 novembre 2009, sulla conservazione degli uccelli selvatici"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/ev0024_it.htm">http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/ev0024_it.htm</a></li> <li>• <a href="http://www.minambiente.it/pagina/direttiva-uccelli">http://www.minambiente.it/pagina/direttiva-uccelli</a></li> </ul>
<b>6) Direttiva 92/43/CEE - "Habitat"</b> <b>Anno:</b> 1992 <b>Luogo:</b> Europa <b>Parti coinvolte:</b> Unione Europea	<p>Rappresenta l'evoluzione della convenzione di Berna, una sorta di "risposta" che l'Unione Europea ha dato in seguito all'adozione della Convenzione sulla Biodiversità di Rio de Janeiro. Ha lo scopo di promuovere il mantenimento della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali nel territorio europeo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/l28076_it.htm">http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/l28076_it.htm</a></li> <li>• <a href="http://www.minambiente.it/pagina/direttiva-habitat">http://www.minambiente.it/pagina/direttiva-habitat</a></li> </ul>
<b>7) DPR 8 settembre 1997, n. 357</b> <b>Anno:</b> 1997 <b>Luogo:</b> Roma, Italia <b>Paesi coinvolti:</b> Italia	<p>È la normaiva dello Stato Italiano che applica le direttive comunitarie "Habitat" e "Uccelli".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/rete_natura_2000/DPR_8_settembre_1997x_n_357.PDF">http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/rete_natura_2000/DPR_8_settembre_1997x_n_357.PDF</a></li> </ul>
<b>8) Legge 6 dic. 1991, n. 394</b> <b>Anno:</b> 1991 <b>Luogo:</b> Roma, Italia <b>Paesi coinvolti:</b> Italia	<p>La "legge quadro sulle aree protette" è un'altra legge importante del nostro paese, che raggruppa tutte le norme e le leggi sull'istituzione e la gestione delle aree protette in Italia (Parchi Nazionali, Regionali, riserve, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.parks.it/federparchi/leggi/394.html">http://www.parks.it/federparchi/leggi/394.html</a></li> </ul>

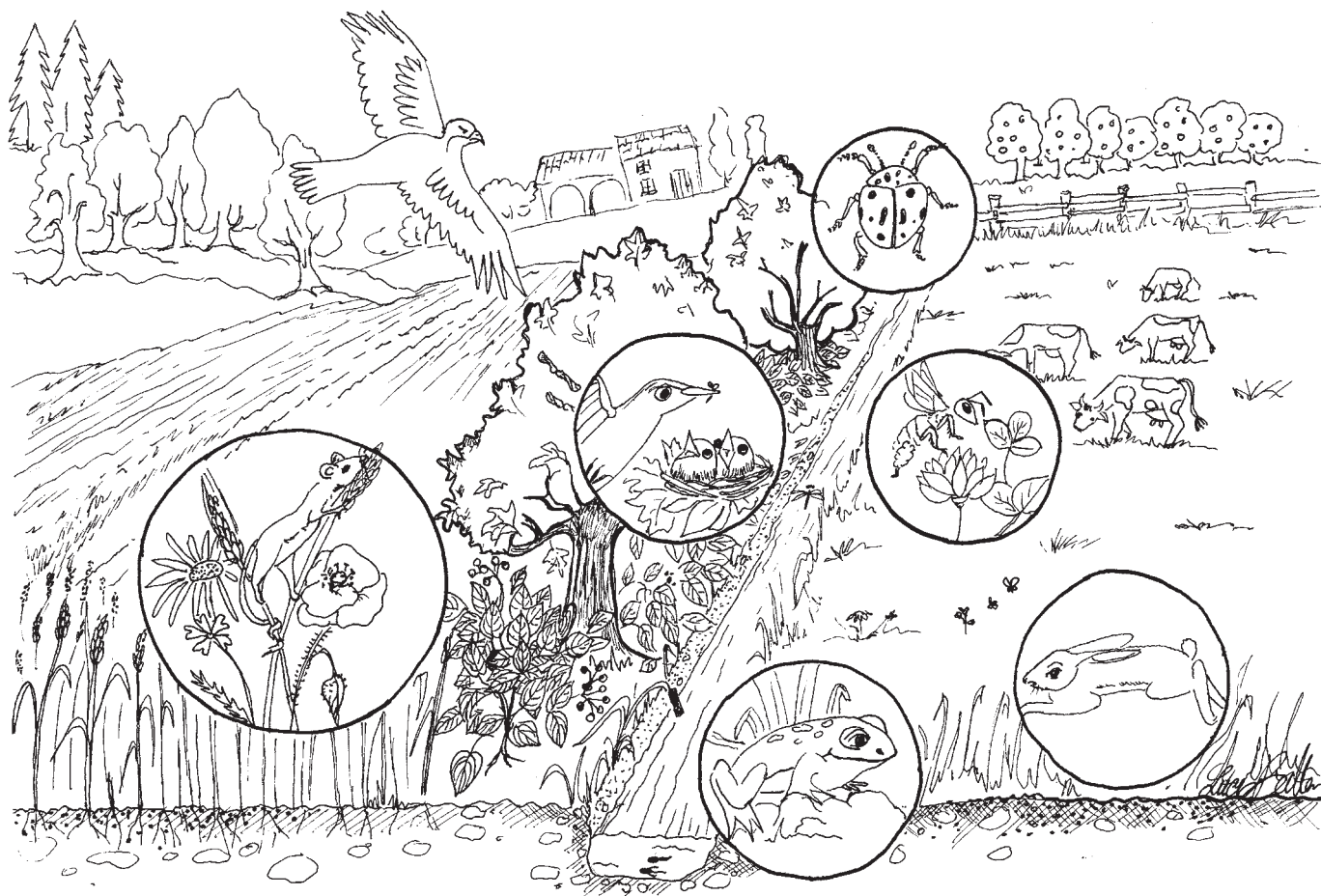
### La Biodiversità nel paesaggio agro-forestale

Osservando il territorio intorno a noi dalla montagna alla campagna fino alla costa, con tutti i suoi elementi, le sue forme e i suoi colori, si può avere l'impressione che determinanti ambienti siano ricchi o poveri di biodiversità. In particolare boschi, foreste, golene, coste non urbanizzate risultano molto più vari di specie rispetto al territorio agricolo che risulta essere un ambiente povero di biodiversità, in quanto fortemente modificato dall'uomo e "semplificato". E tuttavia, pur essendo forte l'azione dell'uomo in questi ambienti, spesso la biodiversità vi si mantiene ricca e preziosa.

Il territorio naturale non coltivato è un intreccio di specie vegetali e animali che hanno moltissime relazioni ed interazioni tra di loro, tanto che si parla di ecosistemi complessi ed estremamente vari anche in luoghi poco distanti uno dall'altro. La quota altimetrica, l'esposizione al sole, il tipo di roccia e di terreno, la presenza o meno di acqua e tantissime altre variabili sono all'origine della presenza e della differenziazione delle specie vegetali e animali.

Le caratteristiche naturali del territorio agricolo sono state modificate in seguito ad interventi dell'uomo che ha imparato ad "addomesticare" la natura per far fronte alle sue esigenze. Alla Natura, il suolo, l'acqua, le piante, gli animali si mescola il lavoro dell'agricoltore, con le sue tecniche e i suoi strumenti di produzione, i tipi di colture, le sue case, l'intreccio di strade e sentieri per accedere ai campi e la rete di canali che portano l'acqua.

Sarebbe riduttivo pensare che da questo incontro risulti solo il campo coltivato. Sono molti infatti gli ambienti diversi, spesso piccoli, che derivano dalla pratica agricola e... una così grande varietà di ambienti comporta una grande ricchezza di biodiversità! Se pensiamo alle siepi che separano le coltivazioni, ai campi coltivati, ai canali che portano acqua al terreno... risulta facile intuire che ognuno di questi ambienti è abitato da animali o piante caratteristici; gli ambienti agricoli ospitano quindi





## Approfondimento 2

forme di vita molto diverse tra loro. La biodiversità in questo ambiente non si trova solo nelle piccole aree naturali presenti ai margini dei campi, ma anche nelle stesse coltivazioni e negli allevamenti. Ogni specie coltivata, con i caratteri specifici diversi per ogni varietà, rappresenta una ricchezza per la diversità biologica. Consideriamo ad esempio i cereali, con le loro diverse specie (mais, riso, frumento, orzo, avena), sono tra le coltivazioni più diffuse nel mondo: per ognuno di questi esistono diverse varietà, ognuna con un patrimonio genetico diverso e caratteristico.

La scelta (**selezione**) delle specie da coltivare è iniziata fin dal Neolitico, quando l'uomo ha imparato a esercitare l'agricoltura. Fino al XIX secolo la coltivazione e l'allevamento erano praticati rispettando abbastanza gli equilibri naturali. A partire dalla rivoluzione industriale, anche il mondo agricolo è cambiato profondamente, dovendo rispondere a una domanda di prodotti sempre maggiore e sempre in evoluzione. Nei paesi più evoluti, l'azione dell'uomo in agricoltura ha portato a selezionare poche specie, puntando su quelle più produttive e di più facile commercio, provocando un generale impoverimento delle specie coltivate e a un'alterazione più profonda dei sistemi naturali, modificati in maniera intensa per riuscire a produrre sempre in tempi rapidi e sicuri grazie a fertilizzazioni, lavorazioni molto meccanizzate, irrigazione, ecc.



Fortunatamente, all'inizio degli anni '90 si è affermata l'idea che lo sviluppo, in ambito agricolo, industriale, turistico, ecc. non potesse rinunciare a considerare l'importanza dell'ambiente, il quale, al contrario, negli ultimi decenni era stato gravemente danneggiato da molte attività dell'uomo. Le convenzioni, le norme, le leggi di tutela ambientale che sono state adottate da allora (vedi riquadro "QUALI REGOLE per la BIODIVERSITÀ" a pag. 11) hanno preso a riferimento il fondamentale concetto di **Sviluppo Sostenibile**, ovvero quello sviluppo che risponde ai bisogni delle attuali generazioni senza compromettere quelli delle generazioni future.

L'**agricoltura sostenibile** (detta anche eco-compatibile o integrata) è quella che, oltre a produrre alimenti e altri prodotti agricoli si pone l'obiettivo di migliorare le risorse naturali dell'azienda agraria,

## Approfondimento 2

la qualità complessiva dell'ambiente, la qualità della vita per gli agricoltori e per l'intera società. Chi si occupa di agricoltura sostenibile privilegia pertanto tecniche agricole in grado di rispettare l'ambiente e la **biodiversità**. L'agricoltura biologica è tra i modelli agricoli più diffusi e conosciuti in Italia.

L'**agricoltura biologica** prevede che la coltivazione e l'allevamento rinuncino all'impiego di prodotti chimici artificiali. L'agricoltura biologica utilizza tecniche tradizionali come la concimazione per mezzo di sostanze organiche (escrementi animali, resti vegetali, ecc.), alterna alle coltivazioni più produttive la semina di piante che arricchiscono il terreno, non si serve di diserbanti chimici per combattere le piante infestanti, coltiva specie diverse anche nello stesso terreno.



Qualunque sia il modello agricolo che viene adottato, ormai risulta chiaro che preservare le antiche conoscenze agricole e favorire le colture o gli allevamenti che siano rispettosi della natura sono due condizioni necessarie per preservare un patrimonio importantissimo da cui dipende la vita stessa dell'uomo: la **biodiversità**.

*La diversità dei suoli, del clima e delle piante ha contribuito alla diversità delle culture alimentari nel mondo. I sistemi alimentari basati sul mais dell'America centrale, quelli asiatici basati sul riso, la dieta etiopica a base di tef, l'alimentazione basata sul miglio dell'Africa non sono una questione agricola ma elementi centrali della diversità culturale. Sicurezza alimentare non significa solo accesso a una quantità sufficiente di cibo ma accesso ad alimenti culturalmente appropriati.*

**Vandana Shiva**

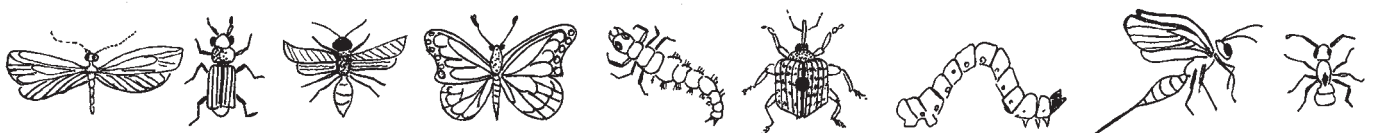
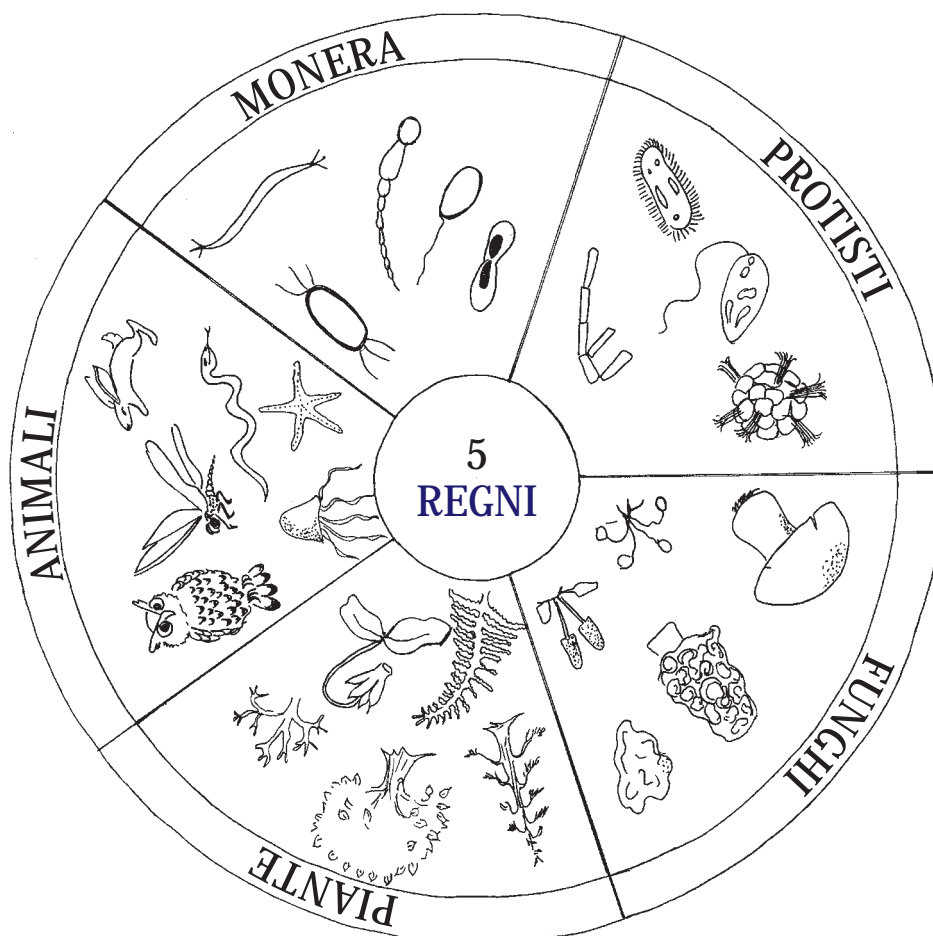
## I Regni: un po' di ordine per i viventi...

Sappiamo che in natura esistono migliaia e migliaia di esseri viventi diversi. Questa varietà di forme di vita viene chiamata **BIODIVERSITÀ**. Infatti questa parola è formata da altre due messe insieme: bio (dal greco "bios"= vita) + diversità. In realtà, questa parola comprende anche la diversità che si può riscontrare all'interno di ogni specie e anche la diversità degli ambienti in cui tutti questi esseri viventi abitano. Per capire la diversità che c'è all'interno di una specie pensate ai miliardi di uomini e donne che vivono sulla terra: siamo tutti diversi per colore degli occhi, capelli lisci/ricci, alti/bassi, piedi grandi/piccoli, ecc. Provate a pensare a tutti gli esseri viventi che vi vengono in mente...

Probabilmente ci vengono in mente cani, gatti, pesci, leoni, orsi, alberi, erbetta....

Insomma ci balzano subito in mente animali e piante. Per ciascuna di queste due categorie potremmo elencare decine di specie diverse. Sapete che in realtà gli esseri viventi sono molti di più? Addirittura esseri viventi che non sono né animali né vegetali, come i batteri o i funghi.

In tutta questa confusione di esseri viventi di ogni tipo, gli scienziati hanno voluto mettere un po' di ordine. Così hanno diviso tutti i viventi in 5 categorie, chiamate **REGNI!**



## Esercitazione 1

## La biodiversità a casa tua

Target: **P**Tempi: 1<sup>h</sup> a casa + 2<sup>h</sup> in classe

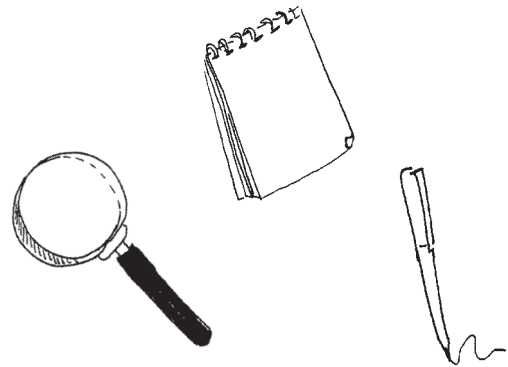
Obiettivi:

- Capire il significato di diversità;
- Diventare bravi osservatori;
- Capire quanto è diversificata la Natura.

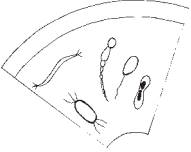

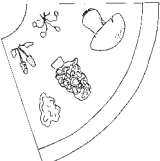


Luoghi: esercizio a casa; discussione in classe.

Materiale: taccuino, penna, occhi aperti!

Propedeutica per attività 2 e 3.



Nella tabella che segue prova a scrivere alcuni esempi di esseri viventi appartenenti a ciascun regno; se qualche regno ti è sconosciuto, prova a fare qualche ricerca per conoscere chi ne fa parte.

 <b>1. MONERE</b>	 <b>2. PROTISTI</b>	 <b>3. FUNGHI</b>	 <b>4. PIANTE</b>	 <b>5. ANIMALI</b>



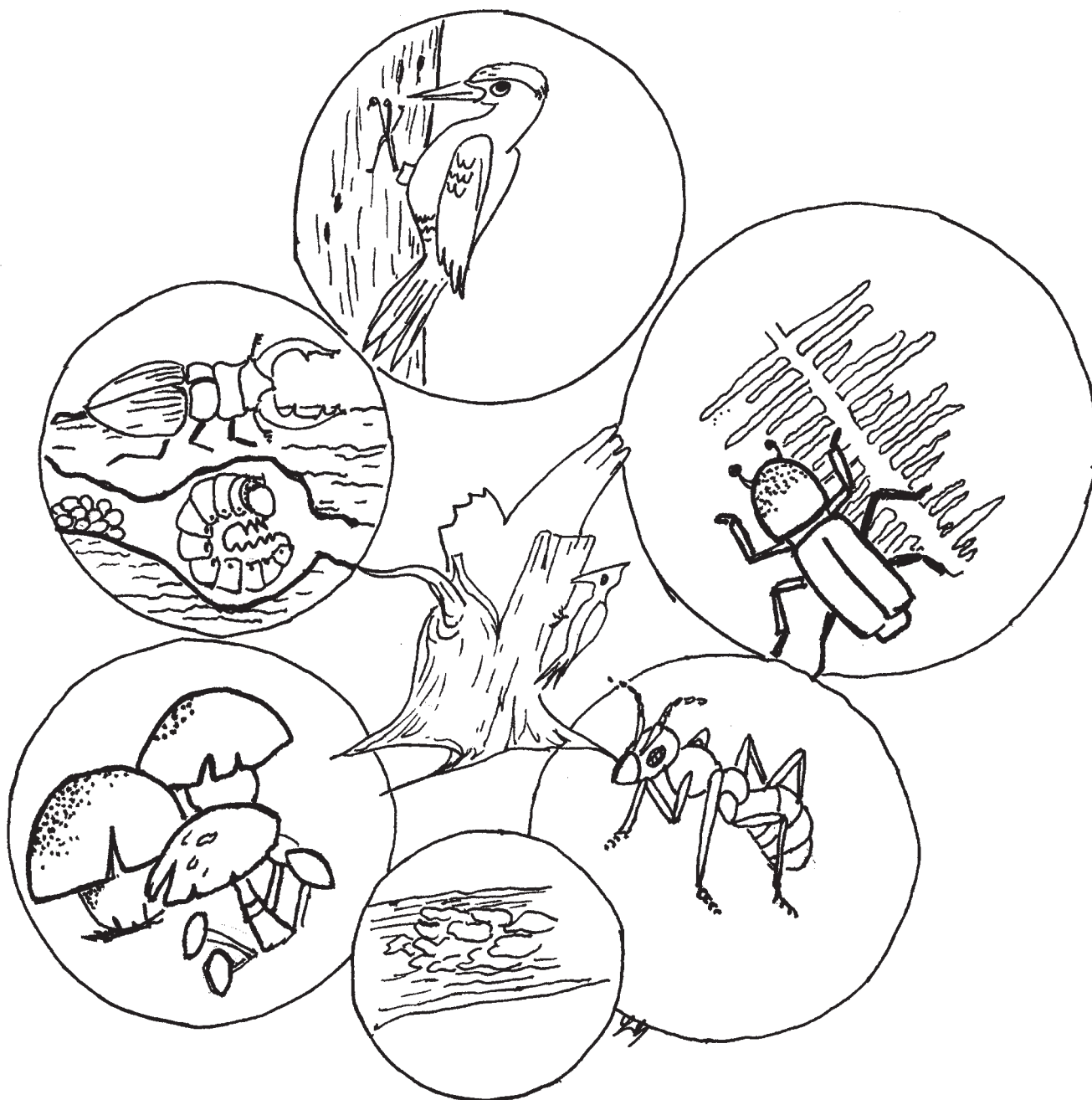


## L'Habitat: dove vivono i viventi

In Natura gli esseri viventi interagiscono tra loro e con l'ambiente che li circonda, ovvero esiste una rete di relazioni (talvolta molto complicata) che lega tra loro tutti gli esseri viventi e non viventi. Questo insieme di viventi, dell'ambiente in cui vivono e dei legami che esistono tra essi viene chiamato **ECOSISTEMA**. Un esempio relativamente semplice di ecosistema è il bosco, dove si trovano esseri viventi (piante, animali, funghi, ecc.) ed elementi non viventi (terra, roccia, acqua, ecc.), che interagiscono tra di loro creando un ambiente ricco di vita e in continua trasformazione (pensate a quante trasformazioni subisce il bosco durante le 4 stagioni).



Quando invece consideriamo l'ambiente in cui vive una singola specie animale o vegetale, allora parliamo di **HABITAT**. Un esempio è un albero vecchio e malato, **habitat** ideale per il picchio che con il suo becco scova insetti e larve nascosti sotto la corteccia, i quali, a loro volta, si nutrono del legno del vecchio albero; ma è la casa anche di funghi, muffe, muschio, licheni... Se una di queste specie o addirittura l'albero stesso non esistesse, tutte le altre specie ne risentirebbero e il loro numero e le relazioni che ci sono fra di loro cambierebbero.



Più la **biodiversità** è alta (cioè più il numero di specie animali e vegetali è alto) e più un ecosistema o habitat è stabile. Cosa significa stabile? Significa che anche se succede una tromba d'aria, un incendio o un altro "disturbo" il bosco e gli habitat non scompaiono, e anche le specie che vivono lì hanno più probabilità di sopravvivere.



## Esercitazione 2

**Habitat: tutto ciò che mi serve!**

**Target:** P

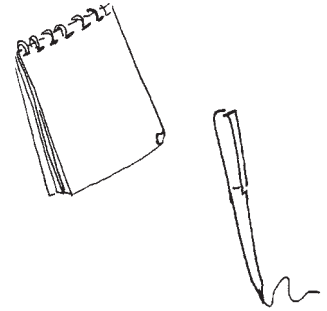
**Tempi:** 1<sup>h</sup> in classe

**Obiettivi:**

- Capire le esigenze specifiche di ogni essere vivente;
- Capire il legame tra essere vivente e il suo ambiente;
- Capire la biodiversità di un ecosistema.

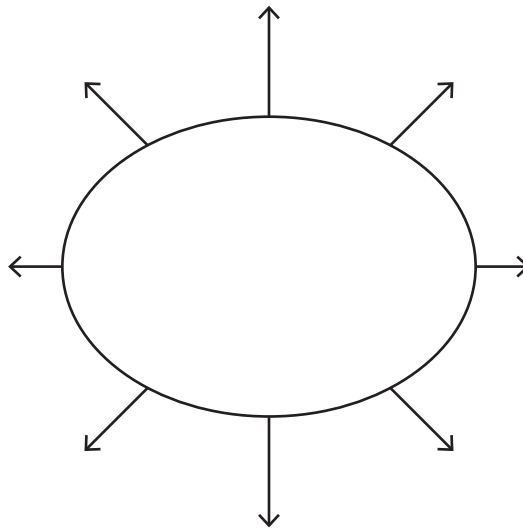
**Luoghi:** classe.

**Materiale:** taccuino, penna.



Per capire meglio cosa si intende per habitat, proviamo a fare questa piccola attività: nel riquadro sotto scrivi al centro il tuo nome e cognome e attorno le azioni che compi quotidianamente, scrivendo in **rosso** quelle necessarie (mangiare, dormire, andare in bagno...), in **blu** quelle “utili” e in **nero** quelle “superflue”.

IL MIO HABITAT



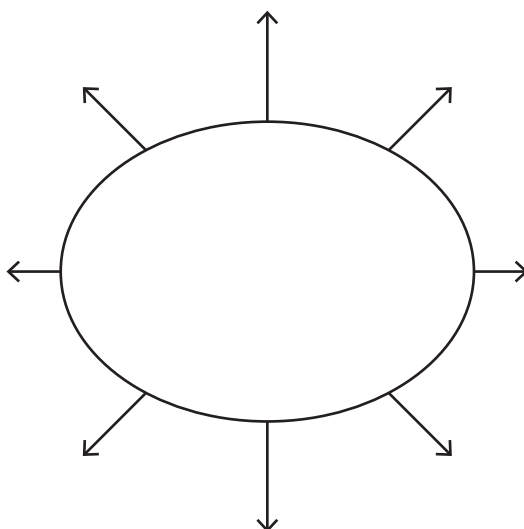


Fatto? Ora accanto ad ogni azione aggiungi anche il luogo in cui la svolgi.

Bene, hai descritto **il tuo "habitat"**!!! L'insieme dei luoghi che hai indicato rappresenta lo spazio nel quale trovi tutto ciò che ti serve per vivere, questo è l'habitat.

Ora ripeti lo stesso esercizio con un animale selvatico a tua scelta: prova ad elencare le sue azioni quotidiane e dove avvengono. Prova poi a confrontare **l'habitat del tuo animale** con quelli degli animali scelti dai tuoi compagni.

## L'HABITAT del MIO ANIMALE PREFERITO



## Diversi habitat, diverse specie

Fin qui abbiamo parlato di biodiversità, ecosistemi e habitat. Avrete già intuito che in ecosistemi diversi ci sono habitat diversi, e anche all'interno di uno stesso ecosistema gli habitat sono differenti. Pensate all'orso polare, alla tigre e al boa: vivono in ambienti completamente diversi e di sicuro non si potrebbero scambiare le rispettive tane!

Ogni habitat infatti è abitato solo da certe specie (sia vegetali sia animali), alcune di loro vivono solo in quel determinato habitat, altre invece possono adattarsi ad alcuni habitat simili.

È arrivato il momento di toccare con mano la diversità di esseri viventi e come cambia la loro presenza al cambiare degli ambienti.





## La biodiversità si può “sentire”

Abbiamo capito che la Natura è davvero diversificata, sotto tutti i punti di vista. Abbiamo sperimentato di persona che questo non è solo un concetto teorico, ma lo possiamo osservare coi nostri occhi. In realtà non solo con gli occhi! Ognuno dei 5 sensi che possiamo usare per esplorare il mondo ci rivela che ci sono tante diverse piante, animali e ambienti. Proviamo a usare tutti i sensi che il nostro corpo ha in dotazione.





## L'influenza antropica sulla biodiversità

Abbiamo già scoperto e sperimentato cos'è la **biodiversità**. Dovete sapere che essa non è qualcosa di stabile e che non cambia mai. Al contrario, la biodiversità è in continuo mutamento! Da quando la vita è comparsa sulla Terra, 3.5 miliardi di anni fa, molte specie si sono evolute, altre si sono estinte (ad esempio i dinosauri, i mammut...) e anche clima e continenti sono cambiati. Tuttavia le attività dell'uomo (cioè attività antropiche) negli ultimi decenni hanno accelerato questi mutamenti, mettendo a rischio la sopravvivenza di alcune piante e animali o nei casi peggiori portandoli all'estinzione. Quindi è importante aver cura non solo degli animali e delle piante in sé, ma anche dell'intero ecosistema, compresi i fattori abiotici (non viventi).

Quando un piccolo laghetto viene inquinato o addirittura prosciugato, magari pensando di impedire così alle zanzare di deporvi le uova, si provoca invece la scomparsa, in quel luogo, degli animali e delle piante che sono legati all'acqua: rane, salamandre, bisce d'acqua, insetti... a volte questi reagiscono allontanandosi verso luoghi più sicuri, altre volte le alterazioni possono causare la morte degli esseri viventi perdendo così irrimediabilmente la biodiversità di quel luogo.





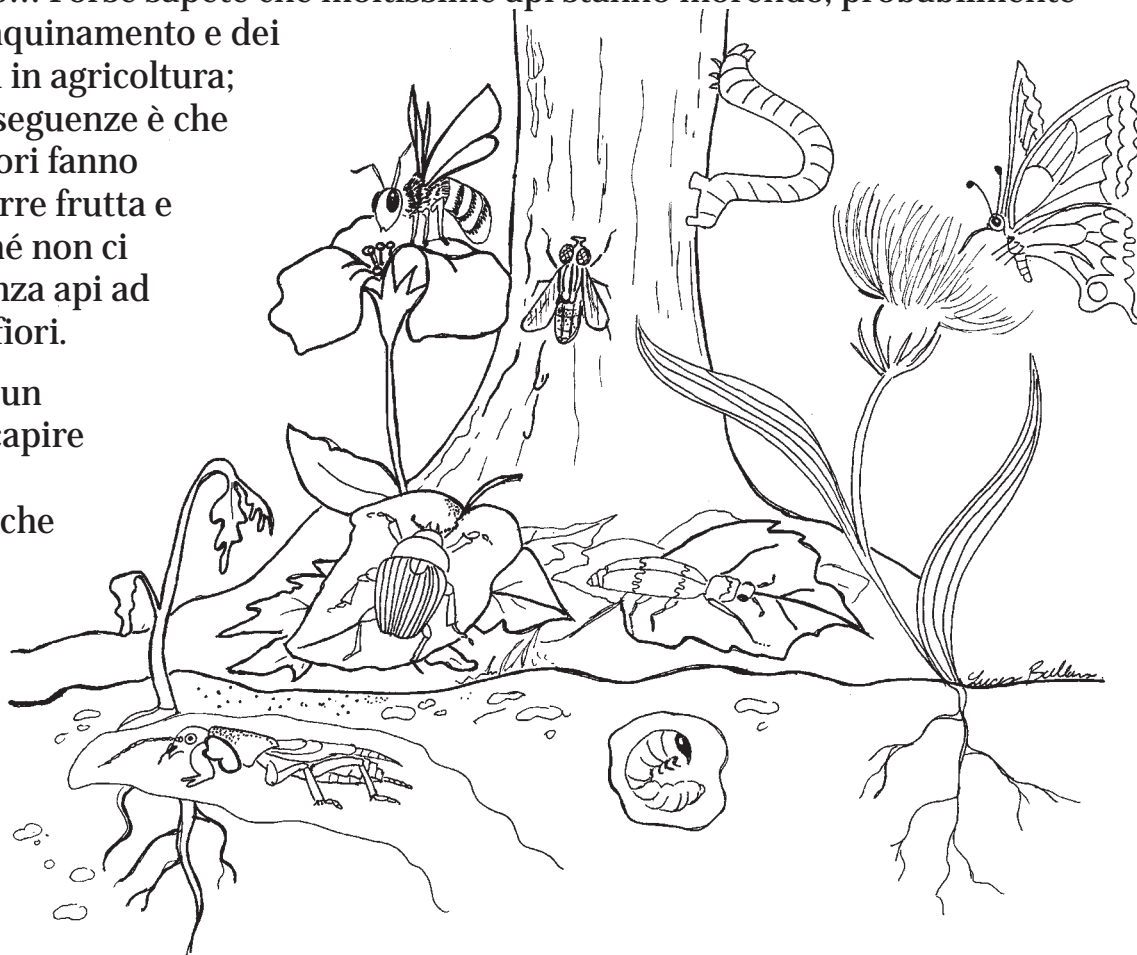
## Insetti: traccia di biodiversità

In Natura anche gli esserini più piccoli, persino quelli invisibili, hanno una specifica funzione, molto spesso insostituibile e irrinunciabile. Dovete sapere che gli insetti (quegli animaletti con 6 zampe), ad esempio, sono un gruppo di animali incredibili: vivono in tutti i continenti, adattandosi ad ogni tipo di ambiente grazie alla varietà della loro dieta, dei colori e della loro funzione ecologica (cioè del lavoro o della mansione che essi svolgono in Natura). Attualmente si conosce oltre un milione di specie diverse di insetti!

Molte volte non li vediamo nemmeno o non prestiamo loro attenzione, e se li vediamo non ci piacciono e pensiamo siano piuttosto bruttini. Eppure tutti loro svolgono delle mansioni importanti in Natura, tra le più diverse. Per esempio ci sono gli insetti **DETRITIVORI** che mangiano resti animali e vegetali morti e li trasformano in humus (cibo per le piante); altri insetti sono **IMPOLLINATORI**, cioè volando di fiore in fiore trasportano il polline che permette la fecondazione e la formazione dei frutti e semi; altri ancora sono **PARASSITI** di animali o piante da cui prendono il loro cibo (ad esempio, succhiando sangue o linfa); e poi ci sono molti altri tipi di insetti...

Anche se ogni insetto è piccolo o piccolissimo, tutti insieme sono tantissimi; senza dubbio il numero è la loro forza! Pensate alle api: ogni ape impollina ogni giorno poche decine di fiori, ma un'intera famiglia di api può impollinare 200 alberi in un giorno solo!!! Forse sapete che moltissime api stanno morendo, probabilmente a causa dell'inquinamento e dei pesticidi usati in agricoltura; una delle conseguenze è che molti agricoltori fanno fatica a produrre frutta e verdura perché non ci sono abbastanza api ad impollinare i fiori.

Questo è solo un esempio per capire quanto siano importanti anche gli animaletti più piccoli, anche quelli che pensiamo siano fastidiosi o brutti.





## Esercitazione 6

### A caccia di insetti: laboriosi operai della Natura

Target: **P**

Tempi: 1<sup>h</sup> in classe + 2<sup>h</sup> a casa + 2<sup>h</sup> in classe in primavera

Obiettivi:

- Diventare osservatori esperti;
- Scoprire il ruolo di ogni essere vivente all'interno del suo ecosistema;
- Scoprire l'importanza degli insetti in agricoltura.

Luoghi: scuola.

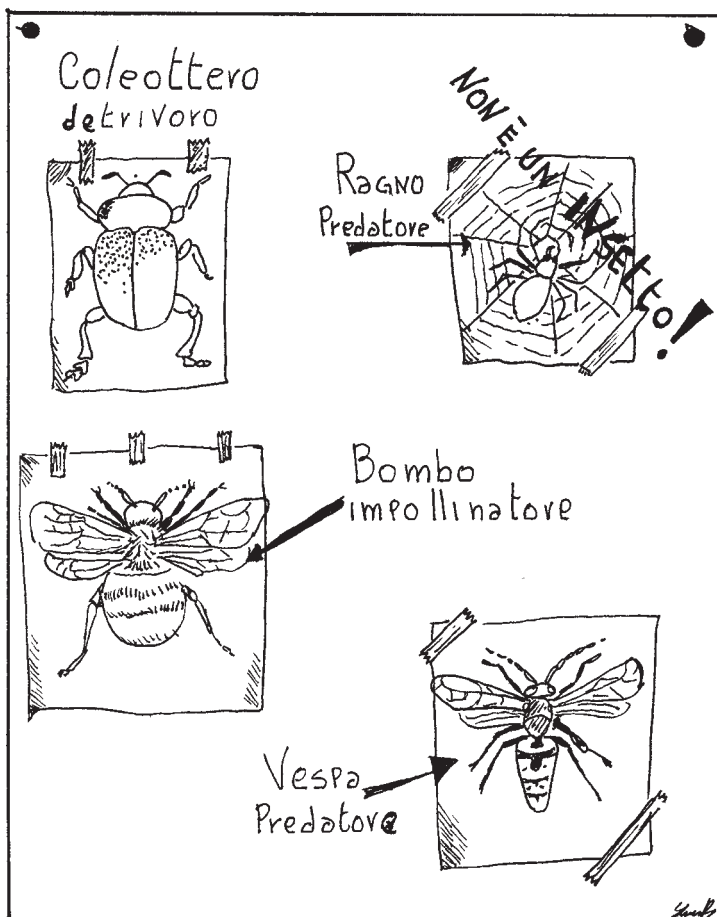
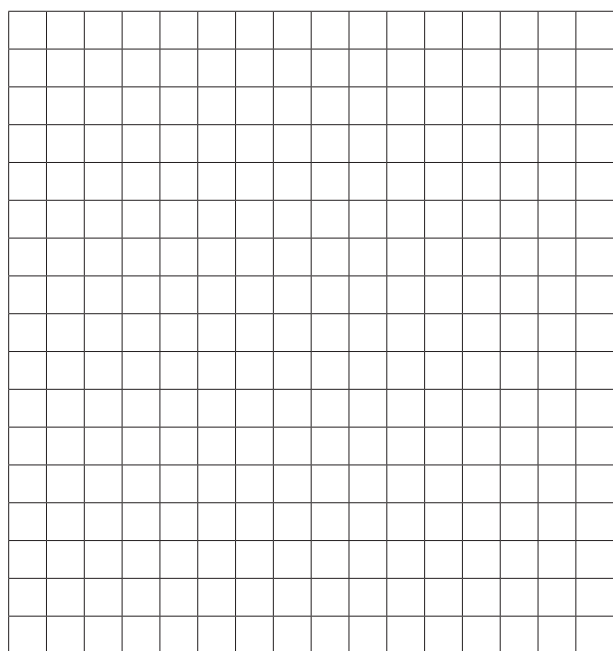
Materiale: taccuino, penna, macchina fotografica, occhi aperti!



Armati di taccuino e penna, uscite nel giardino della vostra scuola e iniziate ad annotare tutti gli insetti che vedete (o le loro tracce) e anche il luogo preciso dove sono (es. foglia viva, rametto di albero, animaletto morto a terra...). Sapreste dire dove abita ogni insetto diverso? E perché si trova proprio lì (mangiare, farsi la tana, riprodursi...)?

Ora provate a fotografare tutti gli insetti che trovate nel giardino di casa vostra, nell'orto, in un parchetto o su una siepe in fiore. Se non avete una macchina fotografica, potete disegnare l'insetto e il posticino che si è scelto.

Una volta tornati a scuola confrontate le foto/disegni che avete fatto e cercate di capire che funzione svolgono gli insetti immortalati: sono impollinatori, detritivori, parassiti di animali o piante...?



## Biodiversità e agricoltura

Bene, adesso siete dei veri scienziati! Ora c'è un ultimo esperimento che potreste svolgere. Questa volta per capire le “dimensioni” e l'importanza della biodiversità nell'agricoltura. Nell'ambiente agricolo infatti l'intervento dell'uomo è molto forte con una conseguente semplificazione dell'ecosistema. Pensate, ad esempio, ad un piccolo boschetto formato da decine di specie vegetali diverse (erbacee, arbustive e arboree), che fornisce cibo e riparo a centinaia o forse migliaia di animali più o meno grandi. Se al suo posto piantassimo un campo formato da una sola specie vegetale, si ridurrebbe la diversità di micro-**habitat** e perderemmo l'ombra del sottobosco e le assolate chiome degli alberi più alti; il legno degli alberi che dà nutrimento a molti insetti e riparo a uccelli e ad altri animalotti che fanno la tana al suo interno; erbe e cespugli, vera delizia per gli erbivori.



Eppure, nonostante questa inevitabile semplificazione dell'ecosistema, è possibile allevare animali e coltivare verdure per l'alimentazione umana mantenendo alcuni micro-ambienti diversi. Ad esempio un campo coltivato non è formato solo dalle colture, ma anche da fossi, siepi, strade sterrate, ecc. che permettono la vita di piante e animali diversificati. Il numero e la diversità di esseri viventi vegetali e animali è tanto più elevato quanto più il modo di coltivare/allevare è rispettoso della natura, per esempio non usando pesticidi, concimi chimici (non derivati dalla natura) e altre sostanze chimiche.

Il modo di coltivare le piante e di allevare gli animali ha infatti importanti conseguenze sugli **ecosistemi** agricoli.





## Esercitazione 7b

## C'era una volta

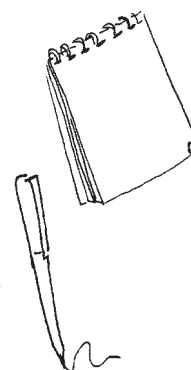
Target: **P**Tempi: 1<sup>h</sup> in classe + 1<sup>h</sup> a casa

Obiettivi:

- Scoprire le tradizioni agricole;
- Conoscere meglio il mondo dei nostri nonni quando erano giovani;
- Capire il legame tra società e agricoltura.
- Valutare il grado di biodiversità del passato rispetto a quello attuale.

Luoghi: scuola + casa.

Materiale: taccuino, penna, orecchie aperte!



Per capirne qualcosa di più, intervistate un vostro nonno o un parente/amico anziano: cercate di scoprire dove è nato, quanti abitanti e quante case aveva il suo paese com'era il paesaggio, quali erano i mestieri di una volta, se c'erano animali in casa, dove si compravano frutta e verdura e qual era il menù tipico di una giornata (colazione, pranzo e cena).



Illustrazione: Luca Bellan





## Quanto è importante la biodiversità in ciò che mangiamo?

Biodiversità in agricoltura non significa semplicemente avere a disposizione più gusti o colori nel banco della frutta o della verdura, ma poter contare su un numero di specie e varietà adatte a diversi ambienti e in grado quindi di garantire la produzione (seppur minore) anche in condizioni "difficili".











Coltivare le stesse specie in tutta Italia (o in tutta Europa) vuol dire concentrarsi solo sull'aspetto produttivo (= quelle che producono di più) o commerciale (= quelle con cui si guadagna di più in quel momento), senza tener conto delle capacità di adattamento o di resistenza a fattori limitanti o in situazioni estreme quali la conformazione del suolo, la variabilità del clima, i patogeni e molti altri fattori che necessariamente andranno






Icona	Nome	Area di produzione
	Olio	Garda (VR)
	Formaggio Monte Veronese	Lessinia (VR)
	Vino Amarone	Valpolicella (VR)
	Pesca	(VR)
	Melone	Veronese, rodigino, veneziano
	Piselli	Colognola ai colli (VR)
	Sopressa	Valli del Pasubio (VI)
	Formaggio Asiago	Altopiano di Asiago (VI)

	Mais Marano	Marano Vicentino (VI)
	Asparago	Bassano (VI)
	Ciliegia	Marostica (VI) e colli Asolani (TV)
	Castagna	Combai (TV)
	Noci	Feltrino (BL)
	Vino Prosecco	Valdobbiadene (TV)
	Formaggio Montasio	(TV)



	Radicchio tardivo	(TV)
	Fagiolo	Lamon (BL)
	Mais Sponcio	Feltre (BL)
	Radicchio rosso	Chioggia (VE)
	Moscardino	Caorle (VE)
	Carciofo	S. Erasmo (VE)
	Pomodoro	Cavallino (VE)
	Pesce - Vongole	(VE)
	Vino Moscato	Colli euganei (PD)
	Pera	(VE)

	Gallina	Polverara (PD)
	Zucca	Melara (RO)
	Aglione	Polesine (RO)
	Riso	Delta del Po (RO)
	Insalata, orticole varie	Lusia (RO)
	Funghi	Montagna veneta
	Formaggio di malga	Montagna veneta
	Grappa	Veneto
	Carota	Chioggia (VE)
	Patata	Cesiomaggiore (BL)

ad incidere sulla qualità e sulla tipologia del raccolto. A tal proposito è indicativo il fatto che in tutto il pianeta il 75% di ciò che nel mondo si mangia deriva da appena 12 specie vegetali e 5 animali (fonte FAO): la perdita di solo una di queste specie causerebbe problematiche difficilmente gestibili.

La quantità di energia e di mezzi tecnici (concimi, antiparassitari, diserbanti) immessa dall'agricoltore aumenta man mano che ciò che si vuole coltivare si discosta dall'ambiente originario od ottimale di quella specie o in un periodo diverso da quello della naturale stagionalità. Pertanto, scegliere varietà tradizionali, locali e di stagione permette un tipo di agricoltura meno invasivo e più rispettoso degli ecosistemi circostanti.

La scomparsa o la drastica riduzione del numero di varietà coltivate nel settore ortofrutticolo non rappresenta quindi solo la perdita di sapori tradizionali e legati al territorio, ma anche l'indebolimento di un sistema che, basandosi su poche specie, è fortemente a rischio rispetto ad eventuali cambiamenti climatici, ambientali, o alla comparsa di qualche insetto o malattia nocivi per quella specie. La possibilità per le generazioni future di rispondere a questi eventi, quindi, dipende in larga parte dal patrimonio genetico che avranno a disposizione, e più sarà ridotto più difficile sarà trovare varietà adatte alle nuove condizioni ambientali.

*La FAO stima che tra il 1900 ed il 2000 sia andato perso il 75% della diversità delle colture che coltiviamo e che ci alimentano, e questa perdita minaccia anche i loro parenti "selvatici", con grave rischio per la sicurezza alimentare (fonte WWF).*



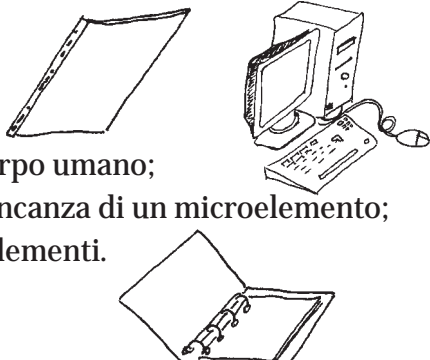








**Esercitazione 9a**

Microscoperte di microelementi	
<p><b>Target:</b> <b>S</b></p> <p><b>Tempi:</b> 1<sup>h</sup> in classe + 1<sup>h</sup> in casa</p> <p><b>Obiettivi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scoprire le proprietà di alcuni microelementi sul corpo umano;</li> <li>• scoprire quali carenze e quali disturbi genera la mancanza di un microelemento;</li> <li>• scoprire quali alimenti contengono specifici microelementi.</li> </ul> <p><b>Luoghi:</b> scuola + casa.</p> <p><b>Materiale:</b> computer, internet, quaderno, penna, orecchie aperte!</p>	

Proviamo a scoprire alcune patologie legate a carenze di alcuni micronutrienti:

Microelemento	La mancanza causa:	In quali cibi la/lo trovo ?
vitamina A,	può portare ad un carente sviluppo dell'organismo e alla cecità	
Acido folico	può portare a malformazioni neonatali	
Ferro	può causare anemia ipocromica	
Iodio	un ritardo mentale nel neonato e l'ipotiroidismo negli adulti	







## Esercitazione 9c

## Alimenti poco noti

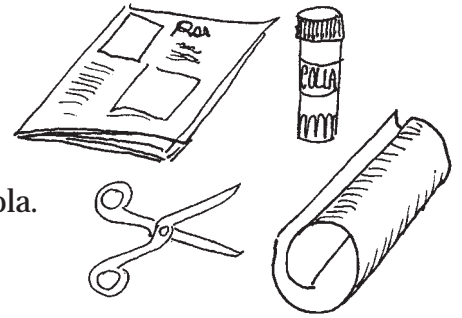
Target: **P**Tempi: 2<sup>h</sup> in classe + lavori di ricerca a casa + 2<sup>h</sup> in classe

Obiettivi:

- Capire l'importanza di mangiare i cibi di stagione;
- Scoprire il legame tra stagione e produzione agricola.

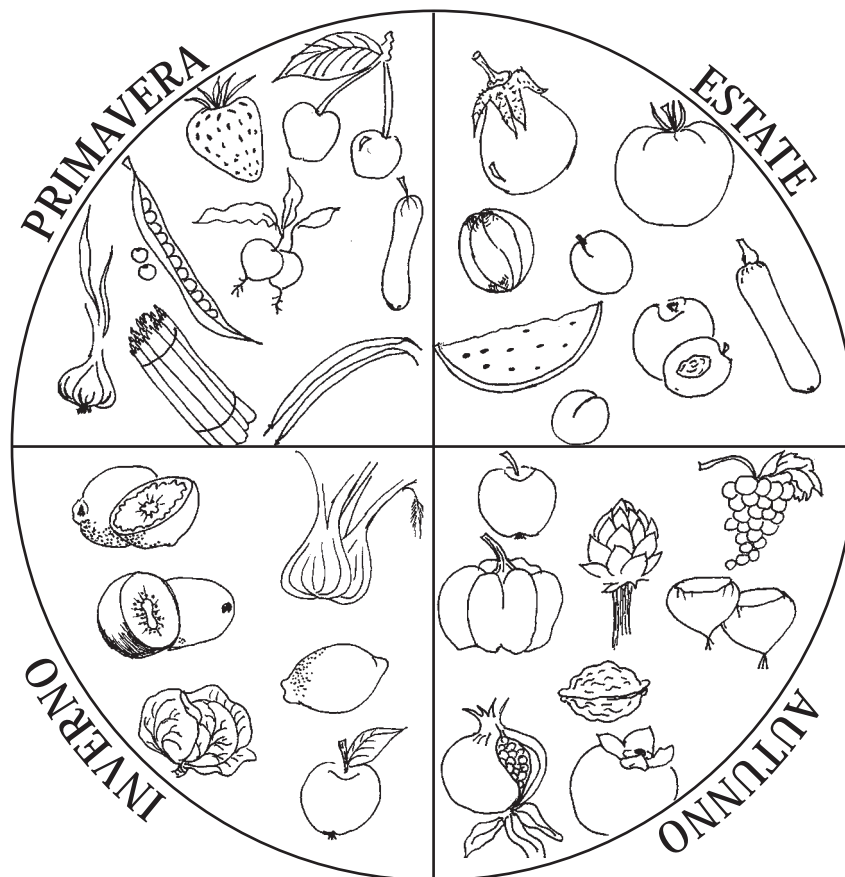
Luoghi: scuola + casa.

Materiale: riviste, colori, forbici, colla, un castellone.



In natura ricorre spesso il concetto della ciclicità, ovvero di fenomeni che si ripetono con una certa frequenza, in maniera simile o uguale: giorno e notte, luna, stagioni, ciclo dell'acqua, ciclo animale e vegetale...

Si propone ai bambini di creare su cartellone un calendario composto dalle sole 4 stagioni. In corrispondenza di ogni stagione si incollano immagini dei prodotti ortofrutticoli che maturano o che sono tipici di quella stagione. Le immagini possono essere trovate su riviste o disegnate e colorate. Di seguito riportiamo alcune esempi di come si può realizzare il calendario.



## Memory Prodotti tipici

Si devono formare le copie giuste, ovvero si deve abbinare il prodotto alla regione della quale è originario, tipico, o prodotto in abbondanza.

Nel gioco, le carte sono inizialmente mescolate e disposte capovolte, in modo che l'immagine non sia visibile. I giocatori o i gruppi di giocatori, a turno, scoprono due carte, e se ritengono che queste formino una "coppia", lo dichiarano: in caso di risposta giusta le carte vengono tenute, altrimenti vengono rimesse nella loro posizione originale e nuovamente capovolte. Vince il giocatore/gruppo che riesce ad individuare più coppie.

Giocando si conoscono i prodotti tipici italiani e si ripassa un po' di geografia.

Potete costruirvi anche un memory dei prodotti tipici veneti in cui le copie da formare sono composte da prodotti tipici veneti e province, luoghi o città venete dove sono più coltivati.

Per realizzare il gioco preparare 40 quadrati di cartone della stessa dimensioni (cm 5 x 5) su cui incollerete le immagini dei prodotti tipici e delle regioni ricavandoli dalle immagini riportate di seguito.

 <p><b>Arrosticini</b></p>	 <p><b>Abruzzo</b></p>	 <p><b>Basilico</b></p>	 <p><b>Liguria</b></p>
 <p><b>Lucanica</b></p>	 <p><b>Basilicata</b></p>	 <p><b>Bresaola</b></p>	 <p><b>Lombardia</b></p>
 <p><b>Cipolla di Tropea</b></p>	 <p><b>Calabria</b></p>	 <p><b>Olive ascolane</b></p>	 <p><b>Marche</b></p>



 <p><b>Pomodoro San Marzano</b></p>	 <p><i>Campania</i></p>	 <p><b>Zafferano</b></p>	 <p><i>Molise</i></p>
 <p><b>Nettarina</b></p>	 <p><i>Emilia Romagna</i></p>	 <p><b>Nocciole</b></p>	 <p><i>Piemonte</i></p>
 <p><b>Montasio</b></p>	 <p><i>Friuli Venezia Giulia</i></p>	 <p><b>Olio</b></p>	 <p><i>Puglia</i></p>
 <p><b>Carciofo</b></p>	 <p><i>Lazio</i></p>	 <p><b>Pane carasau</b></p>	 <p><i>Sardegna</i></p>

Il gioco può essere integrato, modificato, cambiato a piacimento.





## D - Non solo regole... LA POLITICA AGRICOLA COMUNE

### 2014-2020 - La Politica Agricola Comune (PAC): per un'Agricoltura in evoluzione

La Politica Agricola Comune che sarà in vigore dal 2014 al 2020 parte da alcune importanti considerazioni:

1. gli agricoltori europei gestiscono oggi più della metà del territorio, essi hanno dunque un ruolo molto importante nella cura e salvaguardia delle risorse naturali (suolo, acqua, biodiversità), a vantaggio nostro e delle generazioni future;
2. un **paesaggio forestale ed agricolo ben gestito** che sostiene la natura e la fauna è più resistente ai cambiamenti climatici ed è essenziale per la produzione di alimenti sicuri e nutrienti;

La nuova PAC è strutturata per aiutare gli agricoltori ad adottare azioni mirate a proteggere il nostro ambiente. Essa prevede che il 30% dei finanziamenti (pagamento "verde" o "greening"), che vengono riconosciuti agli agricoltori come "sostegno al reddito" sia speso per mettere in atto **pratiche agricole sostenibili** come:

- la diversificazione delle colture, ovvero l'obbligo di coltivare un numero di specie diverse in rapporto alle dimensioni delle aziende agricole. Così facendo, si evita che le aziende più grandi occupino enormi superfici di terreno con una sola coltivazione, situazione che impoverisce molto la biodiversità;
- ogni stato Europeo dovrà garantire che almeno il 5% del territorio occupato dall'agricoltura sia rappresentato da un "prato permanente", ovvero terreni occupati da prati che non possono essere coltivati;
- il mantenimento o la creazione di aree di interesse ecologico (siepi, boschetti, zone umide, ecc.), obbligatorio anche in questo caso per le aziende di medie e grandi dimensioni, nella misura di almeno il 5% della superficie coltivata dell'azienda.

Un altro tipo di finanziamento che è stato pensato per tutelare l'ambiente e in particolare la biodiversità è quello che viene riconosciuto a coloro che praticano l'agricoltura biologica o biodinamica.

## Un esempio – PROGETTI DI TUTELA E PROMOZIONE

L'Unione Europea, attraverso diversi Programmi, come il PSR - Programma di Sviluppo Rurale, Progetti Life, ecc., finanzia numerosi progetti a tutela della biodiversità.

Potete trovare informazioni su questi progetti nei siti web istituzionali degli Enti coinvolti (Regione del Veneto, Veneto Agricoltura, Province, Istituti Agrari, ecc.).

Tra questi ne abbiamo scelto uno, a titolo di esempio, che è particolarmente significativo: il Programma BIONET.

Con questo progetto, finanziato dalla Regione del Veneto attraverso il PSR, Veneto Agricoltura ha coinvolto i principali Enti della regione interessati alla tutela della biodiversità (Provincia di Vicenza, Università degli Studi di Padova, Istituto Zooprofilattico, Centro Ricerche per la Viticoltura, Istituti Agrari) costituendo una rete con il comune obiettivo di conservare razze animali in via di estinzione e specie vegetali a rischio di erosione genetica.

Per ulteriori informazioni sul Programma Bionet è possibile contattare il Responsabile del Progetto:

Dr. Maurizio Arduin – Veneto Agricoltura, Settore Ricerca Agraria

Viale dell'Università, 14 – Agripolis – 35020 Legnaro (PD)

Tel. 049.8293711; E-mail: maurizio.arduin@venetoagricoltura.org

## E - DOVE "TROVARE" LA BIODIVERSITÀ NELL'AMBIENTE AGRARIO DEL VENETO

Veneto Agricoltura gestisce molti Centri di Educazione Naturalistica ed Animazione Rurale, che rappresentano ricchi serbatoi di biodiversità. Un esempio di sito da visitare per toccare con mano la biodiversità forestale ed agraria è l'Azienda Pilota e dimostrativa "Vallevecchia" – Località Brussa – 30021 Caorle (VE) – Tel. 0421.81488; E-mail: vallevecchia@venetoagricoltura.org

Per informazioni sulla visita contattare il Settore Divulgazione Tecnica, Formazione Professionale ed Educazione Naturalistica – Via Roma, 34 – 35020 Legnaro (PD)

Tel. 049.8293920; E-mail: divulgazione.formazione@venetoagricoltura.org

In Veneto è in oltre attiva una ricca Rete di Fattorie Didattiche che rappresenta l'impegno dei produttori agricoli per la salvaguardia della biodiversità e per la didattica (www.....)

## Biodiversità coltivata

Il valore della biodiversità. Abbiamo già parlato di biodiversità e sappiamo che essa esprime la quantità di specie animali e vegetali viventi in un dato territorio.

Sappiamo che essa rappresenta una risorsa indispensabile per il nostro pianeta e che si sta riducendo. Sono, infatti, migliaia le specie che rischiano l'estinzione. Tutto questo ci porta a considerare la perdita della biodiversità come una delle emergenze ambientali più importanti.

L'attenzione alla biodiversità dovrà essere considerata in tutti i settori produttivi, che dovranno adattare le loro tecnologie e le loro produzioni rendendole rispettose dell'ambiente. Anche il settore primario, che dipende direttamente dall'ambiente, deve considerare come le sue scelte possano portare a una riduzione o a un aumento della biodiversità.

## Agroecosistema e biodiversità

In tutti gli Stati europei gli agricoltori sono i principali gestori dei terreni e per questo sono loro i principali protagonisti dell'impegno per evitare il deterioramento degli ecosistemi. Il mantenimento della biodiversità all'interno dell'agro-ecosistema migliora – nel medio e lungo periodo – i risultati produttivi e anche la qualità del territorio, dell'acqua, dell'aria e del suolo. L'azienda agricola, quindi, ancora una volta si dimostra non un semplice fornitore di prodotti ma un fornitore di servizi per la tutela del territorio. Un utilizzo sostenibile dei terreni agricoli è di primaria importanza per proteggere la biodiversità,

preservare il paesaggio (quello visivo ma anche quello culturale) ed evitare il dissesto, l'abbandono dei terreni ed altri fenomeni negativi.

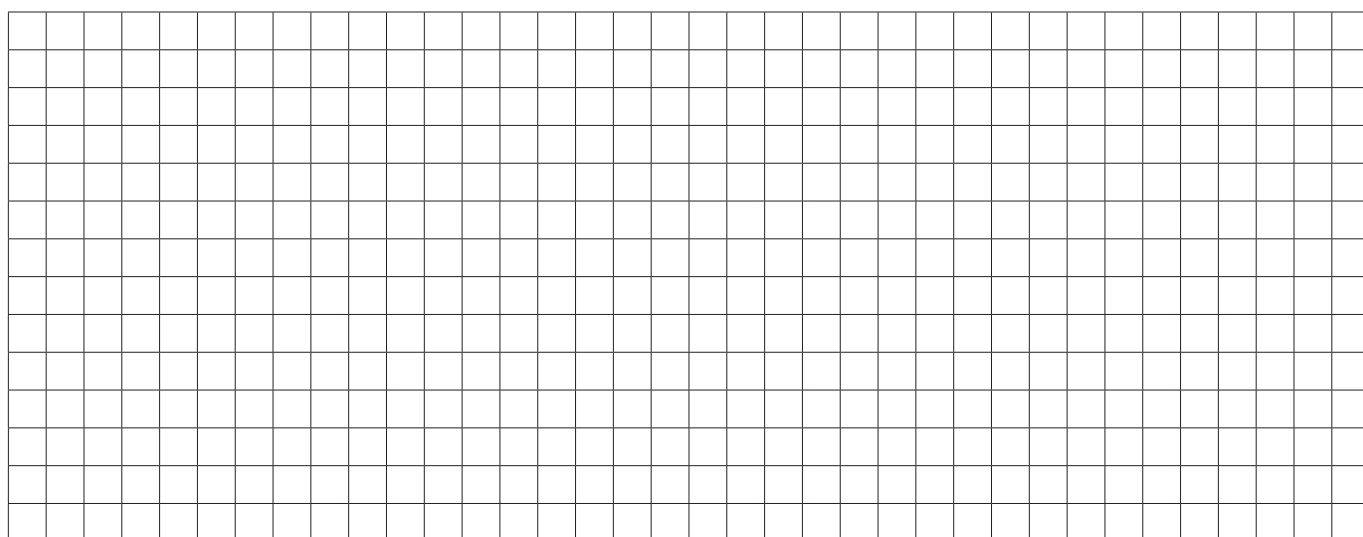


## Come favorire la biodiversità nell' agroecosistema

*L'agricoltura intensiva degli ultimi decenni ha purtroppo contribuito alla perdita di fertilità e di biodiversità, causando inquinamento delle risorse idriche e rischi ambientali. Questo ha reso ancor più evidente come sia necessario ritornare a una buona pratica agronomica che rispetti l'ambiente.*

Ecco alcune indicazioni per realizzare un'agricoltura rispettosa (vedi anche a pag. 15-16)

1. **Controllo di erbe infestanti e parassiti:** utilizzare metodi di lotta biologica o di lotta integrata.
2. **Concimazioni:** utilizzare concimi organici o concimi minerali ammessi in agricoltura sostenibile. Adottare pratiche agronomiche per ripristinare le perdite di fertilità dei suoli (rotazione, coltivazione di specie azotofissatrici, interrimento di sostanza organica, ecc.).
3. **Irrigazione:** fare un piano di irrigazione basato sul bilancio idrico della singola coltura, senza spreco d'acqua.
4. **Boschi e siepi:** garantire che la superficie aziendale, per almeno per il 5 %, sia coperta da siepi o boschi.
5. Coltivazione di specie arboree, arbustive ed erbacee nettariifere, (cioè ricche di nettare e quindi gradite alle api) per **favorire l'azione degli insetti impollinatori.**
6. **Coltivazione di varietà antiche,** patrimonio della tradizione contadina ed espressione del territorio e della sua tipicità storica, economico-sociale e culturale.
7. **Gestione acque superficiali:** seguire i piani di tutela delle acque, in particolare prestando attenzione all'uso dei concimi contenenti nitrati e all'uso dei fitofarmaci che se usati in maniera non corretta possono inquinare torrenti, fiumi e falde acquifere.
8. **Energia da fonti rinnovabili:** utilizzare fonti energetiche rinnovabili, come il sole e il vento.



## Esercitazione 10a

### Valutazione del grado di biodiversità presente nel territorio.

Target: **P S**

Tempi: mezza giornata a casa, 4 ore a scuola

Obiettivi:

- far conoscere il territorio in cui vivono gli alunni considerando l'aspetto ecologico,
- stimolare la capacità di proporre scelte ecologiche che coinvolgano i luoghi dove viviamo.

Luoghi: in prossimità della scuola o dell'abitazione.

Materiale: 2 cartine del territorio, matite, quaderno.

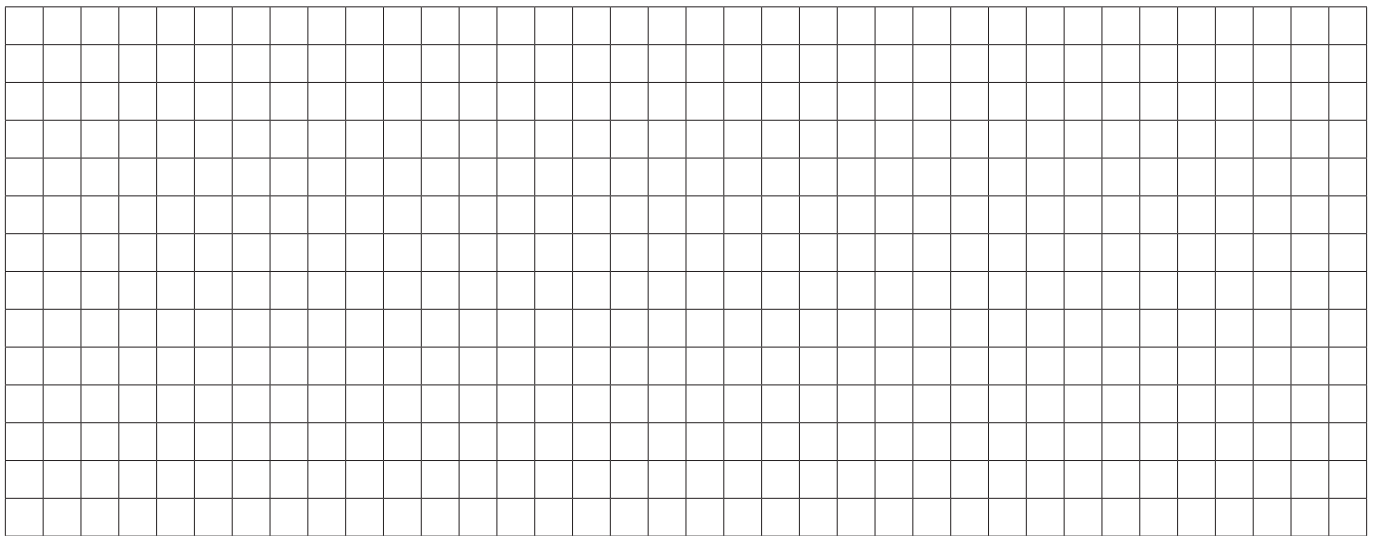


Proviamo a fare una valutazione del territorio dove si vive per capire se ci sono le condizioni che favoriscono la biodiversità.

**Prima parte del lavoro:** la classe viene divisa in gruppi, ogni gruppo dovrà valutare una parte del territorio del proprio paese, riportando sulla cartina tutti gli elementi fisici, vegetali e animali importanti per la biodiversità presenti: colline, rocce esposte, corsi d'acqua, laghetti, siepi, boschi, prati.

**Seconda parte del lavoro:** ciascun gruppo dovrà individuare dei modi per migliorare il territorio sotto l'aspetto ecologico; per esempio pensando a dove si possono piantare siepi, a come eliminare fonti di inquinamento, a come aumentare il numero di specie presenti, ecc.

A scuola, tutti i rilievi fatti da ciascun gruppo verranno riportati su una grande cartina del paese e poi verranno inseriti i miglioramenti proposti dai ragazzi utilizzando colori diversi.





## Valutazione dell'ambiente

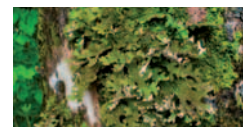
La qualità ambientale dell'agroecosistema viene valutata utilizzando il biomonitoraggio di aria, acqua e suolo. Si valuta la presenza di organismi che sono considerati particolarmente adatti come "spie dell'inquinamento" in quanto presentano: elevata sensibilità verso gli inquinanti, larga diffusione sul territorio, bassa mobilità, capacità di accumulare sostanze inquinanti nei loro tessuti.

Questi organismi possono essere distinti in:

- *Bioaccumulatori*: organismi in grado di sopravvivere in presenza di inquinanti che accumulano nei loro tessuti; con il loro censimento è possibile ottenere dati sia di tipo qualitativo che quantitativo
- *Bioindicatori*: organismi che subiscono variazioni evidenti nella fisiologia, nella morfologia o nella distribuzione spaziale sotto l'influsso delle sostanze presenti nell'ambiente.

Di seguito alcuni esempi di bioindicatori che possiamo facilmente rilevare. Ma non sono gli unici: anche la presenza di api, lucciole o altri insetti possono indicarci l'assenza di sostanze inquinanti.

**ARIA**: presenza e frequenza dei licheni epifiti su cortecce di alberi.



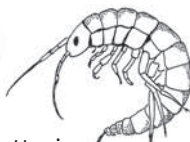
**ACQUA**: presenza di invertebrati acquatici come stadi giovanili di alcuni ordini di insetti (Plecoteri, Efemeroteri e Tricotteri), anellidi, molluschi e crostacei.



Molluschi



Efemeroteri



Plecoteri



Tricotteri



Anellidi

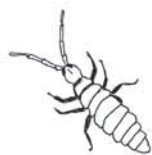
**SUOLO**: presenza di invertebrati come artropodi, nematodi, molluschi, anellidi.



Miriapodi



Coleotteri



Collemboli



Anellidi



Crostacei



Molluschi



## Vantaggio del biomonitoraggio

Il biomonitoraggio offre i seguenti vantaggi rispetto alle tecniche analitiche tradizionali:

- fornisce stime sugli effetti combinati di più inquinanti sugli esseri viventi,
- ha costi limitati di rilevamento,
- dà la possibilità di coprire con relativa facilità vaste zone e territori diversificati, consentendo una adeguata mappatura del territorio.



## Esercitazione 11

### Alla ricerca degli indicatori biologici

**Target:** P S

**Tempi:** mezza giornata a casa, 4 ore a scuola.

**Obiettivi:** far conoscere il territorio in cui vivono gli alunni, sotto l'aspetto ecologico.

**Luoghi:** aree in prossimità della scuola o delle proprie abitazioni.

**Materiale:** matite, quaderno, mappa del paese/quartiere, lente di ingrandimento, attrezzi da scavo (per suolo), retino e contenitori (per acqua). Telo bianco di circa 1 mq.






La classe si suddivide in gruppi; ogni gruppo rileverà la presenza o meno di bioindicatori in un determinato territorio agrario segnando poi nella mappa dove questi sono stati rilevati. I campionamenti si eseguiranno nei seguenti modi:

**ARIA** – si rileva la presenza di licheni sulle cortecce degli alberi osservando la corteccia ad occhio nudo o con la lente.

**ACQUA** – si pesca con il retino in più punti mettendo gli eventuali bioindicatori in contenitori con acqua; si guarda sotto i sassi o ciottoli per verificare la presenza di tricoteri.

**SUOLO** – si preleva della terra scavando un buco fondo 30-40 cm con attrezzo da scavo, si porta la terra sopra il telo bianco in modo da poterla aprire e contare gli animali presenti.

Alla fine si riporta tutto nella scheda seguente:

	ARIA	ACQUA	SUOLO
Luogo del campionamento	Presenza di licheni 	Plecoteri, Efemerotteri e Tricotteri, anellidi, molluschi e crostacei 	invertebrati, artropodi nematodi, molluschi, anellidi 



## I COSTITUENTI DELLA QUALITÀ DEI PRODOTTI

Oggi grazie alla tecnologia, che ci ha messo a disposizione strumenti avanzati per condurre analisi biochimiche e di biologia molecolare, possiamo valutare la qualità intrinseca di ogni prodotto alimentare, esaminando la presenza di nutrienti che ne determinano le caratteristiche nutrizionali ed organolettiche\*.

La parola “nutriente” è il termine che descrive tutte le sostanze assunte con la dieta e utilizzate dall’organismo per assicurarsi un normale sviluppo e mantenersi in salute. I nutrienti si suddividono in due gruppi, macronutrienti e micronutrienti.

Proteine, lipidi (grassi) e carboidrati sono i macronutrienti necessari per la produzione di energia e per la crescita. Anche l’acqua è un macronutriente essenziale per la vita e la funzionalità dell’organismo.

Le Vitamine (A, B, C, D, E, K), i minerali (come ad esempio calcio e fosforo) e alcuni altri elementi presenti in tracce negli alimenti (come ad esempio ferro, zinco, selenio, manganese) sono detti micronutrienti. Non forniscono energia ma sono essenziali per la funzionalità del metabolismo, aumentano il valore nutritivo degli alimenti e incidono profondamente sulla salute.

I micronutrienti sono così chiamati perché il corpo ne ha bisogno solo in piccole quantità (vedi anche la Scheda didattica n. 9). Essi, però, **giocano un ruolo essenziale** nella produzione di enzimi, ormoni e altre sostanze che aiutano a regolare la crescita, consentono l’attività, promuovono lo sviluppo e il funzionamento dei sistemi immunitario e riproduttivo. Assumerne una quantità adeguata è fondamentale per garantire la salute di un individuo.

Il fabbisogno di nutrienti è diverso in base alle diverse età e tappe della vita; per esempio, durante la crescita rapida nel periodo dell’adolescenza e durante la gravidanza, le persone hanno bisogno di quantità extra di proteine e minerali.

Conoscere la tipologia, e la quantità di nutrienti presenti negli alimenti permette al consumatore di essere più consapevole di ciò che mangia e di scegliere una dieta adeguata al suo stile di vita o alle sue esigenze.

Nelle schede dei prodotti che trovate da pag. 56 sono citati alcuni elementi nutritivi presenti in questi prodotti: scopriremo quanto ricchi sono e quanto è importante avere una dieta varia, per disporre di tutti i nutrienti necessari.

Quindi, l’espressione “una mela al giorno toglie il medico di turno” può essere allargata a molti altri prodotti, magari non c’è la rima ma vale il principio!

---

\***caratteristiche organolettiche**: l’insieme delle caratteristiche percepite dagli organi di senso.



## Produzioni venete

La regione Veneto produce molte eccellenze agroalimentari e dalla nostra agricoltura derivano molti prodotti tipici che finiscono sulle tavole italiane ed estere; tra questi, molti sono frutti e ortaggi, i quali spesso sono unici, tradizionali e tipici di un territorio, tanto da diventare prodotti di marchio (DOP\*, IGP\*\*)

	<p>(*) <b>DOP</b> Denominazione di Origine Protetta, è un marchio di tutela giuridica della denominazione di un prodotto che viene attribuito dall'Unione Europea agli alimenti le cui peculiari caratteristiche qualitative dipendono essenzialmente o esclusivamente dal territorio in cui sono stati prodotti.</p>
	<p>(**) <b>IGP</b> Il termine Indicazione Geografica Protetta, indica un marchio di origine che viene attribuito dall'Unione Europea a quei prodotti agricoli e alimentari per i quali una determinata qualità, la reputazione o un'altra caratteristica dipende dall'origine geografica, e la cui produzione, trasformazione e/o elaborazione avviene in un'area geografica determinata.</p>

## Varietà antiche

Si tratta perlopiù di varietà autoctone, tipiche di un territorio, che sono state coltivate "da sempre" e selezionate in un luogo preciso. Queste varietà presentano alcuni aspetti positivi:

- resistenza o tolleranza a malattie (funghi, parassiti) che permettono di ridurre l'uso di antiparassitari con notevole vantaggio per l'ambiente e per la produzione;
- aromi e sapori intensi, dovuto alla ricchezza di micronutrienti.

## Che parte della pianta mangiamo

### Seme

Pisello  
Fagiolo

### Frutto

Fagiolino  
Pomodoro  
Pisello  
Melone

### Frutto falso

Fragola

### Fusto

Asparago

### Infiorescenza

Cavolfiore  
Cavolo broccolo

### Foglia

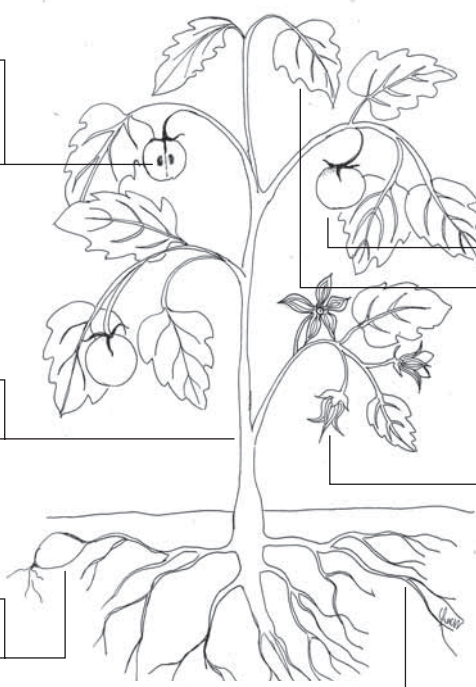
Cavolo  
Cicoria  
Lattuga  
Radicchio  
Scarola

### Tubero

Patata

### Radice

Carota  
Ravanello



## L'AGLIO BIANCO

### Cosa si mangia

Dell'aglio si mangia il bulbo che è un germoglio sotterraneo. Questo è chiamato anche "testa d'aglio".

### Caratteristiche

Il bulbo è di forma rotondeggiante, regolare con un leggero appiattimento della parte basale, di colore bianco lucente è costituito da un numero di bulbilli variabile, uniti tra loro in maniera compatta e con una caratteristica curvatura della parte esterna.

### Proprietà

L'aglio ha molte proprietà curative: è ipotensivo, antisettico del tubo gastroenterico, batteriostatico e battericida; è inoltre diuretico, vermifugo, antisettico polmonare, espettorante e fluidificante dell'espettorato. L'aglio è quindi indicato nei casi di ipertensione arteriosa, diarrea, dissenteria, parassiti intestinali (ascaridi, ossiuri, tenie), affezioni dell'apparato respiratorio.

### Coltivazione e raccolta

Il ciclo di coltivazione è annuale con semina autunno/invernale dei bulbilli (parti che formano il bulbo). Gli spicchi vengono interrati con l'apice rivolto verso l'alto ad una profondità di 4-5cm fino a 7-8 cm. La raccolta dell'aglio viene fatta nei mesi di giugno e luglio. Può avvenire a mano, con l'ausilio di macchine che agevolano la raccolta oppure essere completamente meccanizzata. Dopo essere stato estirpato, il bulbo deve subire un'essiccazione naturale.

### Storia

L'aglio è una specie antichissima: la prima citazione sembra quella di un erborista cinese vissuto circa 4.000 anni a.C.; inoltre 3000 anni a.C. era conosciuto in Egitto e successivamente venne coltivato dai Greci, dai Romani e dagli Indiani. Nel Polesine l'aglio fu introdotto dai Romani, presenti in quest'area tra il I e V secolo d.C. Già negli anni '60 del 1900, l'Aglio bianco Polesano era famoso per le ricercate caratteristiche commerciali e la capacità di fornire valori elevatissimi di produzione lorda vendibile e già allora veniva esportato nei mercati di Cuba, Stati Uniti, Inghilterra, Germania e Francia; questo ortaggio è così diventato un elemento di sviluppo economico tale da essere definito "l'oro bianco del Polesine". L'aglio coltivato in Polesine, per le sue caratteristiche, ha ottenuto la Denominazione di Origine Protetta, Aglio bianco Polesano.





## L'ASPARAGO

### Cosa si mangia

Dell'asparago si mangia il giovane germoglio della pianta chiamato turione.

### Caratteristiche

Esistono diverse varietà di asparago, alcune hanno il turione verde oltre il turione bianco.

In Veneto sono presenti tre asparagi a denominazione di origine protetta:

- l'Asparago di Bassano DOP, che presenta un germoglio di colore bianco, con sfumature leggermente rosate
- l'Asparago Bianco di Cimadolmo IGP, che presenta i turioni totalmente bianchi
- l'Asparago di Badoere IGP che può presentare turione bianco con possibili sfumature rosate, dritto e con apice serrato, di consistenza tenera e privo di fibrosità oppure un turione di colore verde intenso e brillante, con sfumature violacee, dritto, con apice serrato e possibile leggera deviazione della punta, di consistenza tenera e privo di fibrosità.

### Proprietà

Le proprietà benefiche che l'asparago ha sui reni sono note fin dall'antichità; esso contiene saponine, polifenoli ed elevate quantità di sali minerali, soprattutto potassio che insieme all'asparagina (responsabile dell'odore penetrante) lo rendono interessante nell'impiego contro la ritenzione idrica (azione diuretica). Il suo contenuto di potassio ne fa un alimento utile anche per il cuore e i muscoli in generale.

### Coltivazione e raccolta

La coltivazione può iniziare piantando le "zampe" (così sono chiamate le radici sotterranee degli asparagi) ovvero i rizomi, in primavera, nei mesi di marzo e aprile; oppure si possono trapiantare le piantine entro il mese di giugno.

Per ottenere la tipica colorazione bianca dei germogli, si deve evitare la loro esposizione alla luce del sole, coltivandoli sotto cumuli di terra pacciamati con materiali idonei come film di plastica neri. Questa tecnica serve inoltre ad impedire la crescita delle erbe infestanti nel periodo di raccolta.

La tipologia verde è raccolta quando i turioni emergono dal terreno per circa 30 centimetri. La colorazione verde è dovuta all'emergenza e alla formazione di clorofilla per l'esposizione del turione alla luce solare. La raccolta, fatta a mano, inizia a partire dal 3° - 4° anno dopo la messa a dimora delle "zampe". Il periodo di raccolta è compreso tra metà marzo e aprile. Le produzioni in coltura forzata o protetta (tunnel) possono essere raccolte anticipatamente.



### Storia

Si ritiene che l'asparago sia originario delle zone temperate dell'Asia. Da qui, prima grazie agli egiziani e successivamente all'impero romano, si diffuse in tutto il mediterraneo e nell'Europa continentale. Nel Veneto la coltura dell'asparago ha una lunga tradizione, l'origine sembra risalire alla conquista da parte dei Romani delle terre venete.

### Zone di produzione

Gli asparagi sono una tipica coltura del Veneto e sono molto diffusi in tutta la regione, con una produzione annua di circa 7.000 t. L'**Asparago di Bassano DOP** viene prodotto nei territori dei comuni intorno a Bassano corrispondenti allo sbocco della valle del Brenta, in provincia di Vicenza. Qui, l'asparago ha trovato uno sviluppo ideale in quanto il suolo originato dal fiume è sabbioso, soffice, ben drenato, poco calcareo ed il clima è sufficientemente secco.

L'**Asparago bianco di Cimadolmo DOP** viene invece coltivato nel territorio che si sviluppa lungo l'asta del fiume Piave e comprende 11 comuni della provincia di Treviso. Per quanto riguarda infine l'**Asparago di Badoere IGP**, la zona di produzione comprende alcuni comuni delle Province di Padova, Treviso e Venezia.

Accanto alle tre denominazioni di origine protetta si trovano in Veneto anche alcuni asparagi inseriti tra i prodotti agroalimentari tradizionali: l'Asparago bianco del Sile, l'Asparago bianco di Bibione, l'Asparago di Arcole, l'Asparago di Giare, l'Asparago di Mambrotta, l'Asparago di Padova, l'Asparago di Palazzetto, l'Asparago di Rivoli e l'Asparago verde amaro Montine.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare l'*Atlante dei prodotti DOP e IGP del Veneto* e l'*Atlante dei prodotti agroalimentari tradizionali del Veneto* scaricabili dal sito [www.venetoagricoltura.org](http://www.venetoagricoltura.org), seguendo il percorso: Home page > Formazione/Convegnistica/Editoria > Catalogo editoriale > Agroalimentare o dal sito [www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it), seguendo il percorso: Home > Percorsi > Agricoltura e foreste > Qualità dei prodotti agroalimentari.

### Curiosità

Lo storico e naturalista romano Plinio lo considerava uno fra i cibi più giovevoli allo stomaco, oltre che con poteri afrodisiaci, e ne consigliava anche la radice, tritata e bevuta in vino bianco, perché asseriva che provocasse l'espulsione dei calcoli renali, calmasse la lombaggine e il mal di reni. Infine aggiungeva che se una persona si fosse cosparsa di asparago tritato ed imbevuto d'olio, non sarebbe stata punta dalle api.



## LA CAROTA

### Cosa si mangia

Della carota si mangia la radice.

### Caratteristiche

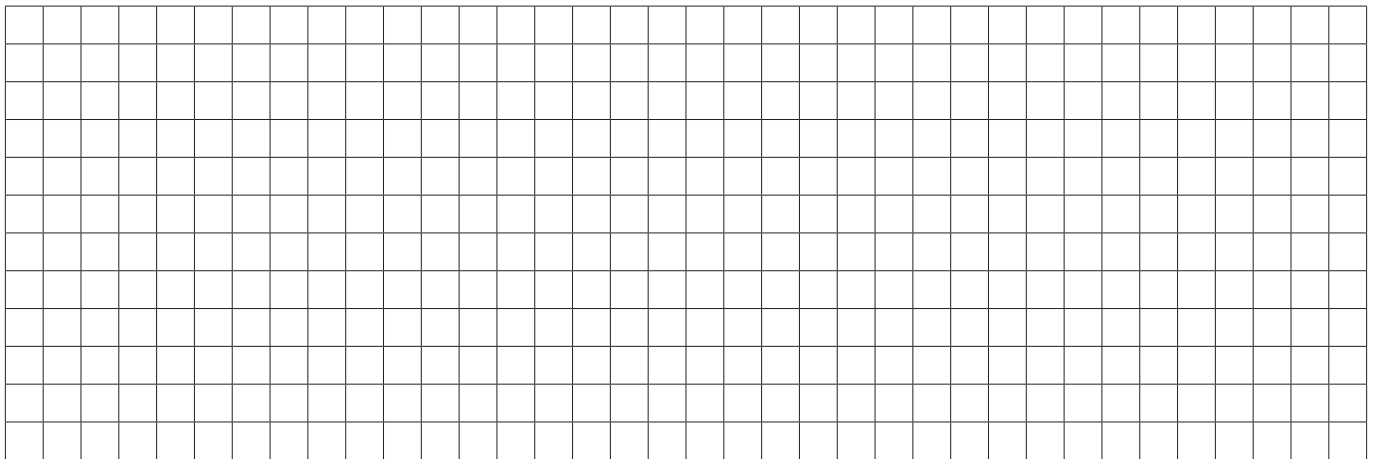
La carota ha una forma cilindrica regolare, lunga e affusolata; è priva di legnosità e ha un aspetto brillante con colorazione intensamente aranciata, un sapore aromatico e buona omogeneità tra corteccia e cuore della radice, in relazione al grado di maturazione.

### Proprietà

La carota è ricca di beta carotene, precursore della vitamina A, calcio e fosforo; è molto nutritiva, mineralizzante e diuretica. Si consuma in infiniti modi: cruda al naturale, in insalate, lessata, in purea, in minestre, zuppe, creme, condimenti, sughi o in succhi. Può inoltre venire usata per preparare sformati, dolci e torte.

### Coltivazione e raccolta

La prima semina viene fatta nei mesi da ottobre a febbraio all'interno di piccoli solchi. La seconda semina viene fatta a luglio in pieno campo. Anche la raccolta è effettuata a mano, in due periodi distinti: il primo va da fine aprile a tutto giugno, il secondo da settembre a novembre.





## IL CAVOLO

### Cosa si mangia

Del cavolo si mangia l'infiorescenza, raccolta principalmente da ottobre a gennaio.

### Caratteristiche

In Veneto vengono coltivate diverse varietà di cavoli. Con questo nome si identificano infatti diverse tipologie di piante della stessa specie:

- **cavolfiore**, di colore bianco con infiorescenza compatta, diametro superiore a 13 cm e peso superiore a 1 Kg;
- **cavolo broccolo**, di colore blu violaceo o verde scuro con infiorescenza compatta costituita da un ammasso di boccioli fiorali differenziati fra loro;
- **cavolo cappuccio**, composto da foglie addossate le une alle altre che conferiscono al cespo la forma di tipico grumulo compatto (testa o cappuccio), di colore verde, bianco o rosso cupo in base alla stagionalità;
- **cavolo verza**, di colore verde scuro o rosso cupo e di forma tonda-ovale.

### Proprietà

I cavoli sono alimenti preziosi per i loro principi nutritivi: potassio, calcio, fosforo, ferro, acido folico, vitamina C, ecc. Contengono principi attivi anticancro, antibatterici, antinfiammatori, antiossidanti, anti-scorbuto. Inoltre, sono depurativi, remineralizzanti e favoriscono la rigenerazione dei tessuti.

### Coltivazione e raccolta

La coltivazione inizia con il trapianto di piantine allevate in serra, ed è inserita in rotazioni colturali almeno biennali.

La raccolta viene effettuata quando le infiorescenze sono compatte e hanno raggiunto le dimensioni desiderate.

### Storia

Il cavolfiore, in particolare, è originario del Medio Oriente. Da quest'area fu portato in Italia e già al tempo dei Romani era apprezzato e consumato. In epoca moderna un grande impulso alla diffusione venne dalla corte di Francia, ai tempi di Luigi XIV. Il nome deriva dal latino "caulis" (fusto, cavolo) e "floris" (fiore).







## LA CILIEGIA

### Cosa si mangia

Delle ciliegie si mangia il frutto, una drupa carnosa, rossa, con nocciolo legnoso.

### Caratteristiche

La ciliegia presenta una forma a sfera leggermente allungata o cuoriforme con un diametro che varia tra poco meno di 1 e 2 cm, di colore rosso più o meno intenso. La variabilità nella forma, nel colore e nella pezzatura è assai pronunciata grazie alla presenza di numerose varietà coltivate.

L'albero, solitamente vigoroso, viene sottoposto a potature per controllare l'espansione e garantire arieggiamento e soleggiamento.

### Proprietà

La ciliegia fornisce principalmente vitamina C, vitamina A e potassio, ma contiene in misura ridotta anche altre vitamine e altri minerali, oltre a polifenoli e fibre. Aiuta sia le funzioni intestinali sia la diuresi, e avrebbe effetti antinfiammatori e sedativi. Contiene flavonoidi, che hanno azione antiossidante e aiutano a contrastare i radicali liberi. È ricca di melatonina, sostanza conosciuta principalmente come regolatore del ciclo sonno-veglia e potente antiossidante, che avrebbe effetti benefici sulla prevenzione e sulla lotta ai tumori, e che sarebbe molto utile in tutte le malattie cardiovascolari e degenerative.

### Coltivazione e raccolta

Il ciliegio viene coltivato soprattutto in collina medio bassa e in pianura e gradisce gli inverni freddi. Ama i terreni senza ristagni idrici, sopporta periodi brevi di siccità, la pioggia in fase di maturazione danneggia i frutti provocandone la spaccatura. La raccolta deve essere effettuata a maturazione del frutto, che una volta colto non matura più. Per la presenza di varietà precoci e tardive, la stagione di raccolta si estende da fine maggio a tutto il mese di luglio.

### Storia

L'albero di ciliegio è originario dal Mar Nero. Lo scrittore latino Plinio narra che fu Lucullo, il celebre buongustaio romano, a portarlo a Roma da quell'area. Dall'epoca romana la coltivazione si è diffusa un po' ovunque in Italia, ma in particolare in Campania, Puglia, Veneto, Emilia Romagna.



### Zone di produzione

In Veneto, la coltivazione della ciliegia è diffusa soprattutto nelle zone collinari nelle provincie di Verona, Vicenza e Treviso, con produzioni annue vicine alle 14,5 mila t. Tra tutte si distingue la **Ciliegia di Marostica IGP**, coltivata nei comuni di Marostica, Breganze, Salcedo, Fara Vicentino, Mason, Molvena, Pianezze e parte del territorio dei comuni di Bassano del Grappa e Schiavon, tutti territori di alta pianura e collina tra i 90 e i 400 metri di altitudine, in provincia di Vicenza.

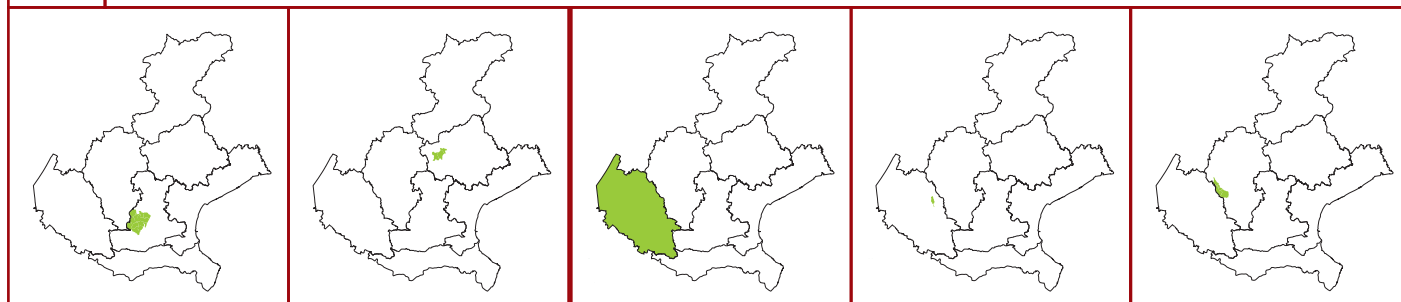
Accanto alla denominazione di origine protetta si trovano in Veneto anche altre ciliegie inserite tra i prodotti agroalimentari tradizionali, come la **Durona del Chiampo** coltivata in Provincia di Vicenza, in particolare i comuni di Chiampo, Arzignano, Nogarole Vicentino, Altissimo, S. Pietro Mussolino; le **ciliegie dei Colli Euganei**, la **Ciliegia dei Colli Asolani**, la **Ciliegia delle colline veronesi**, le **Ciliegie durone di Cazzano**.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare l'*Atlante dei prodotti agroalimentari tradizionali del Veneto* scaricabile dal sito [www.venetoagricoltura.org](http://www.venetoagricoltura.org), seguendo il percorso: *Home page > Formazione/Convegnistica/Editoria > Catalogo editoriale > Agroalimentare* o dal sito [www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it), seguendo il percorso: *Home > Percorsi > Agricoltura e foreste > Qualità dei prodotti agroalimentari > Prodotti tradizionali*.

### Curiosità

La coltivazione del ciliegio sui colli di Marostica ha origini antiche, viene segnalata già dall'epoca romana. La rinomanza storica, però, del frutto risale al 1400. La fama della Ciliegia di Marostica è forse legata alla storica "partita a scacchi" vivente, singolare tenzone indetta dal governatore di Marostica per scegliere lo sposo della figlia tra due contendenti. La contesa incruenta si svolse nel 1454, e il giorno delle nozze il governatore, soddisfatto, ordinò la messa a dimora in tutto il territorio di piante di ciliegio.

**Ciliegia dei Colli Euganei, Ciliegia dei Colli Asolani, Ciliegia delle colline veronesi, Ciliegia durone di Cazzano  
Ciliegia durona del Chiampo: zone di produzione**



## IL FAGIOLO

### Cosa si mangia

Si mangia il seme contenuto in un baccello con due valve. Seme e baccello hanno forme, dimensioni e colorazioni molto disparate. La varietà più diffusa in Veneto è il fagiolo borlotto, che presenta baccello e seme con tipiche striature rosse. Sulle nostre tavole compaiono anche i “fagiolini” o fagioli mangia tutto il cui baccello rimane a lungo tenero e carnoso.

### Caratteristiche

Il baccello della varietà borlotto è dritto o leggermente curvo, con varie striature più o meno vivaci di colore rosso e contiene da 3 a 6 semi. I semi eduli del borlotto hanno buccia sottile, polpa tenera, caratteristiche queste che possono variare con gli ecotipi coltivati. Il fagiolo è adatto a numerosi usi in cucina.

### Proprietà

I fagioli non si consumano crudi in quanto contengono una lectina tossica, chiamata fasina, che determina l'assoluta necessità di cottura prima della consumazione. Una volta cotto, però, il fagiolo è un alimento ricco di calorie perché ricco di carboidrati mentre ha pochi grassi. Contiene molte proteine vegetali e fibre. I fagioli possono aiutare a tenere sotto controllo il colesterolo, anche grazie alla presenza di lecitina.

### Coltivazione e raccolta

La semina avviene nella prima metà di maggio, con temperature costantemente non inferiori a 13-14 °C., il seme va posto a circa 3-5 cm di profondità. Tradizionalmente, si esegue una postarella (piccola cavità) dove vengono collocati alcuni semi. La semina può essere meccanica. Le piante vanno sostenute con tutori che sono normalmente canne o pali di legno liberi, fissati tra di loro o lungo un filo di ferro. La raccolta dei fagioli della piccola coltivazione si effettua a mano perché, molto spesso, la maturazione è scalare. Inizia circa una ventina di giorni dopo l'allegagione e si può protrarre per circa un mese. Indicativamente, incomincia nella seconda metà di agosto e può terminare alla fine di settembre, almeno nelle varietà più tardive e per le coltivazioni più elevate.

### Storia

Il fagiolo è una leguminosa originaria dell'America centrale, importata in Europa a seguito della scoperta dell'America.





## LA FRAGOLA

### Cosa si mangia

Della fragola si mangia il frutto (in realtà la parte edule è un falso frutto: si tratta del ricettacolo florale ingrossato. I frutti veri e propri, detti acheni, sono i semini scuri che si trovano sulla superficie).

### Caratteristiche

La forma è conica, globulosa o cuoriforme. Le dimensioni sono variabili fino a raggiungere i 22 mm. Importante è il clima che caratterizza il gusto e la consistenza delle diverse varietà.

### Proprietà

La fragola possiede moltissime virtù salutari: ha un ricco contenuto di vitamina C, di calcio, ferro e magnesio ed è consigliata a chi soffre di reumatismi e malattie da raffreddamento. Inoltre è particolarmente indicata per combattere il colesterolo: l'acido salicilico in essa contenuto, oltre a risultare efficace contro la gotta, aiuta a mantenere sotto controllo la pressione e la fluidità del sangue. La fragola ha anche un alto contenuto di fosforo ed è utilizzata per le proprietà lassative, diuretiche e depurative. Le fragole sono anche buone fonti di acido ellagico, che è un efficace anticancro. Sono rinfrescanti, diuretiche, depurative e disintossicanti. Contengono infine lo xilitolo, una sostanza dolce che previene la formazione della placca dentale e uccide i germi responsabili dell'alito cattivo.

### Coltivazione e raccolta

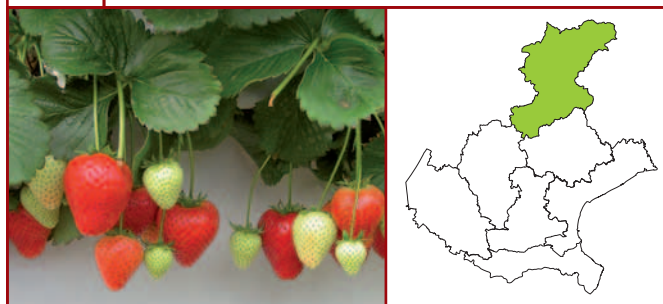
La fragola viene coltivata per lo più in pieno campo ma può essere allevata anche nelle serre. Le piantine amano i climi temperati e i terreni ricchi di sostanza organica, ben lavorati, soffici e freschi.

La raccolta manuale avviene a più riprese nell'intera stagione estiva e autunnale, preferibilmente di sera, in funzione delle varietà coltivate. Le fragole sono reperibili nei punti vendita delle diverse aree di produzione, nel periodo estivo-autunnale.

### Storia

La fragola era conosciuta e apprezzata fin da tempi antichissimi. Sembra che in Italia crescesse spontanea già due secoli prima Cristo.

**Fragola delle Dolomiti Bellunesi:  
zona di produzione e prodotto**



**Fragola di Verona:  
zona di produzione e prodotto**





## I FUNGHI COLTIVATI

### Cosa si mangia

Dei funghi si mangia il cappello; in prodotto giovane e fresco anche parte del gambo.

### Caratteristiche

I funghi più frequentemente coltivati in Veneto appartengono a poche specie:

- piopparello o pioppino, con cappello bruno o ocra chiaro, gambo carnoso e slanciato, lamelle chiare che diventano brune con l'invecchiamento, buon sapore e profumo;
- prataiolo o "champignon" con cappello bianco o rosato, carnoso, globoso da giovane, lamelle fitte e libere, rosee, gambo pieno, cilindrico, liscio, bianco, profumo e sapore gradevoli;
- pleuroto o gelone, orecchione, sbrisa, con cappello a forma di ventaglio o conchiglia, carnoso, eccentrico con margine involuto, di colore variabile camoscio-bruno; lamelle fitte e decorrenti, bianco crema; gambo pieno, sodo, corto, eccentrico, bianco; carne bianca, un po' tenace, di odore tenue e sapore dolce.

### Proprietà

I funghi non contengono grassi e offrono un apporto energetico basso. Contengono proteine, vitamine, molti sali minerali e il 99% di acqua. Tra i nutrienti minerali presenti nei funghi troviamo fosforo, importante per le ossa, rame, selenio, potassio che aiuta a regolare il ritmo cardiaco.

### Coltivazione e raccolta

Alcune specie, come il pioppino, sono coltivate all'interno di grotte che costituiscono un ambiente naturale di crescita e consentono la produzione lungo tutto il corso dell'anno. Il pioppino, in particolare, richiede, come base di coltivazione, un compost specifico che si ottiene macinando paglie di grano tenero e duro, paglia di erba medica da seme, stocchi di mais. L'insieme viene miscelato e abbeverato con acqua e lasciato fermentare. Il compost viene inseminato con le spore del fungo intorno a fine agosto.

Per altre specie, come prataiolo o pleuroto, il processo produttivo può avvenire sotto tunnel dotati di controllo integrale delle condizioni di temperatura e umidità. Anche i metodi di coltivazione variano: il micelio, ottenuto in laboratorio, viene inoculato su substrato alimentare come paglia di grano e riso, segatura, crusche e simili (per il prataiolo si usa sterco di cavallo arricchito di azoto), con l'aggiunta di pollina, solfato ammonico e farina di soia tostata.

La raccolta dei funghi coltivati avviene durante tutto l'anno; sono sempre disponibili sul mercato.





**Storia**

Definiti nell’antica Roma “cibo degli Dei”, i funghi spontanei erano noti come prelibata pietanza già nell’anno 1000 a.C.

Fu solo intorno al 1700 che gli orticoltori francesi impararono a coltivarli nelle grotte e nelle cantine. Proprio dalla Francia all’inizio del secolo scorso, fu importata in Italia la coltivazione del fungo, da parte di famiglie migranti, anche venete, che erano andate a lavorare nelle fungaie in grotta nei dintorni di Parigi dove si coltivavano gli champignon. L’avvio della coltivazione nella provincia di Treviso avvenne negli anni ’60, ad opera di alcuni imprenditori che operavano nelle zone del Montello e che arrivarono a realizzare oltre il 50% alla produzione nazionale. Anche la coltivazione dei funghi in grotta è una attività agricola relativamente recente. I primi esempi di realizzazione di coltura in grotta, a Costozza, sono degli anni ’50.

**Zone di produzione**

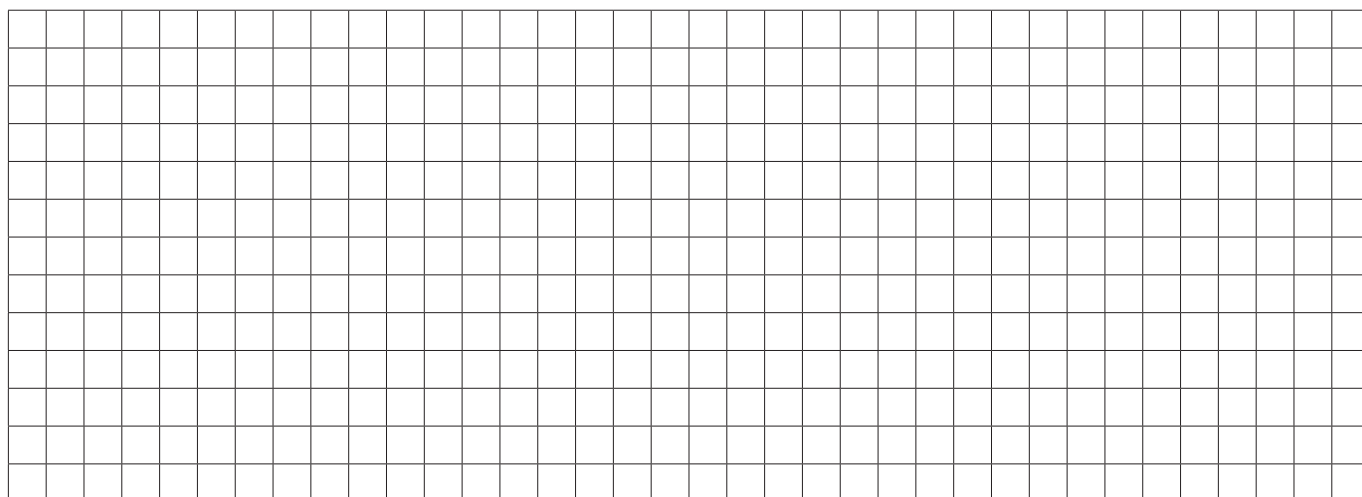
Due produzioni venete sono inserite nell’elenco dei prodotti agroalimentari tradizionali:

- i funghi di Costozza, prodotti nelle grotte della omonima località nel comune di Longare, in provincia di Vicenza, che appartengono alla specie Piopparello,
- i funghi coltivati del Montello, prodotti in Provincia di Treviso, con particolare concentrazione nei comuni di Paese, Trevignano, Carbonera, Vedelago, Pederobba, Moriago e Istrana che appartengono alle specie piopparello, prataiolo e pleuroto.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare l’*Atlante dei prodotti agroalimentari tradizionali del Veneto* scaricabile dal sito [www.venetoagricoltura.org](http://www.venetoagricoltura.org), seguendo il percorso: Home page > Formazione/Convegnistica/Editoria > Catalogo editoriale > Agroalimentare o dal sito [www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it), seguendo il percorso: Home > Percorsi > Agricoltura e foreste > Qualità dei prodotti agroalimentari > Prodotti tradizionali.

**Curiosità**

I funghi coltivati si prestano bene per svariati utilizzi culinari. Il più particolare è quello a crudo, in insalata mista o da soli, conditi con olio e limone. Quelli coltivati in grotta presentano caratteristiche organolettiche migliori rispetto a quelli coltivati in serra.



## L'INSALATA

### Cosa si mangia

Nell'insalata, o lattuga, si mangiano le foglie verdi, spesso raccolte a cespo attorno al corto fusto.

### Caratteristiche

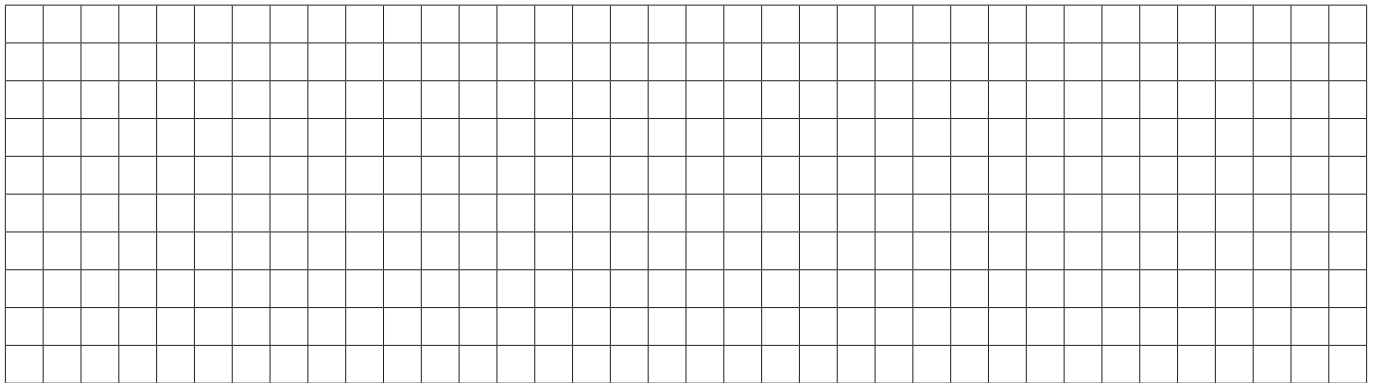
La lattuga ha fusto corto, molto carnoso, sul quale si inseriscono foglie di numero, forma, dimensione e colore variabile in base all'andamento climatico e alla varietà; le foglie sono morbide per l'assenza di fibrosità, accompagnata dalla turgidità che permane anche dopo 10-12 ore dalla raccolta. Al gusto è fresca, croccante e sapida. Esistono lattughe che formano il cespo, come la cappuccia, altre che non lo formano, come la lattuga romana e, infine, le lattughe da taglio, raccolte prima del completo sviluppo vegetativo.

### Proprietà

Ricca di sali minerali quali fosforo, calcio, potassio, sodio e ferro, contiene inoltre discrete quantità di vitamine del gruppo B e C e soprattutto la vitamina B9 o acido folico.

### Coltivazione e raccolta

La semina della lattuga si effettua sia in pieno campo che in coltura protetta, a seconda delle varietà e del periodo, in terreni sciolti e permeabili. Spesso si effettua il trapianto, utilizzando piantine con almeno 3 foglie vere e dotate di pane di terra. La raccolta delle varietà a cespo inizia al raggiungimento di un peso minimo del cespo che, ad esempio, per la varietà Cappuccia (capitata) non deve essere inferiore a 200 g e per la varietà Gentile (crispa) non inferiore a 150 g.





**Insalata di Lusia nelle due varietà Cappuccia e Gentile:  
zona di produzione e prodotti**







**Storia**

Fin dall'antichità erano conosciuti molti tipi di lattuga: a tutti venivano riconosciute proprietà calmanti, rinfrescanti e stimolanti dell'appetito. Insieme alle cicorie, la lattuga costituisce la maggior parte delle insalate in commercio, ovvero rappresenta la maggioranza delle insalate presenti sul mercato ortofrutticolo.

La lattuga coltivata a Lusia, comune del rodigino, nelle due varietà Cappuccia e Gentile, ha una storia legata al territorio. Alla fine del 1800 i terreni di Lusia e dei comuni limitrofi furono ricoperti da uno spesso strato di sabbia riversato dall'alluvione del fiume Adige. La formazione di un nuovo suolo molto permeabile spinse gli agricoltori a lasciare le coltivazioni tradizionali per dedicarsi, già dai primi anni del 1900 alle colture orticole che, grazie alle caratteristiche del nuovo terreno e all'abbondante disponibilità di acqua derivata dall'Adige, consentivano produzioni di qualità. La selezione genetica varietale e le buone condizioni pedoclimatiche consentono ora produzioni quantitativamente importanti e di ottima qualità.

**Zone di produzione**

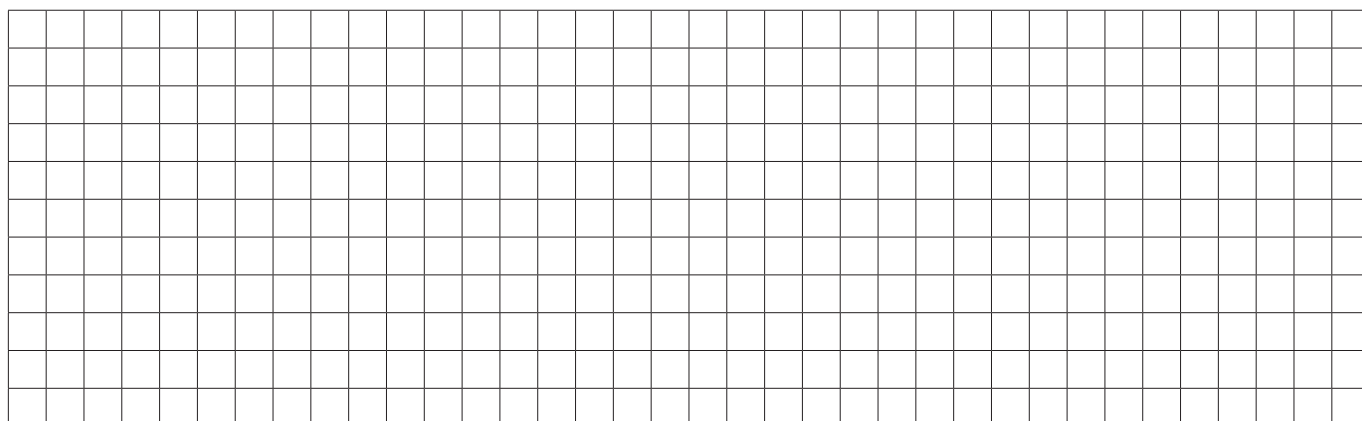
La lattuga è coltivata in molte zone del Veneto, con una produzione che sfiora le 26,5 mila t all'anno e viene fornita ai mercati per il consumo fresco.

**L'Insalata di Lusia IGP** è coltivata in un'area che comprende parte del territorio delle province di Rovigo e Padova ed è circoscritta ai comuni di: Lusia, Badia Polesine, Lendinara, Costa di Rovigo, Fratta Polesine, Rovigo e Villanova del Ghebbo, in provincia di Rovigo; Barbona, Vescovana e Sant'Urbano in provincia di Padova. L'insalata di Lusia è un ortaggio a foglia larga che si presenta in due varietà, Capitata (detta Cappuccia) e Crispa (detta Gentile), coltivate in tutta l'area a indicazione protetta.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare l'*Atlante dei prodotti agroalimentari tradizionali del Veneto* scaricabile dal sito [www.venetoagricoltura.org](http://www.venetoagricoltura.org), seguendo il percorso: *Homepage > Formazione/Convegnistica/Editoria > Catalogo editoriale > Agroalimentare* o dal sito [www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it), seguendo il percorso: *Home > Percorsi > Agricoltura e foreste > Qualità dei prodotti agroalimentari > Prodotti tradizionali*.

**Curiosità**

La Lattuga di Lusia è croccante e sapida, tanto da non richiedere sale da cucina nel condimento; tale caratteristica è da ricondurre alla ricchezza di sali minerali nei terreni di coltivazione.



## IL KIWI O ACTINIDIA

### Cosa si mangia

Del kiwi si mangia il frutto, una bacca a polpa verde che contiene innumerevoli piccoli semi neri, completamente edibile ad esclusione della buccia.

### Caratteristiche

Presenta bacche ovali-ellissoidali, irsute con peli bruni e peso medio di circa 75 g, ma può superare i 90 g in alcune varietà. La polpa è di colore verde e di sapore delicatamente acidulo e dolce.

### Proprietà

Il kiwi possiede un contenuto molto alto di vitamina C, superiore addirittura al limone, all'arancia e al peperone. Ma non solo: è ricco anche di potassio e vitamina E, rame e ferro che, combinati insieme, conferiscono al kiwi caratteristiche antisettiche e antianemiche. Notevole è anche la presenza di minerali e proprio per questa proprietà remineralizzante il kiwi sarebbe in grado di regolare la funzionalità cardiaca e la pressione arteriosa. Possiede anche un'azione rinfrescante, dissetante e diuretica; potenzia le difese immunitarie e protegge le pareti vascolari.

Recenti ricerche hanno anche rilevato la presenza di sostanze psicoattive quali triptofano, triptamina, melatonina e serotonina (quest'ultima in quantità modeste), mai riscontrate prima in kiwi. Insieme alla vitamina C e ad altri antiossidanti fenolici, questo straordinario fitocomplesso potrebbe essere responsabile di alcuni effetti benefici sul sistema nervoso dell'uomo, quali ad esempio il miglioramento dell'umore e la diminuzione dei problemi di insonnia.

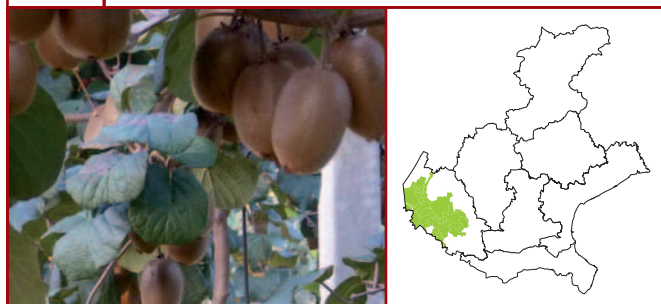
### Coltivazione e raccolta

La coltivazione del kiwi in Italia ha storia relativamente recente, nonostante questo, l'Italia è diventato il maggior produttore mondiale di questo frutto esotico. Il prodotto, specialmente vicino alla fase di maturazione, è molto delicato. In campo, infatti, la coltura viene protetta da reti antigrandine per evitare ammaccature ai frutti. Dopo la raccolta, che avviene manualmente tra ottobre e novembre, il prodotto viene confezionato in cassette ad alveoli singoli per assicurarne la protezione. È reperibile sul mercato da ottobre a gennaio.

**Kiwi di Treviso:**  
zona di produzione e prodotto



**Kiwi di Verona:**  
zona di produzione e prodotti





## LA MELA

### Cosa si mangia

Del frutto del melo, un pomo, usualmente si mangia la polpa, eliminando picciolo, torsolo con semi e, a volte, la buccia. In realtà i frutti sono completamente commestibili tranne per il picciolo che non è edibile.

### Caratteristiche

Il melo, *Malus communis*, è coltivato in tutto il mondo. Esistono numerosissime varietà coltivate di melo, che si differenziano per la vigoria, rusticità ed esigenze colturali delle piante nonché per dimensioni, colore, aroma e sapore del frutto. Tra le varietà più diffuse in Veneto troviamo ad esempio: Golden, Royal Gala, Stark Delicious, Granny Smith, Dellago, Imperatore, Red Chief, Fuji.

### Proprietà

La mela contiene pochissime proteine e i grassi sono quasi assenti, contiene invece grandi quantità di potassio, vitamina B, acido citrico e acido malico. La vitamina B1 combatte inappetenza, stanchezza e nervosismo e la B2, che facilita la digestione, protegge le mucose della bocca e dell'intestino e rinforza capelli e unghie. Essa è ben tollerata dai diabetici perché ha pochi zuccheri, ed ha il potere di "tenere sotto controllo" la glicemia, regolandone l'assorbimento degli zuccheri. Contiene circa il 2% di fibre tra cui la pectina, utile nella regolazione delle funzioni intestinali.

### Coltivazione e raccolta

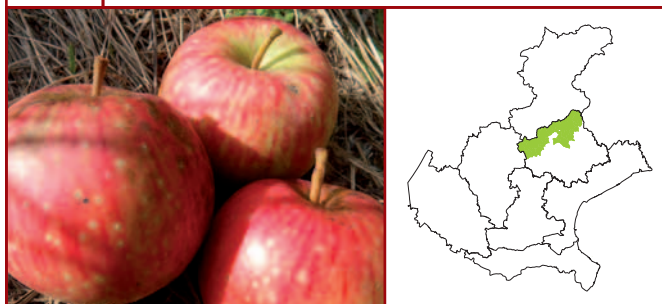
Il melo si avvantaggia di suoli argillosi e ben soleggiati. Gli alberi non hanno bisogno di particolari trattamenti antiparassitari e concimazioni. In Veneto le mele sono coltivate in frutteti ampi, spesso vi si attua la potatura meccanica, le pratiche colturali sono dettate dal clima dalle caratteristiche del terreno e dai disciplinari per alcune produzioni certificate.

I frutti vanno raccolti manualmente, a maturazione avvenuta, variabile a seconda delle cultivar ed avviati alla commercializzazione o allo stoccaggio nelle apposite celle frigorifere. Per questo sono reperibili nei mercati durante tutto l'anno.

### Storia

La mela è originaria dei paesi dell'Asia centrale e occidentale. È un frutto molto antico, si crede addirittura che risalga al Neolitico, ed è ricordato anche nella Bibbia. Gli antichi Egizi e i Romani la apprezzavano molto, e furono proprio quest'ultimi a introdurre le mele in Gran Bretagna.

**Mela di Monfumo:**  
zona di produzione e prodotto



**Mela del Medio Adige:**  
zona di produzione e prodotti



### Zone di produzione

La coltura del melo è diffusa su tutto il territorio regionale, con produzioni particolarmente significative nelle province di Verona, Padova, Rovigo e Venezia, per un complessivo di prodotto annuo che sfiora le 153 mila t.

Alcune delle produzioni venete sono inserite nell'elenco dei prodotti agroalimentari tradizionali:

- la **Mela di Monfumo** che si trova nelle Prealpi Trevigiane, caratterizzata da un frutto di forma tondeggianti, rosso, piccolo, profumato, molto farinoso alla maturazione, ha ridotta conservabilità e va consumata prima dell'inizio dell'inverno,
- le **Mele del medio Adige**, che comprendono diverse varietà e la cui area di produzione si estende in direzione nord-sud quasi parallelamente all'attuale corso del fiume Adige, comprendendo numerosi comuni della provincia di Padova, un comune in provincia di Verona e Lendinara in quella di Rovigo,
- le **Mele di Verona**, che comprendono le varietà Golden Delicious, Red Delicious, Gala, Morgenduft, Granny Smith, Fuji e Braeburn e sono coltivate in numerosi comuni della provincia veronese, lungo l'asta dell'Adige, nella bassa veronese, ma anche nei comuni intorno al Garda e prospicienti le colline moreniche,
- il **Pom prussian**, una varietà caratterizzata da estrema rusticità e vigore, molto resistente alle basse temperature, la cui area di produzione interessa tutti Comuni della provincia di Belluno ed in particolare la frazione di Faller nel comune di Sovramonte.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare l'*Atlante dei prodotti agroalimentari tradizionali del Veneto* scaricabile dal sito [www.venetoagricoltura.org](http://www.venetoagricoltura.org), seguendo il percorso: Home page > Formazione/Convegnistica/Editoria > Catalogo editoriale > Agroalimentare o dal sito [www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it), seguendo il percorso: Home > Percorsi > Agricoltura e foreste > Qualità dei prodotti agroalimentari > Prodotti tradizionali.

### Curiosità

Il comune di Castelbaldo (PD), negli anni '60, vide l'impianto di molti meleti, tanto che si guadagnò l'appellativo di "paese delle mele".

L'evento principale dedicato alla mela di Monfumo è "La Festa della Mela di Monfumo", con mostra dei prodotti e degustazione di specialità gastronomiche, che si tiene in centro al paese nel mese di ottobre.



## IL MELONE

### Cosa si mangia

Del melone si mangia il frutto.

### Caratteristiche

Il melone è un frutto zuccherino appartenete alla famiglia delle Cucurbitacee. È caratterizzato da una forma voluminosa sferico-ovoidale. Il gruppo varietale retato presenta buccia retata da nervature suberose in rilievo, mentre il gruppo varietale cantalupi presenta buccia liscia o leggermente verrucosa. La polpa è profumata, di sapore dolce e di color arancione-rosato, all'interno contiene moltissimi semi lisci e biancastri. Ha dimensioni variabili, con circonferenza di 15-20 cm e peso di 0,9-1,5 kg.

### Proprietà

Il melone è un frutto particolarmente ricco di acqua e contiene molte vitamine e sali minerali, soprattutto potassio. Ha proprietà dissetanti, diuretiche e rinfrescanti. Viene consumato da solo come frutto o in abbinamento con cibi salati come ad esempio il prosciutto crudo o il petto d'oca.

### Coltivazione e raccolta

Il melone è una pianta annuale, erbacea, la cui semina va eseguita ai primi di aprile, richiede clima caldo e terreno fertile. Presenta un apparato radicale molto espanso e profondo che la rende molto resistente alla siccità. La raccolta dei meloni inizia circa 100 giorni dopo la semina e prosegue, in modo scalare, per anche 30 giorni. I meloni vengono raccolti manualmente durante il periodo estivo, stoccati in luoghi freschi per periodi brevi e manipolati poco e con cura per mantenerli sani.

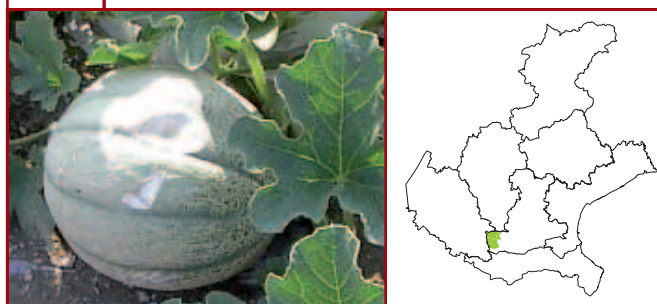
### Storia

Il melone è originario dell'Asia Centrale e Occidentale, da lì la coltivazione si è estesa in India, Cina e, solo in epoca tardo imperiale romana, nell'area mediterranea.

**Melone del Delta Polesano:  
zona di produzione e prodotto**



**Melone montagnanese:  
zona di produzione e prodotto**





**Zone di produzione**

Il melone viene prodotto sia in pieno campo che in coltura protetta principalmente nelle provincie di Verona, Rovigo e Padova, con produzioni di circa 28 mila t all'anno.

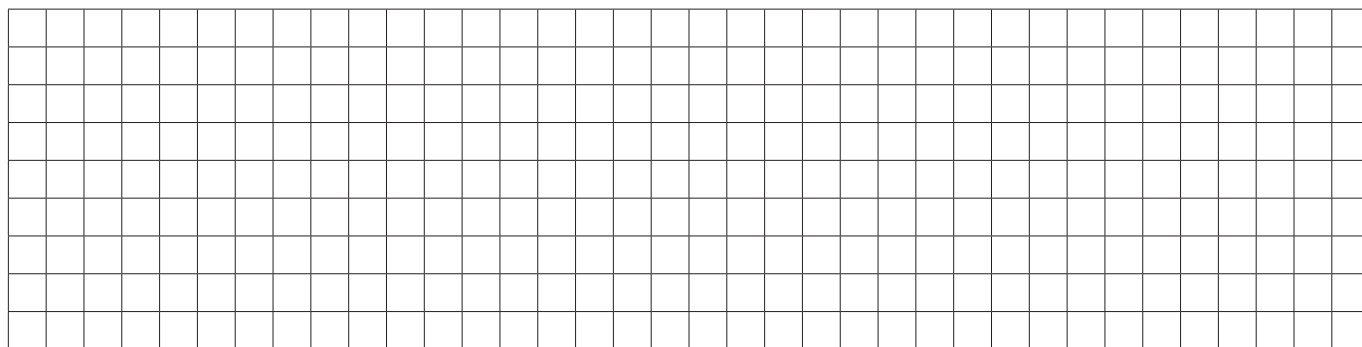
Tra i prodotti agroalimentari tradizionali del Veneto si annoverano:

- il Melone del Delta Polesano, coltivato principalmente nei comuni di Adria, Ariano Polesine, Corbola, Papozze, Porto Viro, Taglio di Po e Porto Tolle, in provincia di Rovigo. In quest'area la coltivazione del melone, introdotta per le favorevoli condizioni pedoclimatiche a partire dai primi anni del 1900, ha avuto un forte incremento a partire dagli anni '70 dello stesso secolo,
- il Melone montagnanese, coltivato nel Comune di Montagnana e comuni limitrofi, in provincia di Padova, almeno dal 1300; in quel secolo è citato come premio allo storico Palio,
- il Melone precoce veronese, ottenuto in coltura protetta nelle pianure veronesi.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare l'Atlante dei prodotti agroalimentari tradizionali del Veneto scaricabile dal sito [www.venetoagricoltura.org](http://www.venetoagricoltura.org), seguendo il percorso: Home page > Formazione/Convegnistica/Editoria > Catalogo editoriale > Agroalimentare o dal sito [www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it), seguendo il percorso: Home > Percorsi > Agricoltura e foreste > Qualità dei prodotti agroalimentari > Prodotti tradizionali.

**Curiosità**

Plinio definisce i meloni popones, facendoci sapere che l'imperatore Tiberio ne era ghiottissimo; per lo scrittore romano Columella erano invece melones. I due termini sono rimasti nell'uso comune, con il primo, popone, più usato nell'Italia meridionale e il secondo al nord.



## LA NOCE

### Cosa si mangia

La parte edule della noce è il seme. Il frutto è una drupa; il mallo (esocarpo), è carnoso, fibroso e di color verde, annerisce e si stacca alla maturazione e racchiude il guscio legnoso (endocarpo). Il guscio contiene il seme detto gheriglio.

### Caratteristiche

Il noce è un albero molto vigoroso, che può raggiungere anche i 30 metri d'altezza e può essere coltivato per la produzione di legno o del frutto o per entrambi gli scopi. I semi eduli sono ricchi di olii e di sali minerali e hanno un elevato valore energetico.

### Proprietà

Le noci sono consumate fresche o essiccate e hanno svariati utilizzi alimentari, nella preparazione di sughi, secondi piatti e in pasticceria. Il gheriglio contiene acidi grassi essenziali come quello linoleico e linolenico, importantissimi per il trofismo delle cellule nervose. E' ricco di zinco, un potente coadiuvante del sistema immunitario e degli scambi cellulari e di rame che aiuta a mantenere elastiche le mucose.

### Coltivazione e raccolta

La zona ideale di coltivazione è la collina intorno ai 600-800 metri, ma si adatta bene alle zone pianeggianti purché il terreno sia profondo e ben drenato, il noce, infatti non sopporta i ristagni d'acqua. Le noci maturano in autunno, la raccolta può essere manuale o meccanica, cui seguono lavaggio, a volte sbiancatura, essiccazione naturale e confezionamento per il conferimento al mercato.

### Storia

Il noce è una pianta originaria dall'Asia, pendici dell'Himalaya, ed è stato introdotto in Europa in epoche antichissime. Il primato produttivo in Italia è stato per lungo tempo della Campania. Dopo pesanti perdite produttive che hanno imposto l'importazione di noci dall'America settentrionale e meridionale, la coltivazione sta riprendendo e sul mercato ricompaiono noci italiane. In Veneto, nelle provincie di Treviso, Venezia e Rovigo si va diffondendo la coltivazione della "noce dei grandi fiumi".



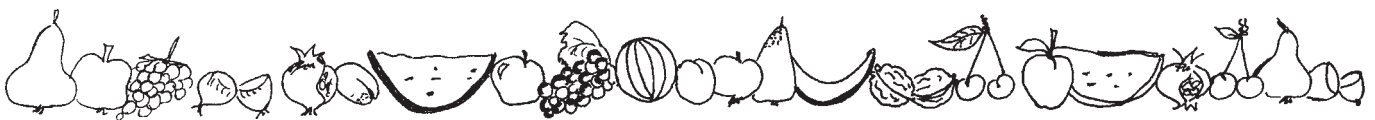
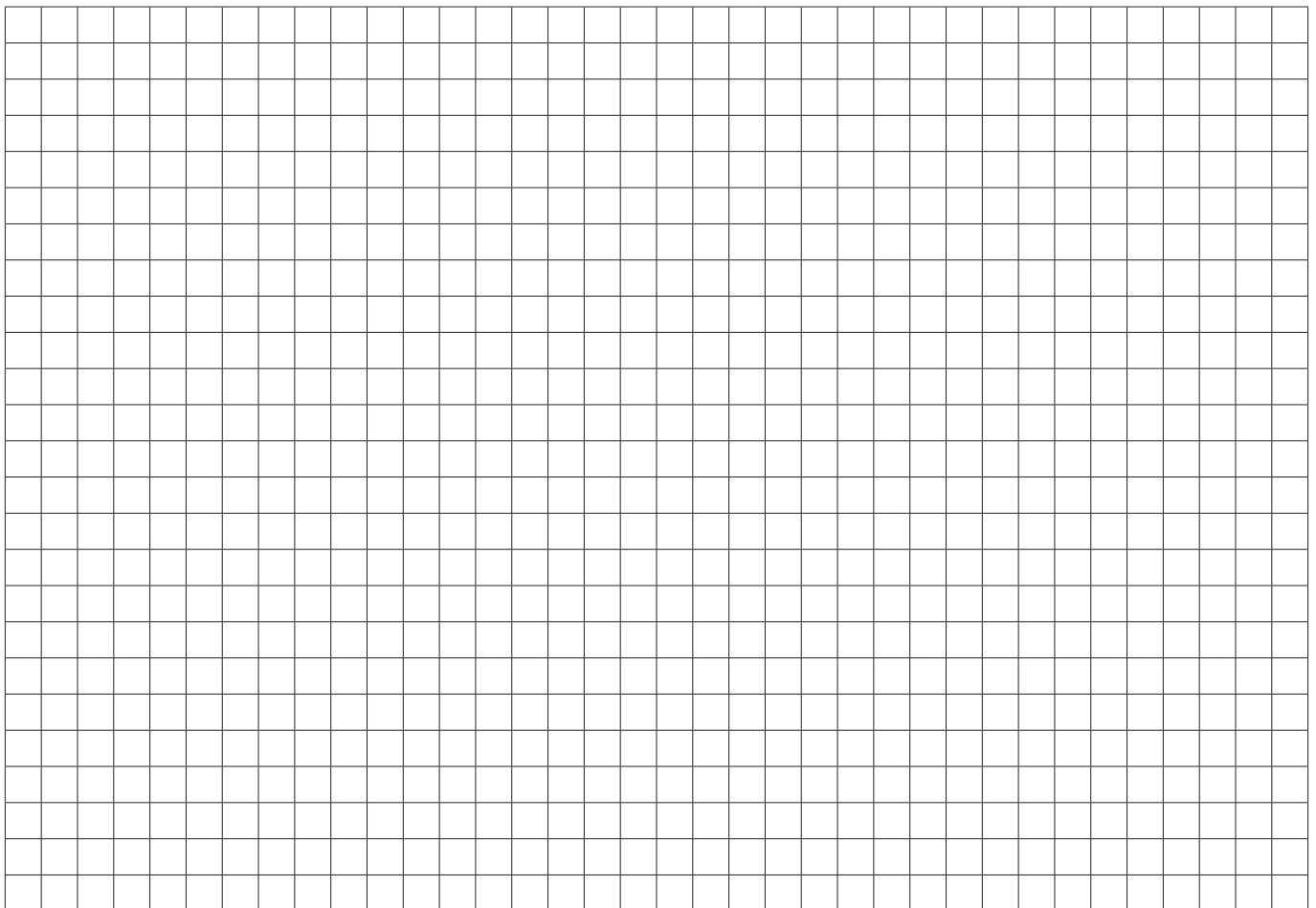
**Zone di produzione**

In Veneto è coltivato in particolare nella provincia di Belluno, dove si trova la “Noce di Feltre”, prodotto agroalimentare tradizionale, e nelle provincie di Treviso, Venezia e Rovigo dove è diffusa la coltivazione della “noce dei grandi fiumi” (soprattutto la varietà Lara), anch’essa prodotto tradizionale. Quest’ultima deriva da varietà con epoche di germogliamento tardive che riescono a evitare attacchi di batteriosi, cui il noce è molto sensibile.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare l’*Atlante dei prodotti agroalimentari tradizionali del Veneto* scaricabile dal sito [www.venetoagricoltura.org](http://www.venetoagricoltura.org), seguendo il percorso: *Home page > Formazione/Convegnistica/Editoria > Catalogo editoriale > Agroalimentare* o dal sito [www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it), seguendo il percorso: *Home > Percorsi > Agricoltura e foreste > Qualità dei prodotti agroalimentari > Prodotti tradizionali*.

**Curiosità**

Il mallo delle noci è molto ricco di tannino, usato per tingere stoffe, mobili e, nel medioevo, impiegato come inchiostro per scrivere. In cosmetica le foglie macerate in mezzo bicchiere di aceto rosso scuriscono i capelli e le foglie lasciate in acqua per dieci minuti sono efficaci per i pediluvi. Le noci non mature, raccolte a fine giugno, sono utilizzate per la produzione del “nocino”, liquore di produzione non solo familiare.



## LA PERA

### Cosa si mangia

Il frutto del pero (che botanicamente è un “pomo”) è completamente edibile, anche se usualmente si mangia la polpa, eliminando picciolo, torsolo con semi e, a volte, la buccia.

### Caratteristiche

Il pero, *Pyrus communis*, è una pianta appartenente alla famiglia delle Rosacee, il cui frutto zuccherino, la pera, è caratterizzato da una singolare forma a campana, e presenta dimensioni, colore, aroma e sapore anche assai diverse a seconda della varietà coltivata.

In Veneto si coltivano pere da tempi lontanissimi, ne parla Ruzante in una commedia citando tante varietà ormai scomparse. Tra le varietà più diffuse troviamo la Precoce Morettini, la Santa Maria, la Dr J. Guyot, le William (Bianca e Rossa), la Max Red Bartlett, l'Abate Fetel, la Decana del Comizio, la Kaiser Alexander, la Conference, la Passa Crassana ed altre ancora.

### Proprietà

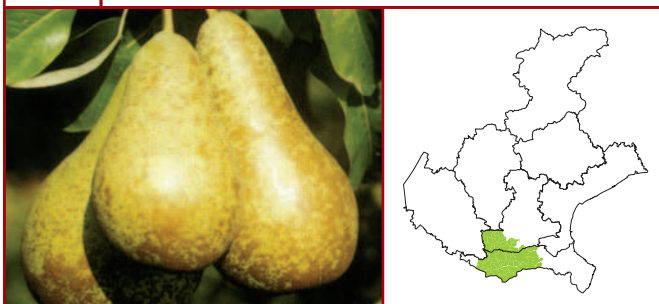
La pera è composta per l'84% da acqua, e per il 16% da zuccheri, carboidrati, proteine, fibre alimentari e ceneri. Questo frutto è ricco di vitamine A, B1, B2, C ed E, di sorbitolo e acido folico. Contiene una buona quantità di calcio e potassio, che aiuta a mantenere sane le nostre ossa e le nostre articolazioni. Questo rende le pere delle preziose alleate per contrastare l'osteoporosi. Le pere possiedono inoltre proprietà antiossidanti che contrastano l'azione dei radicali liberi.

### Coltivazione e raccolta

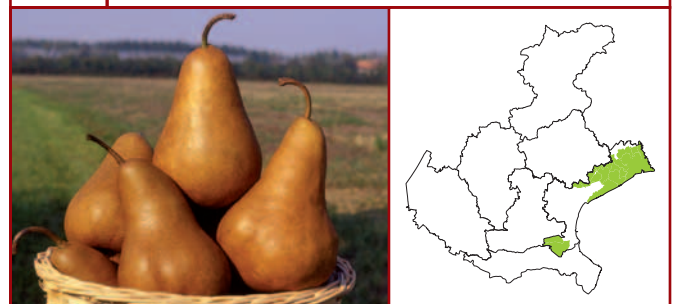
Le pratiche colturali sono finalizzate oltre che al contenimento dello sviluppo delle piante, al mantenimento della fertilità del terreno con apporti di sostanza organica e minerale adeguati alle cultivar.

Predilige terreni a medio impasto, profondi, non troppo calcarei, umidi o sabbiosi che consentono un buon sviluppo dell'apparato radicale. Può raggiungere l'altezza di venti metri e presenta foglie ovali e fiori riuniti a gruppi. La coltivazione del pero si può effettuare anche in forme di allevamento obbligate o a basso fusto. Le varietà coltivate si possono classificare in estive, con maturazione del frutto da luglio a inizio settembre o autunno-vernine, con maturazione da settembre a dicembre. Grazie alla scalarità di maturazione e alla conservazione in magazzini e celle frigorifere le pere si possono trovare sul mercato quasi durante tutto l'anno. La raccolta è effettuata quando i frutti hanno acquisito le caratteristiche tipiche della varietà e il giusto grado di maturazione.

**Pera del medio Adige:  
zona di produzione e prodotto**



**Pera del Veneziano:  
zona di produzione e prodotti**



### Storia

Il pero (*Pyrus communis*) è una pianta spontanea, originaria dei boschi europei, coltivata in un gran numero di varietà da tempo immemore e diffusa oramai in tutti i continenti. La zona del medio Adige costituisce una fra le più rinomate ed antiche aree dedite alla coltivazione del melo e del pero, tradizionale fornitrice delle mense della Serenissima Repubblica di Venezia. La coltivazione del pero nell'area orientale di Venezia è stata introdotta massicciamente negli anni tra il 1920 e il 1930. In quegli anni l'innovazione e la diversificazione produttiva verso la frutticoltura erano guidate dalle grandi aziende nate in seguito alla bonifica di quei territori. La presenza di piante di pero nella provincia veronese è ampiamente riportata nella "Monografia della provincia di Verona" del Regio Prefetto conte Luigi Sormano Moretti (Firenze 1904) in cui si fa un'ampia disamina delle varietà coltivate in quel periodo, sottolineando il carattere promiscuo della coltivazione.

### Zone di produzione

Il pero è coltivato in Veneto nelle province di Verona, Rovigo, Padova e Venezia, con produzioni annue vicine alle 71 mila t.

Alcune delle produzioni venete sono inserite nell'elenco dei prodotti agroalimentari tradizionali:

- Le **pere del medio Adige**, coltivate nei comuni rivieraschi o prossimi all'Adige in provincia di Padova e di Rovigo,
- le **pere del Veneziano** coltivate nei comuni dell'entroterra e rivieraschi a nord-est della provincia e in un paio di comuni a sud verso la provincia di Rovigo,
- la **pera del Veronese**, coltivata nei comuni rivieraschi dell'Adige nell'area centro meridionale della provincia.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare l'*Atlante dei prodotti agroalimentari tradizionali del Veneto* scaricabile dal sito [www.venetoagricoltura.org](http://www.venetoagricoltura.org), seguendo il percorso: *Home page > Formazione/Convegnistica/Editoria > Catalogo editoriale > Agroalimentare* o dal sito [www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it), seguendo il percorso: *Home > Percorsi > Agricoltura e foreste > Qualità dei prodotti agroalimentari > Prodotti tradizionali*.

### Curiosità

Nella tradizione popolare polesana il pero è pianta dal significato sacrale. Famoso il "pero di S. Bellino" che sarebbe germogliato dal punto in cui fu riportato alla luce il corpo del Santo, protettore della Diocesi di Rovigo, mettendo radici nella piazza dell'omonimo paese per quasi mille anni.



## LA PESCA E LA NETTARINA

### Cosa si mangia

Si mangia il frutto, una drupa, che può essere tomentosa (ricoperta di peluria) come nel caso della pesca o glabra e liscia, come nel caso della nettarina.

### Caratteristiche

Il colore dell'epidermide dei frutti di pesche e nettarine è molto esteso e intenso. La polpa può essere gialla o bianca, è consistente, succosa e di sapore caratteristico dovuto al giusto equilibrio fra zuccheri e acidi. Il nocciolo che può risultare aderente alla polpa nelle varietà cosiddette duracine o essere facilmente separabile da essa (pesche spiccagnole).

La variabilità dell'epoca di maturazione, dovuta al gran numero di varietà coltivate, consente la reperibilità del frutto sul mercato per un lungo periodo tra giugno e settembre.

### Proprietà

La pesca contiene molta acqua, oligoelementi, in particolare potassio e ferro, vitamina C, provitamina A e fibre; la sua polpa disseta e aiuta a sopportare meglio il caldo e, inoltre, contribuisce a reintegrare i sali minerali persi con il sudore.

### Coltivazione e raccolta

I sistemi di impianto, le forme di allevamento e le tecniche di potatura invernale ed estiva devono favorire l'illuminazione, un buon soleggiamento e l'arieggiamento di ogni parte della chioma delle piante, per questo si cura lo sviluppo della chioma e l'orientamento delle file nord-sud. È una pianta piuttosto sensibile ai parassiti (insetti, funghi e virus) e richiede quindi una particolare attenzione nella difesa della coltura.

### Storia

Il pesco è un albero originario della Cina, dove fu considerato simbolo d'immortalità; i suoi fiori sono stati celebrati da poeti, pittori e cantanti. Dall'oriente il pesco giunse in Persia da dove arrivò in Europa; dalla Persia deriva quindi il nome delle specie che hanno dato origine alle pesche odierne: *Persica vulgaris* o *Prunus persica* e *Persica laevis* (ripreso ancor oggi in molti dialetti italiani, *persego*). Le prime tracce della presenza della coltivazione del pesco nella pianura veronese dell'Adige risalgono all'VIII secolo d.C., poco dopo la sua introduzione in Italia dall'Oriente.





## IL POMODORO

### Cosa si mangia

La bacca, ovvero il frutto, alla maturazione.

### Caratteristiche

Il frutto del pomodoro è una bacca di forma e dimensioni molto variabili (globosa, appiattita, allungata, ombelicata; liscia o costoluta). Contiene un numero variabile di logge interne; buccia e polpa sono di colore generalmente rosso a maturazione per la presenza di un pigmento carotenoidale chiamato licopene.

La polpa delle logge contiene numerosi semi discoidali, schiacciati, leggeri.

Il peduncolo sostiene il frutto e se ne distacca a maturazione. I frutti del pomodoro sono, mediamente costituiti dal 95-96%, di polpa e succo dal 1-2% di buccia, il restante 2-3% da semi.

### Proprietà

Il pomodoro è un alimento leggero, rimineralizzante, dissetante, con un alto potere nutrizionale, molto saporito. Il pomodoro infatti è povero di calorie, con un buon contenuto di sali minerali e oligoelementi, ricco di acqua, di tutte le vitamine idrosolubili e di carboidrati, fruttosio e glucosio.

### Coltivazione e raccolta

Il pomodoro può essere coltivato per l'industria conserviera o per il consumo fresco. La coltivazione per il consumo fresco avviene molto spesso sotto protezione. Ad esempio il prodotto tradizionale pomodoro del Cavallino viene coltivato per il 90% in serra e per il rimanente 10% in pieno campo.

Le piantine di pomodoro da consumo fresco sono prodotte in vivaio in appositi contenitori "alveolati" e trapiantate da febbraio a luglio. Le piante vengono sostenute singolarmente da tutori in legno, canna di bambù o elementi metallici.

La raccolta delle bacche avviene dalla primavera all'autunno avanzato.

### Storia

Il pomodoro, una solanacea originaria della zona dell'America centrale, del Sudamerica e della parte meridionale dell'America Settentrionale, è arrivato in Italia nel 1596. Il nome pomodoro è dovuto al colore dorato del frutto originario. L'attuale colorazione rossa è stata ottenuta grazie a selezioni successive. All'inizio venne coltivato come pianta ornamentale.







## IL RADICCHIO

### Cosa si mangia

Dei radicchi si mangiano le foglie.

### Caratteristiche

I radicchi appartengono alla specie *Cichorium inthybus* e possono essere a foglia verde o a foglia colorata. A quest'ultima tipologia, caratterizzata dalla formazione del **grumolo**, costituito dalle foglie raggruppate insieme a formare un cespo più o meno stretto, appartengono i quattro radicchi a indicazione geografica protetta coltivati in Veneto:

- il **radicchio di Chioggia IGP** presenta il grumolo di forma tondeggiante e compatta, le foglie sono rosse con nervature centrali e laterali bianche. Presenta due tipologie: precoce che si raccoglie dal 1° aprile al 15 luglio e tardivo la cui raccolta avviene dal 1° settembre al 31 Marzo;
- il **radicchio di Verona IGP** ha un grumolo di forma ovale allungata, foglie compatte di colore rosso scuro intenso con una nervatura principale bianca molto sviluppata, croccanti e leggermente amarognole. Il Radicchio di Verona IGP può essere di tipo "precoce" e di tipo "tardivo";
- il grumolo del **radicchio di Castelfranco IGP** ha una forma che ricorda una rosa aperta. Le foglie si presentano con variegature distribuite in modo equilibrato su tutta la superficie e venature che vanno dal rosso vinoso al violaceo, al viola chiaro;
- il **radicchio di Treviso IGP** presenta un grumolo dalla tipica forma lanceolata, con germogli regolari e compatti che tendono a chiudersi all'apice. Il lembo fogliare si presenta di colore rosso intenso con una nervatura principale di colore bianco. Ha un sapore leggermente amarognolo ed è croccante. Per ottenerlo si utilizza una tecnica di forzatura e imbianchimento: ai primi di novembre i mazzi sono raccolti e posti in vasche riempite con acqua corrente di risorgiva. Dopo circa quindici giorni, cioè una volta ottenuti i nuovi germogli, si procede con la fase di toelettatura, lavaggio e confezionamento.

### Proprietà

Da un punto di vista nutrizionale, come tutte le verdure a foglia, il radicchio è povero di calorie e ricco di vitamine e sali minerali, in particolare potassio, calcio e fosforo. Buon apportatore di fibre, favorisce la digestione e aiuta le funzioni epatiche.



### Coltivazione e raccolta

La semina viene eseguita nei mesi di luglio e agosto (per alcune varietà precoci anche a fine giugno) in pieno campo o in semenzai, in quest'ultimo caso si ricorre in seguito al trapianto da agosto ad ottobre. Il periodo di raccolta varia e può avvenire dall'autunno/inverno fino alla primavera per i radicchi tardivi.

### Storia

Gli studiosi ritengono che tutte le cultivar attualmente coltivate derivino dal Radicchio di Treviso che sarebbe stato introdotto in Europa dall'Oriente, dove cresceva spontaneamente, nel XV secolo.

### Zone di produzione

Il **radicchio di Chioggia IGP** viene coltivato in alcuni comuni del litorale veneziano meridionale e del Polesine: Chioggia, Cavarzere, Cona, Codevigo, Correzzola, Rosolina, Loreo, Porto Viro, Taglio di Po, Ariano Polesine.

La zona di produzione del **radicchio di Verona IGP** si estende nella fascia del basso Veneto, all'interno della province di Vicenza, Padova e Verona.

La zona di produzione del **radicchio di Castelfranco IGP** si estende ad oltre 50 comuni nella province di Treviso, Padova e Venezia.

Il **radicchio di Treviso IGP** ha una zona di produzione estesa a 24 comuni del Veneto, 17 in provincia di Treviso, 5 in provincia di Venezia e 2 in quella di Padova. L'area è solcata dalla cosiddetta "linea delle risorgive" che divide l'alta dalla bassa pianura. Proprio l'abbondanza di acque pure è un elemento determinante nel processo di produzione del Radicchio Rosso di Treviso IGP.

Per ulteriori informazioni sui radicchi tipici del Veneto è possibile consultare l'*Atlante dei prodotti DOP e IGP del Veneto*, scaricabile dal sito [www.venetoagricoltura.org](http://www.venetoagricoltura.org), seguendo il percorso: Home page > Formazione/Convegnistica/Editoria > Catalogo editoriale > Agroalimentare o dal sito [www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it), seguendo il percorso: Home > Percorsi > Agricoltura e foreste > Qualità dei prodotti agroalimentari > Prodotti DOP, IGP, STG > Atlante dei prodotti DOP e IGP del Veneto.

### Curiosità

Citato da Plinio il Vecchio come "lattuga veneta", il radicchio conserva la sua storia anche nell'origine latina del suo nome, "radicula" ovvero radice. Nell'area di Treviso, il celebre radicchio locale (IGP) è utilizzato per preparare un amaro e una birra di radicchio.

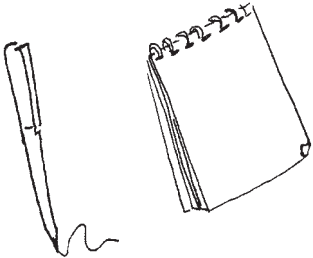








## Esercitazione 12b

Intervista	
<p><b>Target:</b> <b>P S</b></p> <p><b>Tempi:</b> alcune ore a scuola e a casa</p> <p><b>Obiettivi:</b> far conoscere i prodotti agroalimentari tipici del luogo</p> <p><b>Luoghi:</b> scuola, casa, area di residenza.</p> <p><b>Materiale:</b> matite, quaderno, elenco prodotti tipici della zona</p>	

Si realizza un'intervista in classe e nella scuola chiedendo a ciascun alunno se conosce determinati prodotti tipici, se li mangia, se ne conosce qualche ricetta, se gli piacciono o meno. In classe si elaborano i dati per capire se i prodotti tipici sono conosciuti dai ragazzi, ma anche quanto sono graditi (classifica).

Dai risultati può prendere il via un laboratorio del gusto che faccia scoprire quanti sapori esistono oltre a quei (pochi) che gli alunni conoscono bene (dolce, salato, amaro, acido).

Nome del prodotto		
<input type="checkbox"/> Lo conosci?	<input type="checkbox"/> Lo mangi?	<input type="checkbox"/> Ti piace?
Conosci ricette in cui viene usato?		

Nome del prodotto		
<input type="checkbox"/> Lo conosci?	<input type="checkbox"/> Lo mangi?	<input type="checkbox"/> Ti piace?
Conosci ricette in cui viene usato?		

Nome del prodotto		
<input type="checkbox"/> Lo conosci?	<input type="checkbox"/> Lo mangi?	<input type="checkbox"/> Ti piace?
Conosci ricette in cui viene usato?		

Nome del prodotto		
<input type="checkbox"/> Lo conosci?	<input type="checkbox"/> Lo mangi?	<input type="checkbox"/> Ti piace?
Conosci ricette in cui viene usato?		

Nome del prodotto		
<input type="checkbox"/> Lo conosci?	<input type="checkbox"/> Lo mangi?	<input type="checkbox"/> Ti piace?
Conosci ricette in cui viene usato?		



