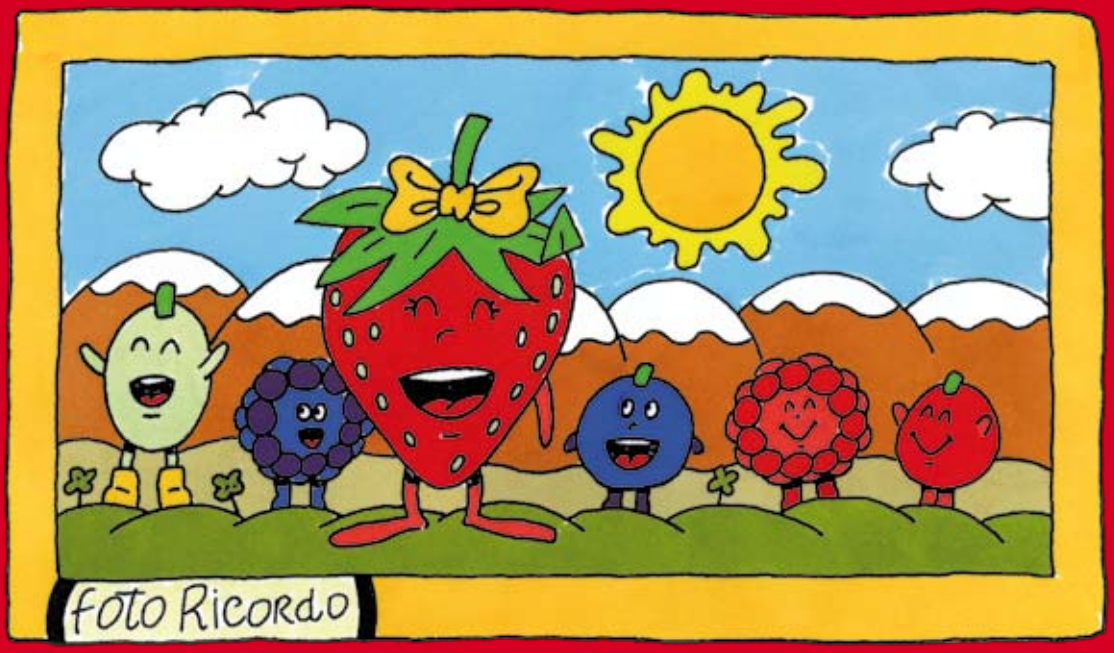
Agripoint s.n.c.
Abbiategrasso

La fragola e i suoi parenti



in collaborazione con
Syngenta Crop Protection S.p.A.

syngenta

Si ringraziano per la collaborazione

syngenta®

in particolare Francesca Panzitta
e Fabio Berta

Per il supporto ai testi
Paolo Cestari

Per le fotografie
Franco Fabbri, Maurizio Verderame, Roberto Bassi

Per i disegni
Evelina Viola

Presentazione

Piccoli nelle dimensioni ma grandi nel gusto! Stiamo parlando di fragole, lamponi, more, mirtilli, ribes e uva spina!
Devi sapere che da sempre questi frutti crescono spontaneamente nelle nostre montagne, infatti vengono anche chiamati *frutti del sottobosco*. Per questo motivo, e per la somiglianza dei loro frutti, in questo libro li abbiamo considerati appartenenti alla stessa famiglia.
La fragola e i piccoli frutti, per secoli, hanno costituito un'importante risorsa alimentare perché ricchi di vitamine B e C ed un importante sostegno per l'economia delle famiglie contadine di montagna. Grazie a queste apprezzabili caratteristiche si è affermata la loro coltivazione.
Il desiderio di approfondire lo studio di queste piante, ha portato ad una nuova collaborazione tra Agripoint s.n.c. di Abbiategrasso (MI), che già da diversi anni si occupa di organizzare percorsi didattici per alunni di differenti età scolari in alcune cascine della zona dell'abbiatense e Syngenta Crop Protection S.p.A., società leader nel settore dell'agro-industria, impegnata nello sviluppo di un'agricoltura responsabile attraverso ricerche e tecnologie innovative.
Impareremo a conoscere come si sviluppano questi frutti, come appaiono sulle nostre tavole e, nel caso di malattie, come è possibile curarli, intervenendo con tempestività e nel modo migliore senza creare danni alle piante e all'ambiente circostante.
Abbiamo voluto porre attenzione anche ai *piccoli frutti dimenticati*: un salto nella storia, per capire come i nostri nonni utilizzavano in modo proficuo tutto ciò che la natura offriva loro e che, col tempo, noi abbiamo tralasciato. È stato interessante scoprire come questi arbusti, ricchi di bacche di diversa forma e colore, siano stati spesso utilizzati per la cura di alcune malattie, tradizione che, per fortuna, è stata tramandata anche ai giorni nostri e che viene utilizzata con ampi benefici per chi ve ne fa uso.

Insieme alle fragole e ai piccoli frutti, vi invitiamo ad essere i protagonisti: potrete coltivare voi stessi le fragole fino a raccogliere e mangiare i frutti! Potrete anche arricchire i vostri piatti con nuove ricette golose e creative.
Infine, ci divertiremo con nuovi giochi e indovinelli, impareremo parole nuove (che abbiamo opportunamente sottolineato) consultando il vocabolario delle parole difficili, nella speranza che questo fascicolo possa essere l'inizio di un lavoro insieme, alla scoperta dei misteri della natura che, se cercati con occhi attenti e cuore spalancato, rendono più affascinante ciò che sta intorno a noi.

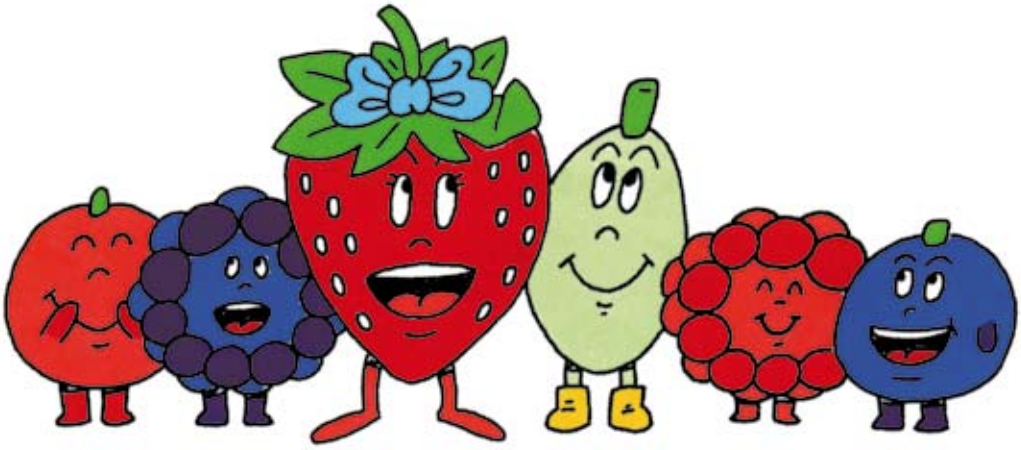
Seguiteci e buon divertimento!

Sommario

Pagina

5 **Capitolo 1: La fragola**
5 La fragola che cos'è
8 Origine della fragola
9 Le diverse specie di fragole
12 La riproduzione della fragola
13 Come si coltiva la fragola: coltivazione in campo
18 Come si coltiva la fragola: coltivazione in piccoli tunnel
20 Operazioni più importanti per la coltivazione della fragola nelle diverse stagioni dell'anno
21 Adesso prova tu: coltiva le piantine di fragole

23 **Capitolo 2: I piccoli frutti**
23 Introduzione
24 I Lamponi
26 I Mirtilli
29 Le More
32 I Ribes
35 L'Uva spina
38 Adesso prova tu: gioca con i piccoli frutti



44 **Capitolo 3: I principali nemici e amici delle fragole e dei piccoli frutti**
44 *I nemici delle fragole e dei piccoli frutti*
44 Le malattie funginee
46 I parassiti
47 Gli acari
47 Le erbe infestanti

49 *Gli amici delle fragole e dei piccoli frutti*
49 I Bombi e le Api mellifiche

51 **Capitolo 4: Come curare le fragole e i piccoli frutti**

57 **Capitolo 5: I piccoli frutti dimenticati**
57 Sambuco
58 Rosa canina
60 Biancospino
61 Corbezzolo
62 Giuggiolo
63 Adesso prova tu: in cucina con i piccoli frutti dimenticati

67 **Le parole difficili**

76 **Costruisci il tuo segnalibro**

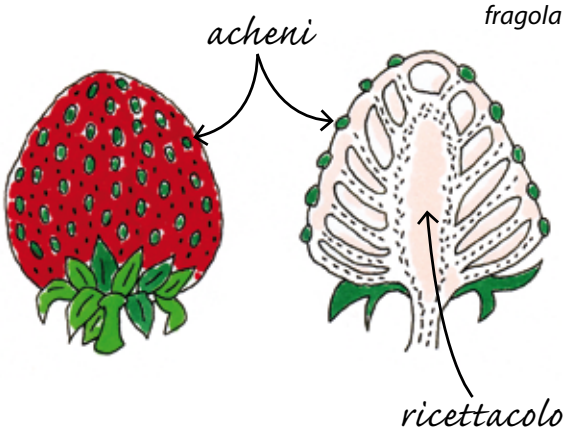
CAPITOLO 1.

LA FRAGOLA

La fragola che cos'è?

La fragola è una **pianta erbacea**. Con il termine fragola si intende la parte della pianta che si mangia anche se i frutti veri sono dei semini gialli chiamati **acheni** che si vedono sulla superficie della fragola.

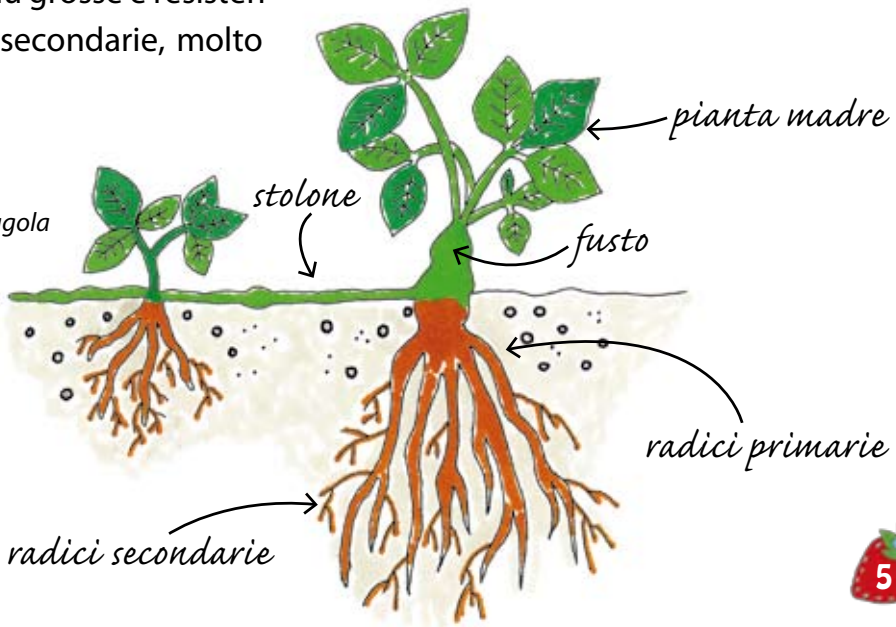
Schema della fragola



La fragola quindi è un ingrossamento del **ricettacolo** (o talamo) che si sviluppa e diventa polpa.

La fragola è una pianta provvista di sottili fusti che strisciano chiamati **stoloni**. Lungo i fusti, si sviluppano le **radici** primarie, più grosse e resistenti e quelle secondarie, molto più sottili.

Schema della pianta della fragola



Studiando con attenzione la pianta della fragola possiamo distinguere sei parti fondamentali:

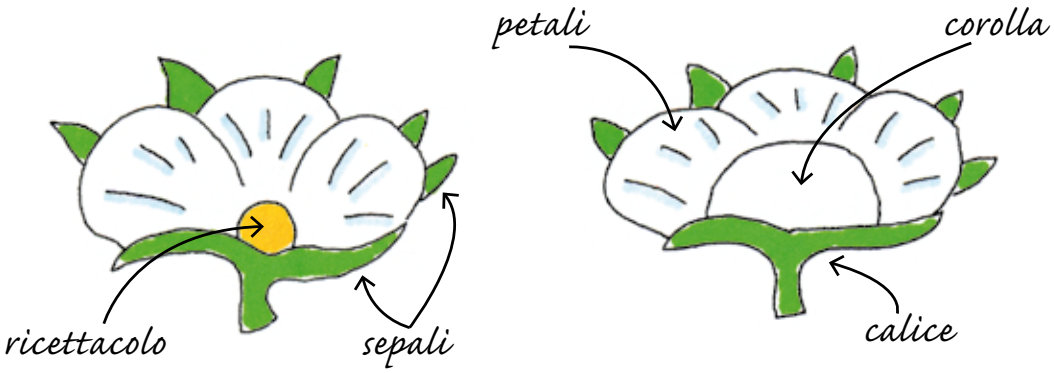
Radici: si estendono in larghezza per un raggio di 25-30 centimetri e si ramificano raggiungendo diverse profondità in base al tipo di terreno e alla disponibilità di acqua.

Fusto: ha una lunghezza di 2-3 centimetri. Quando è giovane è tenero come l'erba, mentre diventa legnoso quando invecchia.

Foglie: di solito si riuniscono in gruppi di tre foglioline con i bordi dentati. Sono sostenute da **piccioli** di lunghezza variabile di 5 -15 centimetri.

Infiorescenza: costituita da una particolare disposizione dei fiori, allineati alla stessa altezza.

Fiori: c'è un **calice** formato da cinque **sepali** verdi che rivestono la **corolla** costituita da cinque **petali** di colore bianco.



Schema del fiore di fragola

Fiori di fragole

Frutti: sono distribuiti sulla superficie del **ricettacolo** e, di solito, vengono scambiati per semi.

La fragola che noi consideriamo il frutto, invece, cambia forma secondo la varietà e può essere conica, conico-allungata, conico-appiattita, tronco-conica e trapezoidale. Il colore può variare dall'arancio, al rosso vivo e al rosso scuro.

Fragole

Origine della fragola

La fragola è una pianta che ha le sue origini in Europa e cresce spontaneamente nei nostri boschi.
I rapporti archeologici risalenti all'epoca preistorica ci suggeriscono che le tribù primitive si cibavano di fragole.
Al tempo dei Romani, la fragola era conosciuta con il nome di *Fragraria* per la sua delicata fragranza.

Primitivi che mangiano le fragole

La fragola moderna nasce in Francia. Nel 1712 un ufficiale francese, al ritorno da una spedizione in Cile, riportò una varietà di fragola che, incrociata successivamente con un'altra varietà originaria dell'America del Nord, produsse la *Fragraria Ananassa*, dai frutti più grandi e più gustosi di quelli delle due piante madri. Iniziarono così i primi incroci, dai quali sono nate le fragole che oggi noi mangiamo.

Fragraria Ananassa

Le diverse specie di fragole

Le specie di fragole più diffuse sono circa venti e sono classificate:

- **sulla base della forma del frutto che può essere a punta arrotondata, con struttura conica o allungata.**

Osserva lo schema che segue.

Tipo	Varietà	Descrizione
A punta arrotondata	Athena	È di grandi dimensioni, consistente, ha un bell'aspetto e un buon sapore.
	Selva	Ha discrete dimensioni, è uniforme e con un colore brillante.
	Dana	Matura tardi, ha grandi dimensioni, ma è poco consistente.
Conica	Addie	Di solito matura presto, ha un aspetto attraente e un colore rosso vivo.
	Linda	Matura tardi, ma ha un'ottima consistenza e resistenza.
	Chandler	Ha grandi dimensioni e un buon sapore.
	Pajaro	È un frutto dalla forma regolare e un colore rosso, molto intenso.
	Marmolada	Il frutto è grande e abbondante.
Alpino (forma allungata)	Alexandria	È una pianta compatta, con i frutti rosso cupo ed è adatta per giardini rocciosi e per i vasi.
	Ruegen	I frutti sono piccoli e con un gusto delicato.
	Yellow Wonder	È una pianta particolare perché i frutti sono gialli con minuscoli semi, molto saporiti, da mangiare appena colti.
	White Alpine	I frutti sono bianchi e con un gusto molto delicato.

- **sulla base della loro capacità di produrre frutti durante l'anno distinguiamo:**

- **fragole unifere:** fanno frutti una sola volta all'anno, in genere dalla fine del mese di aprile fino a tutto il mese di maggio. Queste vanno messe a dimora da giugno ad agosto nel nord Italia e da giugno a settembre al centro-sud.
- **fragole rifiorenti:** fanno frutti in vari periodi dell'anno da giugno a novembre. Tali varietà vanno messe a dimora da fine marzo-primi di aprile a giugno-luglio.

Sulla base di questa differenziazione, segnaliamo alcune specie importanti dettagliate nella tabella.

Fragole unifere	Varietà Alba	Cresce in primavera e produce molti frutti. Ha una forma conica, colore rosso chiaro brillante e ha un buon sapore. È una pianta adatta agli ambienti centro-settentrionali.
	Varietà Gemma	È di forma tronco-conica di dimensioni medie e di colore rosso intenso. Si adatta bene agli ambienti centro-settentrionali e a quelli meridionali.
	Varietà Maya e Varietà Roxana	Crescono moltissimo e hanno frutti medio-grossi, di forma conico-allungata e di colore rosso brillante. Si adattano agli ambienti centro-settentrionali.

Fragole rifiorenti		
	Varietà Anabelle e Varietà Anais	Hanno frutto conico arrotondato, non sono molto grandi e hanno buon sapore.
	Varietà Diamante	Presenta un frutto grosso con forma tronco-conica, di colore rosso brillante e di ottima qualità.

Quando si decide di fare un orto di fragole, una delle cose più importanti riguarda la scelta della varietà da coltivare, perché ognuna di esse ha caratteristiche proprie di sapore e di capacità a fare frutti. Infatti, non tutte le varietà si adattano nello stesso modo alle diverse zone geografiche.

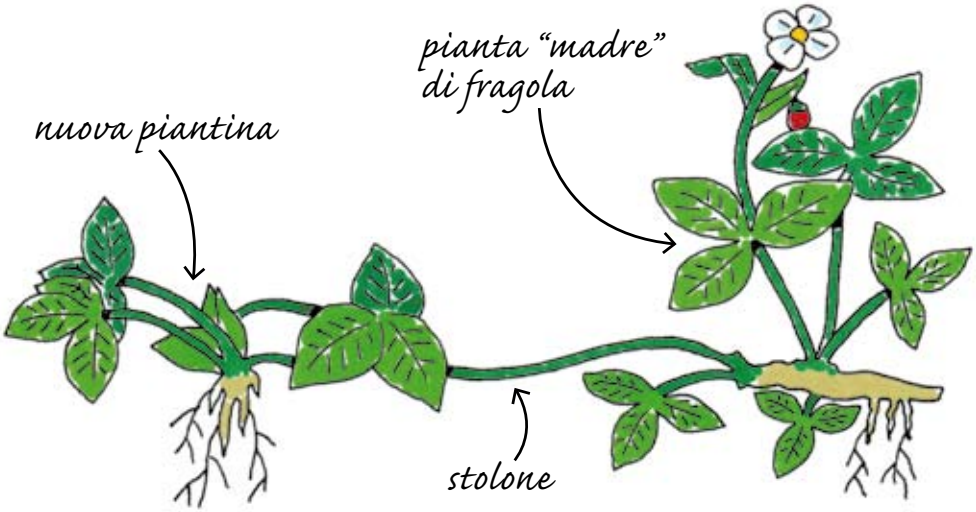
ATTENZIONE

Bisogna scegliere la varietà che meglio si adatta alla zona in cui ci troviamo!

La riproduzione della fragola

La fragola presenta diversi tipi di riproduzione:

- **Riproduzione per seme:** si utilizza il seme appena raccolto che si mette a dimora nella terra in luglio o in agosto. Quando le piantine hanno circa tre quarti delle foglie, vengono prelevate e trapiantate in un **vivaio** e solo alla fine dell'estate vengono messe nel campo per crescere. Questo tipo di riproduzione avviene raramente perché è poco pratica.
- **Propagazione per stolone:** gli stoloni sono fusti di 30-60 centimetri che crescono dalla **pianta madre**. Quando raggiungono la lunghezza di 35 centimetri, vanno abbassati e distanziati di circa 20 centimetri dalla **pianta madre**, coperti con pochissima terra e tenuti fermi con un sasso finché non mettono **radici**. Vanno poi tagliati nel punto in cui sono attaccati alla **pianta madre** per ottenere una piantina indipendente che viene messa nel **vivaio**. L'operazione, fatta tra luglio e agosto, permette di avere un raccolto già alla primavera seguente. Questo tipo di riproduzione è la più usata perché si ottengono ottimi risultati.



- **Propagazione per cespo:** viene utilizzata per le piante che hanno origine da incroci e per quelle che producono pochi stoloni. Le piante, nel periodo estivo, vengono aiutate a svilupparsi e, ad ottobre, si suddividono i fusti che vengono messi nel **vivaio** e successivamente in campo. È una pratica poco usata perché richiede un impegno consistente.

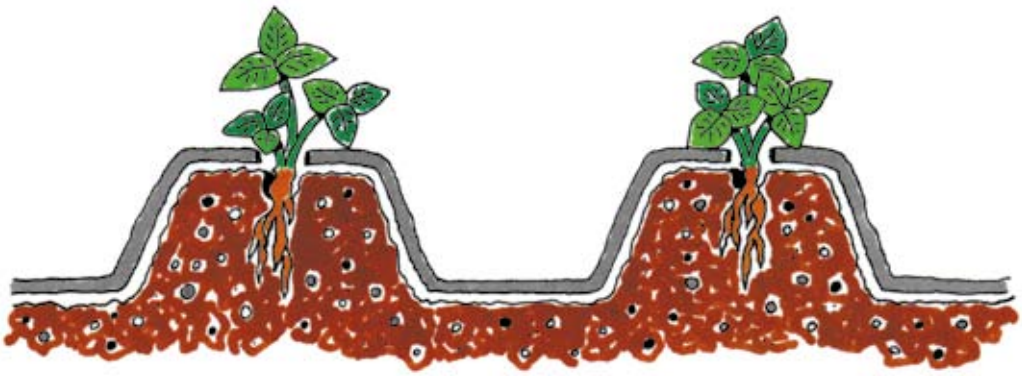
Come si coltiva la fragola: coltivazione in campo

Il **vivaio** si forma da ottobre fino ad aprile: all'inizio della primavera, si prendono nei vivai le piantine vigorose, facendo attenzione che le **radici** nude siano sane e ben sviluppate. Le piante troppo secche vanno scartate e anche quelle che presentano **radici** macchiate di verde o di nero oppure sono troppo corte, fragili o striate di rosso.

Preparazione del terreno: il terreno va preparato nel periodo invernale (fino alla fine di febbraio-inizio marzo), lavorandolo ad una profondità di circa 30 centimetri. I lavori di preparazione comportano anche l'uso del **letame** per rendere il terreno più nutriente.

Sistemazione del terreno: terminata la lavorazione, è bene sistemare il terreno in aiole sopraelevate rispetto al livello del

terreno circostante. Questo è utile per favorire la fuoriuscita dell'acqua in eccesso. Le aiole vanno orientate preferibilmente in direzione nord-sud, per ottenere la migliore distribuzione della luce e sono organizzate a file singole o doppie.



Generalmente la larghezza delle aiole a fila singola è di 30 centimetri, mentre per quelle a fila doppia è di 60 centimetri. Le aiole vanno poi sistemate togliendo i sassi presenti che potrebbero ostacolare tutte le operazioni necessarie per la buona cura delle fragole. Sulle sommità delle aiole si traccia al centro un piccolo solco, largo quanto basta per la **manichetta d'irrigazione**: sarà sufficiente passare sulle aiole con la ruota di una carriola carica di terra o di altro materiale. Questo solco serve non solo a facilitare la posa della manichetta e a bloccarla nel punto desiderato, ma anche a migliorare la distribuzione dell'acqua.

Posa delle manichette forate per l'irrigazione: scavato il solco, si sistemano le manichette forate, che permettono di ridurre il numero delle irrigazioni perché rilasciano la giusta quantità d'acqua esclusivamente in prossimità delle **radici**. In questo modo i frutti non si bagnano e quindi marciscono meno.

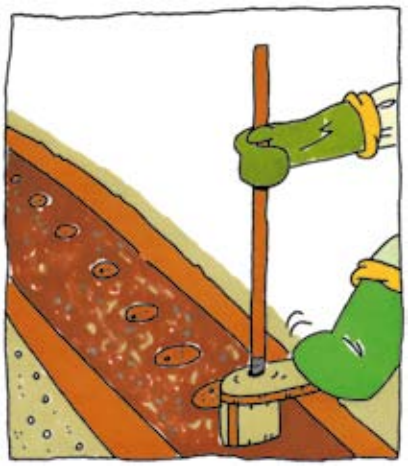
Pacciamatura: prima di sistemare le piante nella terra, bisogna predisporre sulla superficie delle aiole una **pacciamatura** costituita da un telo di plastica nera. Ciò impedisce la crescita delle **piante infestanti**, limita le irrigazioni riducendo l'evaporazione e, soprattutto, consente la raccolta di frutti sani e puliti. Un'alternativa all'uso del telo di plastica nera è l'impiego della paglia.

Pacciamatura

Foratura del telo

Sistemazione delle piante nella terra: per poter mettere nella terra le piantine delle fragole, bisogna procedere alla foratura del telo. Questa pratica può essere effettuata utilizzando un semplice attrezzo artigianale costituito da un cilindro di metallo che, spinto di scatto con un piede contro il telo, ne stacca un disco del diametro di circa 8-10 centimetri.
Le distanze dei fori da praticare sul telo di plastica dipendono se la fila è singola o doppia e dalla varietà delle piante. Di solito la distanza tra una piantina e l'altra più frequen-

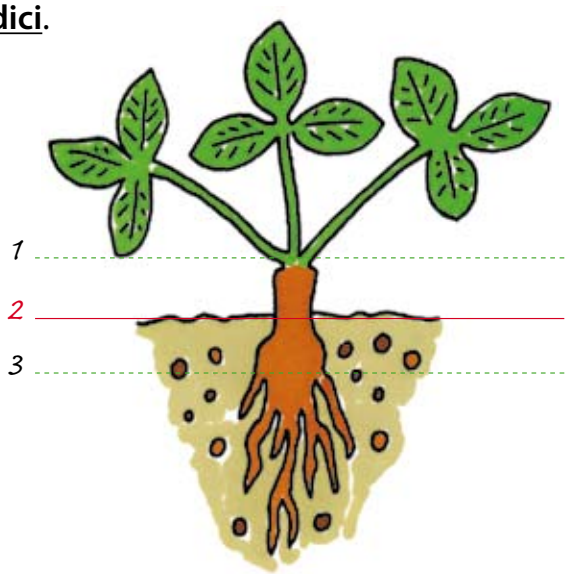
Cilindro di metallo per il foro del telo



temente usata è di 25-30 centimetri. Per evitare di danneggiare le manichette di irrigazione mentre si realizzano i fori, è utile mettete in funzione l'impianto d'irrigazione: la manichetta, riempiendosi d'acqua, indicherà la sua esatta posizione e si eviterà di bucarla.

Le piantine vanno interrate ad una profondità tale che il **colletto** delle piante si trovi poco sopra la linea del terreno. Terminata la messa a dimora, occorre irrigare abbondantemente a pioggia, per assestare il terreno e farlo aderire bene attorno alle **radici**.

Messa a dimora delle piante di fragole



1. troppo profonda
2. profondità corretta
3. troppo superficiale

Irrigazione: le piante di fragole hanno bisogno di irrigazioni frequenti, in particolare dopo la messa a dimora, per migliorare l'attaccamento delle **radici** alla terra e per la maturazione dei frutti. Una volta che le piantine si sono sistemate bene, si può irrigare solo in modo da assicurare alle piante una buona umidità del terreno, facendo attenzione al caldo e al tipo di terreno a disposizione.

Fertirrigazione: è possibile utilizzare le manichette per distribuire insieme all'acqua il **concime** necessario alla pianta. La quantità ed il tipo di **concime** da somministrare dipendono dalle caratteristiche iniziali del terreno. La prima fertirrigazione può essere effettuata 10 giorni dopo la messa a dimora e dopo 30-40 giorni. Durante la fase di fioritura e di formazione dei frutti, le fertirrigazioni verranno effettuate ogni 10-15 giorni impiegando concimi diversi, con prevalenza di potassio e magnesio.

Utilizzo delle bocchette per la fertirrigazione

Pulizia di fine inverno: tra la metà di febbraio e i primi di marzo occorre effettuare la **toelettatura**, che consiste nell'eliminazione delle foglie vecchie e degli stoloni. Contemporaneamente vanno ridotti i **germogli** a due o tre per pianta in modo da consentire alla pianta di crescere più forte. Si eliminano anche le eventuali piante infestanti facendo attenzione a non infastidire le **radici** delle piantine di fragole che sono molto delicate.

DEVI SAPERE CHE

La **toelettatura** è un intervento importante anche da un punto di vista sanitario, perchè eliminando una parte della vecchia vegetazione, si eliminano anche molti **parassiti** che hanno trovato rifugio tra le piante delle fragole.

Come si coltiva la fragola: coltivazione in piccoli tunnel

Le piante delle fragole sopportano bene le temperature vicine allo zero gradi. Può capitare, però, che le temperature troppo basse siano causa di seri problemi alle piante: il ghiaccio, infatti, può causare danni al **fusto**, facendo morire la pianta.

Se si ha la possibilità è meglio coltivare le fragole sotto piccoli tunnel che si possono togliere durante la fioritura e che permettono alle piante di essere meno esposte al gelo dell'inverno ed anche alle eventuali intense piogge primaverili, estremamente dannose alle piantine di fragole soprattutto nel periodo in cui stanno crescendo i frutti.

Fragole in tunnel

In alternativa ai piccoli tunnel, o in abbinamento, si può impiegare il **tessuto non tessuto**, steso direttamente sulle piante e fissato con sassi o cumuli di terra.

Fragole in tessuto non tessuto

Rotazione: un campo di fragole non deve essere utilizzato con troppa frequenza: dopo un paio di anni che si utilizza, è opportuno far riposare il campo almeno 3-4 anni prima di rimettere a dimora le piantine.

Raccolta: le fragole vanno raccolte quando si presentano completamente rosse e, dato che sono frutti molto delicati, bisogna intervenire tempestivamente per evitare che maturino troppo, perdendo così freschezza, consistenza e sapore. Mediamente da una pianta si possono raccogliere 400-600 grammi di prodotto. La raccolta viene fatta manualmente, aiutandosi alcune volte con una bicicletta bassa a tre ruote, due bracci laterali ed una sella posta all'altezza delle piantine. In questo modo, stando seduti, si possono raccogliere i frutti, si possono disporre comodamente nelle vaschette o nelle casse appoggiate ai bracci laterali e si può avanzare con i pedali lungo le file.

Campo di fragole

Raccolta delle fragole

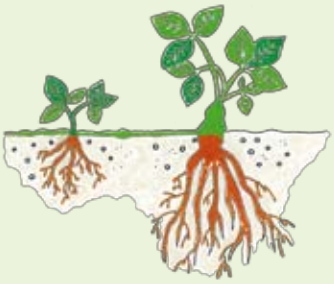
OPERAZIONI PIÙ IMPORTANTI PER LA COLTIVAZIONE DELLE FRAGOLE NELLE DIVERSE STAGIONI DELL'ANNO

Inizio della stagione primaverile/tarda estate

Si mettono a dimora le giovani piantine.

Tarda primavera

Si raccolgono le fragole mature ogni giorno per non lasciarle marcire sulla piantina.



Estate

Crescono gli stoloni: si lasciano crescere solo due stoloni per pianta. Gli altri vengono tagliati nel punto in cui sono attaccati alla pianta.

Tardo autunno

Si coprono le piantine con 5-7 centimetri di paglia per evitare la crescita delle erbacce.

Primavera successiva

Si fornisce il terreno con del **concime** per arricchirlo e nutrirlo dopo la raccolta della primavera passata.

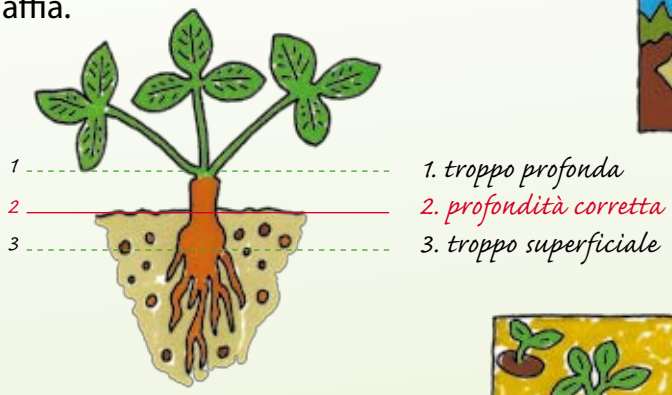
Adesso prova tu: coltiva le piantine di fragole

Coltivare le piantine di fragole non è difficile: segui i sei consigli utili e potrai raccogliere delle fragole buonissime.

1 Acquista delle piantine di fragole coltivate nei vivai.
Accorcia le **radici** delle piantine a circa 15 centimetri, taglia le **radici** danneggiate e metti uno strato di 5 centimetri di **concime** organico sul terreno per renderlo più nutriente.

2 Metti a dimora le piantine ad una profondità tale che il **colletto** della pianta si trovi poco sopra la linea del terreno.

3 Distanzia le piante tra di loro di 25-30 centimetri sulla stessa fila e di 60 centimetri tra due file. Compatta il terreno ed annaffia.



4 Copri il terreno con la paglia.

5 Raccogli le fragole quando sono di colore rosso vivo e non sono troppo molli. Stacca anche i **peduncoli** ed i **cappucci**.

6 Utilizza gli strumenti adeguati: un **trapiantatoio**, un **sarchietto** e un paio di guanti.

Trapiantatoio

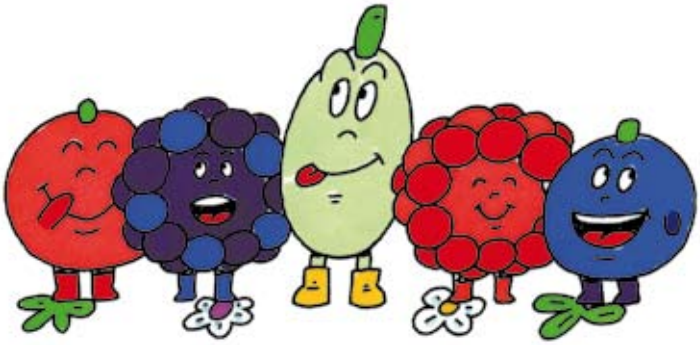
Sarchietto

Guanti

CAPITOLO 2.

I PICCOLI FRUTTI

Introduzione



Il termine **piccoli frutti** si riferisce ad alcune piante che crescono formando **arbusti**. I più diffusi sono: il lampone, il mirtillo, la mora, il ribes e l'uva spina che crescono spontaneamente nei boschi anche se da alcuni anni è iniziata una coltivazione più precisa e curata. Gli agricoltori infatti si sono accorti che questi cespugli possono crescere in poco spazio, ma con uno sviluppo notevole di frutti.

È importante ricordare che, fin dai secoli scorsi, questi frutti vennero usati come cibo soprattutto tra i popoli più poveri.

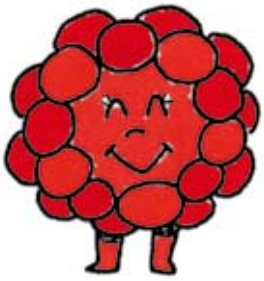
Lamponi

Mirtilli

More

Ribes

Uva spina



I lamponi

Cosa sono: i lamponi sono **arbusti** di piccola e media dimensione, possono raggiungere un'altezza massima di 2,5 metri e hanno delle piccole foglioline ovali di colore verde scuro con il margine seghettato.

Foglie di lamponi

Arbusto di lamponi

Il frutto del lampone è composto da tantissimi piccoli frutti singoli. Il fiore, da cui si sviluppa il frutto, ha cinque fragili **petali** bianchi che circondano da 50 a 100 **pistilli**. Da ogni pistillo si origina un frutto che appare come un granellino rosso, gonfio di succo, con un semino all'interno e un pelino giallo oro all'esterno. Sono questi fruttini, chiamati **drupeole**, che ravvicinati tra loro e attaccati alla base conica del fiore, il **ricettacolo**, formano il lampone.

Pistilli

Quando il lampone viene raccolto si sfila completamente dal bianco **ricettacolo** che rimane attaccato alla pianta. Si crea così una grossa cavità che lo rende delicato.

Cavità dei lamponi

Dove si trovano: crescono nelle zone montane fino a 1500 metri di altezza. Si trovano nei boschi ombrosi o ai margini delle strade.

Raccolta dei lamponi

La raccolta: inizia a maggio e continua fino all'autunno con un periodo di massima raccolta tra luglio e agosto. Una volta posti nei cestini, i lamponi hanno una durata di 2-3 giorni.

Storia antica: i lamponi sono arbusti che crescevano spontanei fin dai tempi preistorici, nelle zone montuose dell'Asia Orientale e dell'Europa, dove sono ancora oggi frequenti.
I Romani furono i primi ad iniziare la coltivazione dei lamponi che, nel tempo, è migliorata fino ai giorni nostri.

Coltivazione di lamponi

Come si coltivano: i lamponi non hanno particolari esigenze anche se preferiscono terreni ricchi di sostanze organiche, freschi e permeabili. Si coltivano in filari con l'aiuto di pali leggeri e con 1-2 fili verticali e orizzontali. Si bagnano con un tipo di irrigazione a goccia.

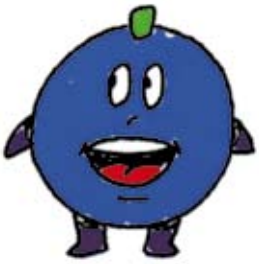
Sono importanti perché: i lamponi, pur essendo poveri di zuccheri, sono ricchi di sali minerali e di sostanze anti-ossidanti che proteggono le cellule ed i tessuti del nostro corpo.

Utilizzo: si utilizzano, oltre come frutta fresca, anche surgelati o in gelati, marmellate, yogurt e dolci.

Marmellata di lamponi

Crostata di lamponi

Dolce con lamponi



I mirtilli

Cosa sono: i mirtilli sono **arbusti** spontanei, alti pochi centimetri. Comprendono circa 130 specie.

Le foglie sono ovali e spesse, di colore verde brillante; in autunno assumono una colorazione giallo-oro o rossastra e tendono a rimanere sulla pianta anche dopo essere appassite.

Cespuglio di mirtilli

Foglie di mirtilli

Fiori di mirtilli

Verso la fine della primavera, tanti mazzetti di piccoli fiori bianchi a forma di campanella annunciano l'arrivo delle bacche del mirtillo. All'inizio della maturazione sono verdi, poi rosate ed infine viola scuro, quasi nere.
I mirtilli sono quasi sempre ricoperti da un leggero strato di cera naturale chiamato **pruina** che regala loro un aspetto vellutato, dai riflessi argentei.

Dove si trovano: esistono diverse varietà di mirtillo:

- **mirtilli neri** diffusi nella zona sub-montana e montana, frequenti nelle Alpi e nell'Appennino compreso l'Abruzzo, fino a 2000 metri. Sono grandi come un pisello, hanno un sapore agrodolce, un po' selvatico e la polpa colorata che macchia molto. L'ambiente tipico è il bosco.
- **Mirtilli rossi** crescono nelle Alpi e nell'Appennino settentrionale e hanno le bacche rosse, acide e amarognole.
- **Mirtilli giganti americani** crescono spontanei nel Nord America, sono frutti grossi come una biglia, più dolci e con una polpa chiara che non macchia.

Mirtilli neri

Mirtilli rossi

Mirtilli giganti americani

I mirtilli, di qualsiasi dimensioni essi siano, contengono molti semini, così piccoli che spesso non li vediamo e comunque non incidono sul loro squisito gusto.

La raccolta: avviene in agosto.

Storia antica: i mirtilli sono originari dell'Europa settentrionale e sono conosciuti fin dall'antichità. I Romani e i Galli usavano le bacche dei mirtilli per tingere di rosso le tuniche degli schiavi.

Come si coltivano: queste piccole piante possono stare in pieno sole, o preferibilmente a mezzombra, soprattutto nei luoghi con estati molto calde. In genere non temono il freddo invernale, anche se esistono specie più adatte al caldo e altre più adatte al freddo. Si consiglia di mettere gli **arbusti** di mirtillo al riparo dal vento perché può causare danni alle foglie e una rapida evaporazione dell'acqua dal terreno. I mirtilli devono essere annaffiati con regolarità, da marzo ad ottobre, soprattutto nel periodo della fioritura e della crescita dei primi frutti. Temono la siccità, ma è utile lasciar asciugare leggermente il terreno tra un'annaffiatura e l'altra.

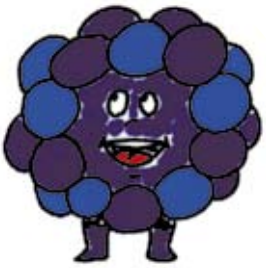
Sono importanti perché: i mirtilli sono molto ricchi si sostanze che rafforzano le difese del nostro corpo e aiutano la circolazione del sangue. In Giappone sono chiamati *frutti della vista* perché favoriscono l'acutezza visiva.

Utilizzo: con i mirtilli si preparano marmellate, sciroppi, gelatine. Sono usati anche per bevande, creme, gelati e soprattutto per crostate.

Crostatine di mirtilli

Panna cotta con mirtilli

Marmellata di mirtilli



Le more

Cosa sono: le more sono i frutti del Rovo, un arbusto con rami lunghi 3-4 metri inizialmente eretto e poi strisciante sul terreno.

Le foglie sono ovali, dentate, di colore verde scuro sulla pagina superiore, bianco sulla pagina inferiore.
I fiori, bianchi o rosati, in estate producono piccoli frutti verdi, che diventano neri quando sono maturi.

Rovo con more

Foglie di more

Fiori di rovo

Le more: dal fiore al frutto

I frutti sono tondeggianti, costituiti da alcune piccole **drupe** tonde, che contengono un singolo seme.

Drupe

Dove si trovano: i rovi delle more preferiscono luoghi soleggiati; in natura si sviluppano ai bordi dei boschi, lungo le scarpate e in calde **radure**. Non temono il freddo e si adattano a molteplici condizioni, talvolta diventando infestanti. Si sviluppano su qualsiasi terreno, anche se preferiscono i suoli sassosi.

More

La raccolta: viene effettuata a mano, ad intervalli di 3-4 giorni nei mesi di agosto. Le more sono frutti particolarmente delicati e richiedono una grande attenzione durante la raccolta. Inoltre risultano difficili da cogliere perché i rami sono molto pungenti.

Ramo di rovo con spine

Storia antica: nei tempi antichi queste piante erano tenute in grande considerazione. Scriveva *Castore Durante*, medico romano, nel suo *Herbario Nuovo* del 1585: "Con i fiori e i frutti cotti nel vino si ottiene una bevanda che costituisce un buon rimedio contro le punture degli scorpioni, dei serpenti e di altri animali velenosi… Il succo delle more ben mature è una bevanda che guarisce dal mal di gola."

Come si coltivano: sono piante molto resistenti che possono sopportare lunghi periodi di siccità, accontentandosi solo delle piogge. Per ottenere un buon raccolto è opportuno fornire regolarmente acqua da maggio ad agosto, lasciando sempre asciugare bene il terreno tra un'annaffiatura e l'altra.

Sono importanti perché: le more mature sono ricche di vitamina A e C, utili per combattere il raffreddore. Gli sciroppi a base di more curano le infiammazioni alla gola.

Utilizzo: le more sono frutti molto apprezzati crudi, oppure vengono usate per fare confetture o liquori. Alcuni rovi vengono coltivati come piante decorative, perché hanno delle fioriture molto vistose.

Marmellata di more

Tortino di more

I Ribes

Cosa sono: i ribes sono **arbusti** vigorosi che possono superare 2 metri d'altezza. Iniziano a produrre frutti 4-5 anni dopo la loro messa a dimora e continuano la loro produzione ininterrottamente per 10-12 anni.

Cespuglio di ribes

Foglie di ribes

Le foglie sono verde intenso, con 3 o 5 lobi. Hanno il margine dentato e sono distribuite in modo ordinato su piccoli fusti.
I frutti di ribes sono piccoli e tondeggianti, lucidi e polposi. Il loro sapore è molto intenso e contengono numerosi semi piccolissimi. Si riuniscono in piccoli grappoli di 15-20 frutti che si formano in tarda primavera o all'inizio dell'estate, dopo che dei fiorellini biancastri abbandonano la pianta.

Fiori di ribes

Dove si trovano: esistono diverse varietà di ribes:

- **ribes nero** nascono spontaneamente in luoghi umidi montani dell'Europa settentrionale e centrale e nelle zone alpine. In Italia sono assai diffusi in Piemonte. Si trovano soprattutto nei luoghi pietrosi e producono dei frutti neri-violacei.
- **Ribes rosso** si coltivano in Italia, non sono frequenti come arbusti spontanei, ma si trovano per lo più coltivati nei giardini a formare siepi. I frutti, in genere, sono aspri.
- **Ribes bianco** sono molto meno diffusi rispetto a quelli rossi per produttività, dimensione delle bacche e numero delle stesse per grappolo. Le tecniche di coltivazione sono le stesse dei ribes rossi anche se i ribes bianchi hanno frutti più dolci.

Ribes neri

Ribes rossi

Ribes bianchi

La raccolta: avviene tra giugno e settembre ed è piuttosto rapida poiché i grappoli vengono staccati alla base del **peduncolo**. La maturazione dura anche tre settimane, quindi la raccolta viene eseguita in due o tre riprese, dal momento che i frutti si mantengono a lungo sulla pianta a maturazione raggiunta.

Storia antica: sino al 1500 questa pianta era coltivata solo per scopi alimentari, come frutta o per fare marmellate e liquori. Nel 1700, grazie ad alcune pubblicazioni di medici francesi, si scoprì che i ribes avevano anche capacità curative.

Come si coltivano: i ribes preferiscono essere posti a dimora in luoghi soleggiati o comunque molto luminosi. In realtà si sviluppano senza problemi anche all'ombra o a mezz'ombra. Non temono il freddo, neanche

durante inverni particolarmente rigidi. Nei luoghi con estati molto calde, necessitano di essere ombreggiati, soprattutto durante i mesi di luglio ed agosto.
I ribes amano terreni profondi, sciolti e ricchi di materia organica; in genere sono in grado di adattarsi a qualsiasi tipo di terreno, tranne quelli troppo bagnati o acidi. Si accontentano delle piogge e non necessitano di una grande quantità di acqua. In periodi di prolungata siccità e durante la maturazione dei frutti è necessario bagnare più frequentemente.

Sono importanti perché: i ribes, essendo molto ricchi di vitamine, in particolare la vitamina C, sono utili per combattere lo stress e la fatica fisica e sono consigliati anche contro le malattie del fegato.

Utilizzo: con i ribes si possono preparare succhi di frutta, marmellate, sciroppi e gelatine. Vengono utilizzati meno frequentemente come frutta fresca.

Ribes come frutta fresca

Panna cotta con gelatina di ribes rossi

L'uva spina

Cosa è: l'uva spina è un parente stretto del ribes: infatti viene considerata una varietà di ribes. È un **arbusto** spinoso alto fino a 1,5 metri con rami dalla corteccia grigo-bruna.

Cespugli di uva spina

Le foglie sono simili a quelle dei ribes ma con i lobi più dentellati. Esse si ritrovano a gruppi di tre. Il fiore è piccolo, giallino con tendenza al rosso nella parte centrale e può essere solitario o a gruppi di 2 o 3.

Foglie di uva spina

Fiori di uva spina

Il frutto è una bacca somigliante ad un acino d'uva, coperto da una peluria spinosa di colore verde che tende poi al giallo o al rosso quando sta per maturare.

Bacca di uva spina

Frutti di uva spina maturi

Dove si trova: in Italia l'uva spina è difficile da reperire, perché il degrado ambientale ne ha limitato la diffusione spontanea e la coltivazione è ristretta a frutteti familiari. In Europa centrale invece è molto diffusa. L'autentica stirpe selvatica si può trovare da noi sulle Alpi e sull'Appennino centro-settentrionale. Si trova in luoghi cespugliosi, ai margini dei boschi, nei luoghi pietrosi e può raggiungere la quota di 1700 metri.

Frutti di uva spina acerbi

La raccolta: la fioritura avviene tra marzo e maggio, i frutti maturano nei mesi caldi, giugno-luglio e la raccolta avviene quindi fino a settembre.

Storia antica: la coltivazione dell'uva spina risale al 1700. In Inghilterra nel 1740 si contavano già centinaia di coltivazioni che ben presto si diffusero negli altri paesi europei, specialmente in Germania.

Come si coltiva: l'uva spina predilige suoli leggermente acidi, ricchi di sostanza organica. Ha buona resistenza alle basse temperature inverna-

li e un alto fabbisogno di freddo che, se non è soddisfatto, porta a una scarsa presenza di frutti. È necessario bagnare l'**arbusto**, con un tipo di irrigazione a goccia, nel periodo che precede la fioritura e nella fase di ingrossamento dei frutti.

È importante perché: il frutto dell'uva spina è molto ricco di vitamine, tra cui la vitamina C. L'uva spina ha anche altre proprietà importanti come quella di depurare e disintossicare il sangue da contaminazioni dovute a metalli pesanti e quella di drenare l'organismo.

Utilizzo: l'uva spina si consuma fresca, o si trasforma in sciroppi, marmellate e salse.

Marmellata di uva spina

Succo di uva spina

Adesso prova tu: gioca con i piccoli frutti

LE DIVERSE COMBINAZIONI

DIFFICILISSIMO: abbina ai diversi frutti, i fiori e le foglie corrispondenti: per ogni abbinamento usa un colore diverso, colorando il cerchietto posto sotto ogni figura (*esempio:* colora il cerchietto del frutto dei lamponi di rosso, così pure il fiore e la foglia ad esso corrispondente; prosegui poi utilizzando altri colori per gli altri abbinamenti).

Frutti

Fiori

Foglie

Soluzione a pagina 43

IL MESSAGGIO SEGRETO

PROVA DI ABILITÀ: risolvi il messaggio segreto. Contiene una frase che sottolinea la caratteristica comune di tutti i piccoli frutti. Ci riuscirai? Inserisci la lettera dell'alfabeto corrispondente al numero e ricomponi la frase.

1=A	2=B	3=C	4=D	5=E	6=F	7=G
8=H	9=I	10=L	11=M	12=N	13=O	14=P
15=Q	16=R	17=S	18=T	19=U	20=V	21=Z

18-19-18-18-9----9----14-9-3-3-13-10-9----

6-16-19-18-18-9----11-1-18-19-16-1-12-13----

9-12----5-17-18-1-18-5----,

17-13-14-16-1-18-18-19-18-18-13----18-16-1----

10-19-7-10-9-13----5----1-7-13-17-18-13----5----

15-19-1-12-4-13----17-9----11-1-12-7-9-1-12-13----

17-13-12-13----19-12-1----4-5-10-9-21-9-1!!!

Soluzione: .....

.....

.....

Soluzione a pagina 43

PER I GOLOSONI
Confettura di lamponi

Ingredienti:
- 1500 grammi di lamponi (1,5 kg)
- 1000 grammi di zucchero (1 kg)

Preparazione

Le dosi bastano per circa 2000 g di confettura (2 kg).
Pulisci, sciacqua e asciuga leggermente i lamponi. Passali al setaccio, fino ad ottenere 1000 g di purea (1 Kg), che metti nella pentola con lo zucchero.
Poni la pentola sul fuoco molto basso e, sempre girando con il cucchiaio di legno, porta a lentissima ebollizione.
Lascia che faccia un po' di schiuma in superficie e continua molto lentamente la cottura per circa 25 minuti.
Versa su un piattino una goccia di confettura. Inclinalo: se questa scorrerà lentamente, la confettura sarà pronta.
Quando è ancora calda, versala in vasi di vetro che chiuderai ermeticamente con il coperchio. Capovolgi i vasi in modo da sterilizzare anche l'interno del coperchio. Una volta raffreddati puoi rigirarli e consumare la confettura entro un anno.

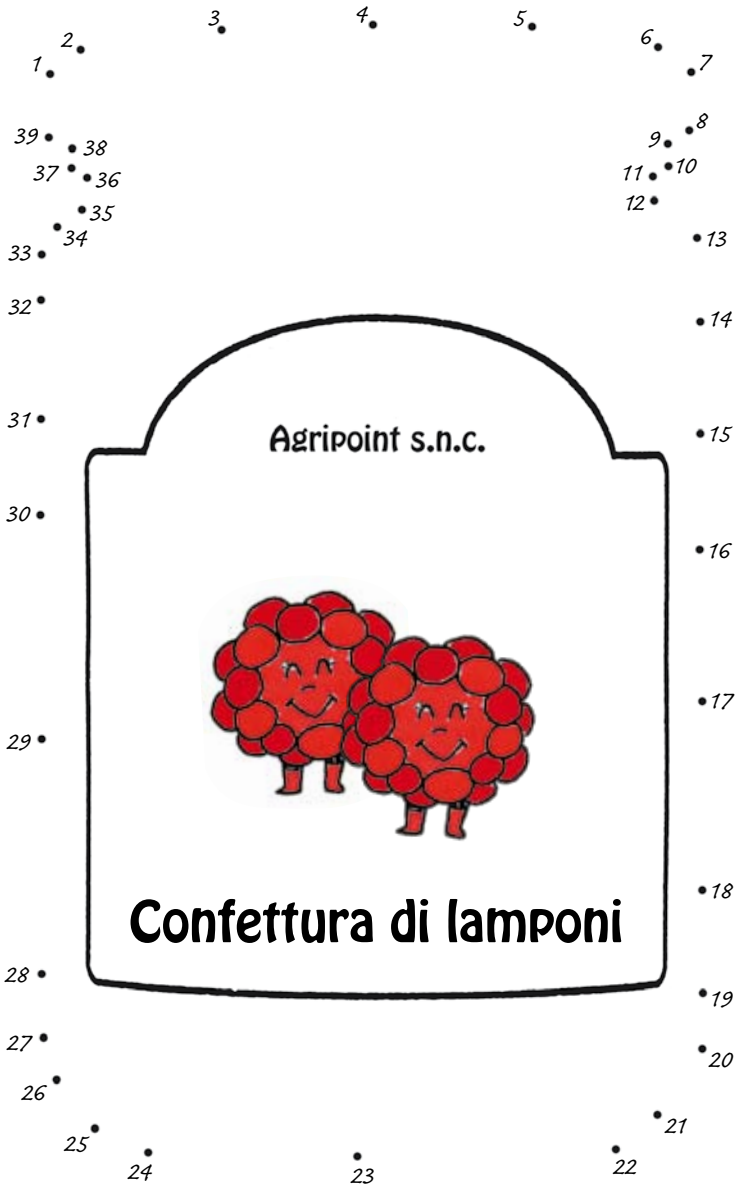
ATTENZIONE

La confettura, una volta aperta, va conservata in frigorifero e consumata in circa 10 giorni.

Soluzione a pagina 43

UNISCI I PUNTINI

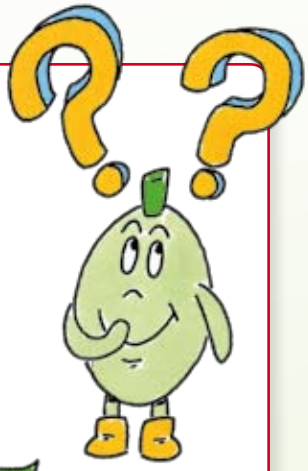
Unisci i puntini da 1 a 39 e otterrai…



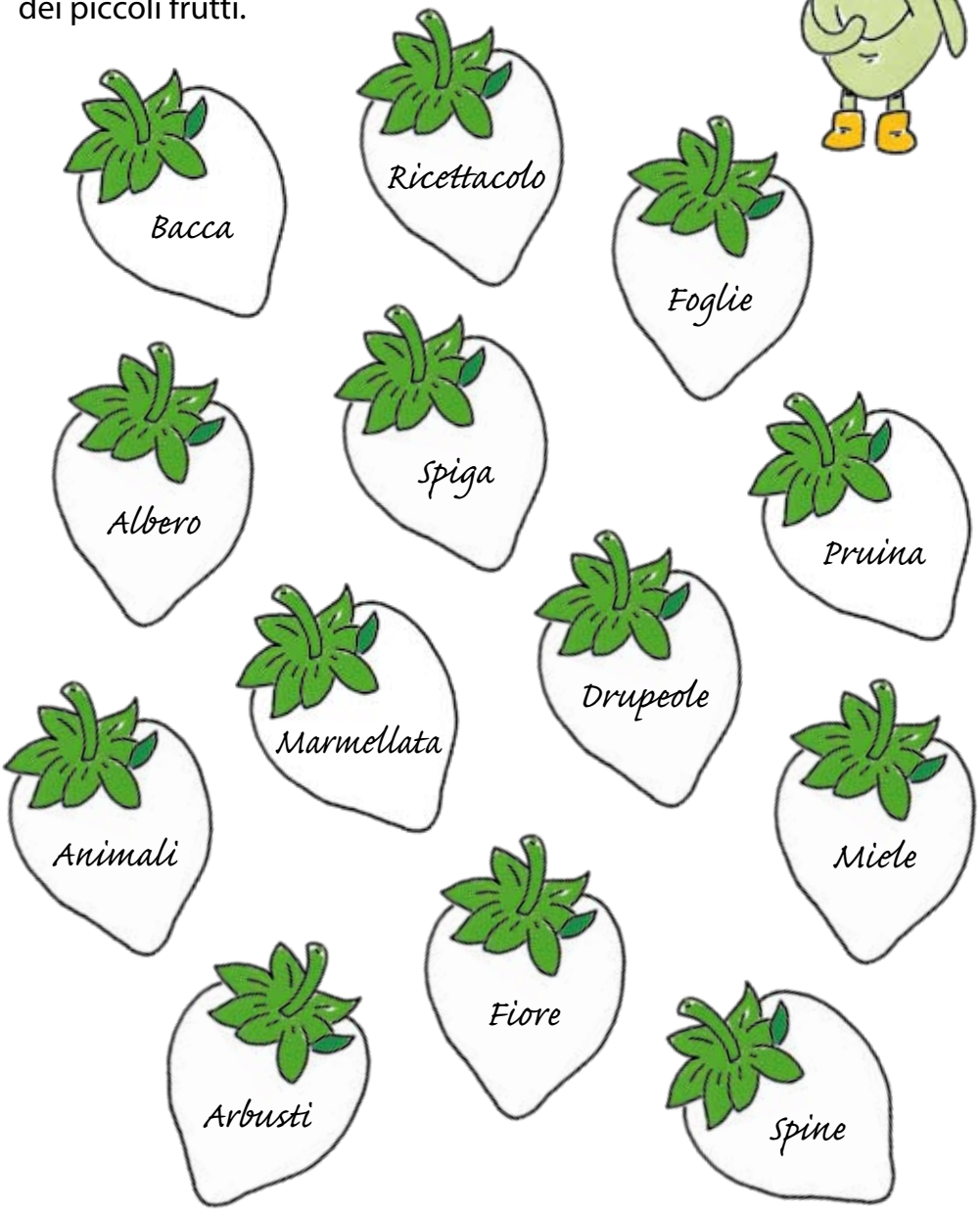
…e adesso puoi colorare.

Soluzione a pagina 43

LE FRAGOLINE CURIOSE



PER I PIÙ ATTENTI: colora solo le fragoline che contengono i termini che appartengono al mondo dei piccoli frutti.



Soluzione a pagina 43

SOLUZIONI

Le diverse combinazioni *pagina 38*

Lampone

Mirtillo

Mora

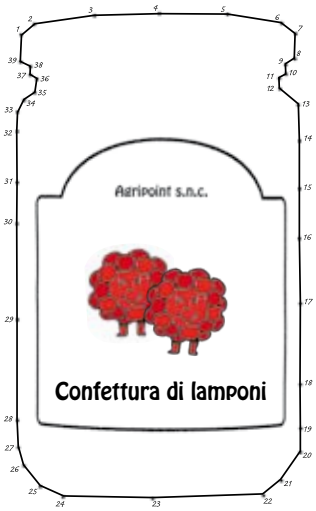
Ribes

Uva spina

Il messaggio segreto *pagina 39*

Tutti i piccoli frutti maturano in estate, soprattutto tra luglio e agosto e quando si mangiano sono una delizia!!!

Per i golosoni *pagina 41*



Le fragoline curiose

pagina 42

Fragoline **non** colorate: animali, miele, spiga.

CAPITOLO 3.

I PRINCIPALI NEMICI E AMICI DELLE FRAGOLE E DEI PICCOLI FRUTTI

Anche le fragole ed i piccoli frutti si possono ammalare: infatti queste piante possono essere colpite da alcuni funghi, insetti ed acari.

I nemici delle fragole e dei piccoli frutti

Le malattie fungine:

MUFFA GRIGIA

Sintomi: si manifestano con macchie scure brunastre, sulle quali in seguito si sviluppa una muffa grigia. Riguarda il **colletto** ed i fiori, ma soprattutto i frutti colpiti da forti piogge e temporali. Le condizioni ideali per lo sviluppo della muffa grigia sono le temperature prossime a 15°-18° C con un'umidità dell'aria dell'85-90%.

Muffa grigia

OIDIO O MAL BIANCO

Sintomi: compaiono sotto forma di muffa biancastra sulla pagina inferiore delle foglie, anche se può interessare le altre parti della pianta. L'Oidio colpisce soprattutto nella tarda primavera-inizio estate, quando le temperature sono elevate, 20°-25° C e l'umidità è alta.

L'Oidio o Mal Bianco

ANTRACNOSI

Sintomi: le infezioni si sviluppano prevalentemente a carico di frutti, **piccioli** e stoloni. I frutti colpiti presentano macchie tondeggianti, regolari, di colore bruno che possono interessare anche l'intera superficie.

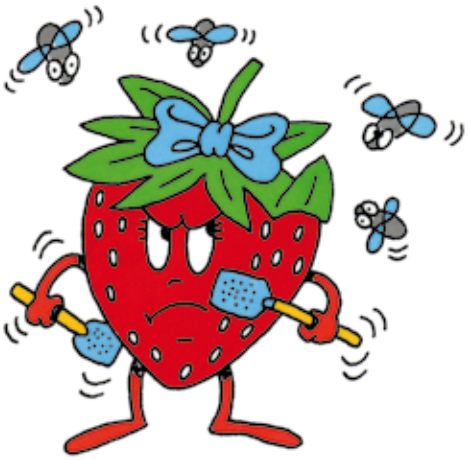
Antracnosi

VAIOLATURA

Sintomi: si manifestano in primavera con macchie rossastre ai margini e grigie al centro. Sulle foglie compaiono macchie circolari rosso-violacee, intorno alle quali si forma un anello bruno. Anche sui frutti compaiono macchie violacee simili a quelle presenti sulle foglie.

Vaiolatura

I parassiti:



AFIDE

Si nutre della linfa delle piante. Quando sono presenti numerose afidi, le piante cominciano a soffrire molto, si indeboliscono e producono pochi frutti. L'afide, inoltre, rilascia una soluzione zuccherina ed appiccicosa detta **melata**, che può favorire lo sviluppo di malattie funginee.

Afidi

Tripide

TRIPIDE

Questo insetto viene favorito dall'aumento delle temperature primaverili ed estive e con le sue punture, concentrate prevalentemente sui frutti, causa delle piccole lesioni che con il passare del tempo, assumono un aspetto di color bronzo.
I frutti, risultano così seriamente danneggiati.

Gli acari:

RAGNETTO ROSSO

È l'acaro più temuto per la fragola. I suoi attacchi, se non vengono controllati, hanno uno sviluppo talmente veloce da causare un forte indebolimento delle piante e dei loro frutti. In alcuni casi questi attacchi possono anche portare le piantine alla morte. Il ragnetto rosso si sviluppa meglio con temperature primaverili-estive intorno a 20°-25° C. Si concentra prevalentemente sulla pagina inferiore delle foglie ed in caso di forti attacchi, è in grado di coprire le piante con sottilissimi fili simili ad una ragnatela.

Ragnetto rosso

Le erbe infestanti:

Sono erbe che in qualche modo rubano il nutrimento alle piantine e, ancor più grave, assorbono l'acqua nei periodi estivi.

Erbe infestanti

Per evitare la crescita delle erbe infestanti, è opportuno cercare di mantenere il terreno il più pulito possibile.
Per eliminare le infestanti esistono due metodi:

Erbe infestanti

Metodo meccanico:

consiste nell'estirpare le erbe infestanti con le mani, aiutandosi con gli strumenti appositi.

Metodo chimico:

utilizza diserbanti chiamati anche **erbicidi**. Per questa tecnica è opportuno conoscere con attenzione il prodotto da utilizzare, per evitare danni alla flora e alla fauna circostante.

ATTENZIONE

- L'utilizzo della **pacciamatura** nella coltivazione delle fragole e dei piccoli frutti aiuta tantissimo il controllo della crescita delle **piante infestanti**!

Gli amici delle fragole e dei piccoli frutti

I Bombi e le Api mellifiche

Affinchè una pianta produca i frutti, è necessario che avvenga l'**impollinazione**. L'impollinazione è il trasporto di polline dalla parte maschile a quella femminile di uno stesso fiore o, più spesso, di due fiori diversi, appartenenti alla stessa pianta o piante diverse.

Ape

Il polline può essere trasportato in diversi modi:

- dagli insetti
- dal vento
- dagli uccelli
- dai pipistrelli
- dall'acqua
- dall'uomo.

Bombo

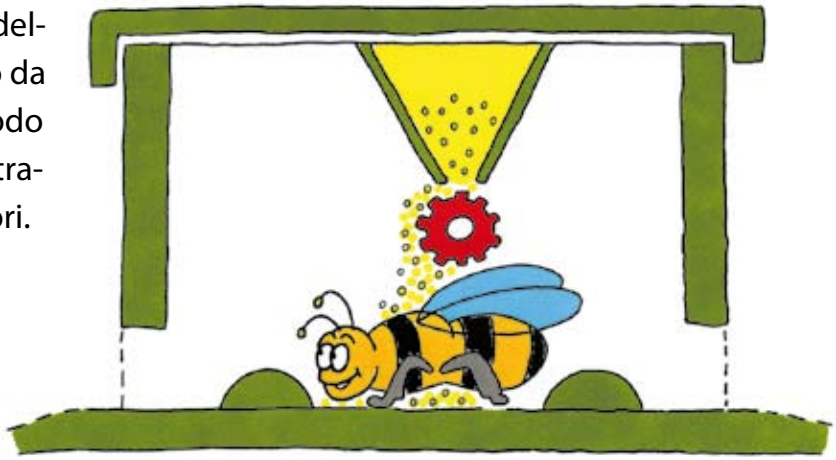
L'utilizzo delle api e dei bombi si è rivelato molto utile per aiutare l'impollinazione e per assicurare una regolare produzione di frutti. Gli insetti impollinatori, tra cui le api e i bombi, sono chiamati **pronubi**.
Si è notato che l'utilizzo di insetti pronubi per le fragole e per i piccoli frutti, porta ad avere frutti più dolci e regolari.
Fra gli insetti usati per l'impollinazione ve ne sono alcuni particolarmente

adatti per impollinare i fiori delle fragole e dei lamponi sotto i tunnel ed altri, più attivi, per le colture in pieno campo, come i mirtilli.

Arnie di api mellifiche

L'**ape mellifica** è in grado di raccogliere nettare e polline dai fiori di moltissime piante, sia coltivate che spontanee. Il numero di insetti pronubi, o il numero delle colonie per ettaro di terreno coltivato, dipende dalla forza delle colonie: per le api una buona colonia è costituita da 25.000 individui, mentre per i bombi da 110 operaie. Il periodo ottimale per introdurre gli insetti nelle colture da impollinare è ad inizio fioritura, quando sono aperti almeno 10-20% dei fiori. Nel caso delle api è bene posizionare gli alveari con l'apertura rivolta verso est-sud, in quanto esse si orientano con il sole. I bombi invece, per orientarsi, non hanno bisogno del sole.

Gli insetti pronubi possono venire utilizzati anche per la lotta microbiologica, in qualità di trasportatori di microrganismi come i funghi, i batteri, i virus e per la lotta contro le malattie e gli insetti dannosi. La strategia utilizzata è quella di disporre all'entrata delle arnie il prodotto da trasportare, in modo che gli insetti lo trasportino poi sui fiori.



Dispensatore per api

CAPITOLO 4.

COME CURARE LE FRAGOLE E I PICCOLI FRUTTI

Per aiutare le piante di fragole e quelle dei piccoli frutti a produrre frutti sani e gustosi, dobbiamo utilizzare tutti i mezzi a nostra disposizione quali:

- mezzi chimici: Agrofarmaci
- mezzi biologici: insetti utili
- mezzi agronomici: corrette lavorazioni del terreno
- mezzi genetici: utilizzare piante più resistenti e con migliori caratteristiche di resistenza ad alcune malattie.

Ci sono in commercio dei prodotti specifici per nutrire il terreno, chiamati **concimi** e dei farmaci per le piante chiamati **Agrofarmaci** che sono utili per prevenire e curare le malattie. Ricordiamo tre categorie:

- **Erbicidi:** utili per la prevenzione ed il controllo delle erbe infestanti.
- **Insetticidi:** utili per allontanare e proteggere la pianta dagli insetti dannosi.
- **Fungicidi:** utili per prevenire l'attacco da parte dei funghi e la formazione delle muffe.

Questi prodotti devono essere utilizzati solo da persone adulte e qualificate e per alcuni tipi di **Agrofarmaci**, è necessario avere uno specifico patentino che autorizza l'utilizzo del prodotto. Prima di utilizzare gli **Agrofarmaci**, bisogna seguire alcune regole fondamentali.

1ª fase: preparazione al trattamento

1. Scelta del prodotto più adeguato alle proprie esigenze.

VERTIMEC® EC

Insetticida-acaricida, concentrato emulsionabile ad azione translaminare, efficace per ingestione e contatto diretto, per l'impiego sulle colture di agrumi (arancio, mandarino, clementino, limone), melo, pero, vite, fragola, lampone, mora, cetriolo, melone, cocomero, pomodoro, peperone, melanzana, sedano, lattughe e simili, rucola, ornamentali, floricole, vivai di arbustive ed arboree, latifoglie e conifere (iniezioni al tronco) per alberature stradali e parchi.

Composizione
100 g di prodotto contengono:
diamidina pura g 1,54 (corrispondenti a 18 g/l)
eccipienti q.b. a g 100
Contiene il solvente ciclosanolo

FRASI DI RISCHIO Nocivo per ingestione Irritante per le vie respiratorie

NOCIVO

Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

PERICOLOSO PER L'AMBIENTE

CONSIGLI DI PRUDENZA - Conservare fuori della portata dei bambini. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. In caso di ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta. Questo materiale e/o il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi. Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/scheda informative in materia di sicurezza.

SYNGENTA CROP PROTECTION S.p.A. - Via Gallarate, 139 - Milano - 0233444.1

Stabilimento di produzione:
SYNGENTA CROP PROTECTION MONTHEY SA - Monthey (Svizzera)

Registrazione Ministero della Salute n. 8795 del 6.03.1996

Partita n.:

1 litro e

2. Leggere attentamente le precauzioni necessarie riportate in etichetta per prevenire danni alle persone e all'ambiente.

T = TOSSICO

T+ = MOLTO TOSSICO

Xn = NOCIVO

Xi = IRRITANTE

N = PERICOLOSO PER L'AMBIENTE

F = FACILMENTE INFIAMMABILE

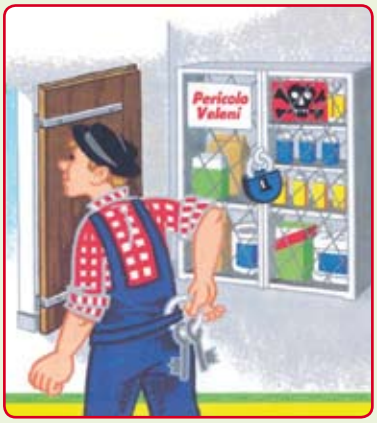
COMBURENTE

PRECAUZIONI

a. Non mangiare, né bere, né fumare con le mani imbrattate.

b. Non travasare il prodotto in un contenitore diverso dall'originale, né acquistare prodotti sfusi.

c. Tenere il prodotto chiuso a chiave in un locale apposito.



d. Non pulire MAI con la bocca l'apertura dei contenitori.

e. Non operare in presenza di vento o di pioggia.

f. Al termine dell'applicazione, lavarsi bene, cambiarsi e lavare tutti i dispositivi di protezione e gli indumenti separatamente dal bucato familiare.

g. Manipolare con prudenza.

3. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale. Prima di utilizzare gli Agrofarmaci, è necessario proteggersi indossando appositi indumenti. In particolare, è importante indossare:

a. il grembiule impermeabile o la tuta, fatta di un materiale particolare chiamato *tyvek* che non si impregna anche se colpito da alcuni schizzi di prodotto.

b. La maschera per la protezione del viso (occhi, naso e bocca).

c. I guanti e gli stivali.

Dispositivi di protezione

Esistono quattro tipi diversi di maschere da indossare in base al prodotto che viene utilizzato e all'ambiente in cui ci troviamo. La **maschera bianca**, che è la più piccola, viene utilizzata per trattamenti al terreno (dove l'operatore è meno soggetto a respirare il prodotto nebulizzato) e anche nella preparazione di prodotti e di miscele poco pericolose.

Maschera bianca

La **maschera verde** con due filtri è la più utilizzata mentre la **maschera nera** con un unico filtro è meno pratica perché pesante.

Maschera verde

Maschera nera

La **maschera a casco** è utilizzata dove è importante proteggersi anche il capo, come nei frutteti.

Maschera a casco

Occhiali

ATTENZIONE

Alcuni Agrofarmaci non vanno distribuiti se nelle vicinanze sono presenti piante in fioritura. In tal caso effettuare uno sfalcio qualche giorno prima dell'applicazione, per non danneggiare gli insetti utili.

Guanti

2ª fase: distribuzione del prodotto

Nelle coltivazioni di fragole e di piccoli frutti gli **Agrofarmaci** vengono distribuiti utilizzando la pompa a spalla, costituita da una piccola botte portata sulle spalle dell'operatore e da un tubo, collegato alla botte stessa, che viene indirizzato a mano dall'operatore per la distribuzione del prodotto.

Distribuzione del prodotto

ATTENZIONE

- Non far cadere il barattolo contenente il prodotto per terra e non disperdere i contenitori vuoti nell'ambiente.

3ª fase: lavaggio delle attrezzature

Una volta distribuito il prodotto sulle colture, tutte le attrezzature utilizzate vanno accuratamente pulite e lavate. Le confezioni, svuotate del loro contenuto, non devono essere riutilizzate per nessun motivo e devono essere smaltite seguendo delle regole precise, appoggiandosi ad una società specializzata e non utilizzando i normali cassonetti per i rifiuti urbani.

RICORDA

Anche durante questa fase vanno indossati i dispositivi di protezione individuale e al termine dell'applicazione, bisogna lavarsi bene le mani, cambiarsi e lavare tutti i dispositivi di protezione e gli indumenti separatamente dal bucato familiare.

I RESIDUI

Gli **Agrofarmaci** possono lasciare delle tracce nella frutta e nella verdura che mangiamo. Queste tracce vengono chiamate *residui*.

Il Ministero della Salute, prima di autorizzare la vendita degli Agrofarmaci, si assicura che i residui non siano pericolosi per i consumatori e stabilisce per ciascun Agrofarmaco e prodotto agricolo, il livello massimo di residuo accettabile. Per questo, ogni anno, il Ministero della Salute effettua dei controlli per verificare la quantità di residui nella frutta e nella verdura, e dagli ultimi risultati ottenuti, l'Italia risulta essere ai primi posti in Europa per il rispetto di questi livelli massimi di residui.

CAPITOLO 5.

I PICCOLI FRUTTI DIMENTICATI

Oltre ai frutti di bosco che tutti conosciamo, ci sono molte piante che producono bacche che si possono mangiare e che un tempo venivano usate dai nostri nonni.
Alcune di queste si trovano ancora nei nostri giardini, ma generalmente solo gli animali si cibano dei loro frutti.
Ne ricordiamo alcune iniziando con quelle più conosciute, senza dimenticare le più strane, quelle con un nome un po' particolare, che non abbiamo mai sentito, ma che, magari, senza accorgerci, le abbiamo viste numerose volte nei nostri boschi.

SAMBUCO

Flauto di sambuco

È un grosso arbusto originario dell'Europa ed in Italia è diffuso in tutte le regioni. Il nome deriva dal greco *sambuchè* che è uno strumento musicale, un tipo di flauto che si ricavava dai rami cavi della pianta.
Il Sambuco può raggiungere un'altezza massima di 10 metri ed è molto diffuso nelle siepi e lungo i fossi, ai lati delle strade. Si riconosce facilmente in tarda primavera, a maggio e giugno, quando fiorisce con grossi fiori bianco-giallastri a forma di ombrello, molto

Fiore di Sambuco

Frutti di Sambuco

profumati. A settembre maturano i piccoli frutti neri e lucenti, disposti anch'essi come il fiore, ad ombrello.
Le parti usate sono i fiori e i frutti o bacche, le foglie e la corteccia.

- **I fiori:** sono utili per curare le influenze e la pelle. Vengono usati anche per preparare frittelle, dolci e sciroppi.
- **I frutti o le bacche:** vengono utilizzati in medicina per la cura del mal di testa e dell'intestino. Con i frutti ben maturi si ottiene il *Vino di Sambuco* e si possono preparare marmellate.
- **Le foglie e la corteccia:** servono per fare medicinali.

Curiosità: dal Sambuco si possono ricavare varie tinture: nera dalla corteccia, verde dalle foglie, blu o lilla dai fiori e rosso scuro dalle bacche. Il legno che si ricava dal tronco è tenero e di color bianco-giallastro e può essere usato per costruire piccoli oggetti.
I nostri nonni infatti, quando erano bambini, svuotavano i fusti di questa pianta per farne fischietti e cerbottane.

ATTENZIONE
Foglie, frutti immaturi e corteccia giovane sono velenosi!!!

ROSA CANINA

Questo arbusto deve il nome *Canina* allo storico latino Plinio il Vecchio: egli affermava che un soldato romano era stato guarito dalla rabbia trasmessagli dal morso di un cane, con un decotto di **radici** di questa pianta.
La Rosa Canina è una delle innumerevoli specie di rose selvatiche comuni nelle nostre campagne, soprattutto nell'Appennino; si trova facilmente in tutta Europa e forma siepi alte fino a 3-4-metri.

Arbusto di Rosa Canina

Camminando in collina o in montagna la Rosa Canina è facilmente distinguibile: ha il **fusto** verdastro ed i suoi rami, eretti nella parte inferiore e ricadenti in quella superiore, sono ricoperti di **aculei**. Le foglie sono ovali, dentellate e allungate. Fiorisce nei mesi di maggio e giugno ed i suoi fiori sono facilmente riconoscibili: sono a cinque **petali** e con un bel colore rosa vivace.

Fiore di Rosa Canina

La parte più interessante è costituita dal frutto o meglio, dal falso frutto, simile ad una bacca carnosa di colore rosso-arancio. Questi vengono raccolti a tardo autunno quando, dopo le prime gelate, la consistenza diventa più morbida ed è anche più facile staccarli dal cespuglio. I semi e la peluria vanno tolti, tagliando lateralmente i frutti che poi si lasciano asciugare all'aria aperta. Si conservano in recipienti di vetro e si utilizzano entro l'anno.

Frutti di Rosa Canina

Lo sai che: i frutti della Rosa Canina sono una sorgente naturale di vitamina C ed il consumo di Rosa Canina è particolarmente consigliato alle persone anziane, ai bambini e alle donne che aspettano un bimbo. È molto conosciuta infatti, per la sua efficacia a rafforzare le difese del corpo contro le infezioni e in particolare contro il raffreddore. Sono ottimi anche per preparare conserve e marmellate.

Curiosità: i **petali** del fiore della Rosa Canina vengono utilizzati per fare il *miele rosato* impiegato soprattutto per i bambini molto piccoli, per alleviare i dolori durante la crescita dei primi dentini da latte.

Miele rosato

BIANCOSPINO

È un arbusto diffuso nei boschi di tutta Italia e appartiene alla famiglia delle *Rosacee*.
I fiori, piccoli, bianchi e profumati in aprile e maggio ricoprono tutta la pianta. Tra settembre e ottobre maturano i frutti: piccole bacche rosse molto gradite agli uccelli.

Arbusto di Biancospino

Fiori di Biancospino

Bacche di Biancospino

Con il legno del Biancospino, molto duro e ricoperto da piccole spine di circa un centimetro, si fabbricano bastoni e manici per attrezzi. Le foglie hanno una struttura semplice con la parte terminale a punta.

Foglia di Biancospino

Lo sai che: vengono usati i fiori e le foglie per fare tisane. Molto importante è l'utilizzo di questa pianta per la cura delle malattie del cuore.

Curiosità: gli antichi Greci, in occasione delle cerimonie nuziali, usavano decorare gli altari con rami di Biancospino perché era un simbolo di speranza.

CORBEZZOLO

Pianta di Corbezzolo

È un arbusto sempreverde che può raggiungere anche 5 metri di altezza, con una corteccia ruvida e scura.
Le verdi foglie, hanno il margine seghettato ed i fiori sono piccoli e a gruppetti, di colore bianco e roseo, simili alle fragole, con una superficie ruvida. Si possono mangiare, anche se hanno un sapore particolare.

Foglie di Corbezzolo

Curiosità: sulla stessa pianta di Corbezzolo si possono trovare frutti maturi e contemporaneamente fiori che fioriscono in autunno-inverno. Quando i frutti sono maturi tendono a cadere dall'albero. Questa pianta è una fonte alimentare importante per gli animali che vivono nelle zone aride.

Lo sai che: il Corbezzolo è chiamato anche con il nome latino *Arbutus unedo* (= ne mangio uno solo) dato da Plinio il Vecchio. Per lungo tempo le credenze popolari attribuivano questo nome al fatto che i frutti potessero essere tossici e si diceva che dovevano essere consumati solo in piccolissime quantità. In effetti i frutti del Corbezzolo non sono tossici, ma i Romani non li trovavano sufficientemente gustosi da mangiarne più di uno.

Frutti di Corbezzolo

Per i più golosi: il Corbezzolo è molto utilizzato per preparare gelatine o marmellate. In Corsica viene usato per preparare un particolare tipo di grappa detta *Vino di Corbezzolo*. In Toscana è diffuso il *Miele di Corbezzolo*.

GIUGGIOLO

Giuggiole mature

È originario dell'Asia dove è molto coltivato ed è noto anche come *dattero cinese*. È un grosso arbusto contorto, con rami spinosi e irregolari che può raggiungere un'altezza di 5-12 metri.

Fiori di Giuggiolo

Giuggiole appassite

I fiori, piccoli e verdastri appaiono in giugno. I frutti assomigliano a grosse olive di colore rosso-marrone. Crescono e maturano molto lentamente e hanno una polpa bianca. Il sapore del frutto è acidulo alla maturazione, mentre nelle giuggiole appassite è molto dolce e per questo sono considerate una vera golosità. Vive in zone con un clima invernale non inferiore a 10° C e con estati lunghe e calde. Si coltiva prevalentemente nel nord Italia, in Veneto.

Lo sai che: le giuggiole, secondo la tradizione, vanno raccolte il 29 settembre, il giorno di San Michele come dice il proverbio: "Per San Michele, le giuggiole nel paniere".

Per i più golosi: le giuggiole, oltre ad essere consumate appena mature od appassite, sono utilizzate in pasticceria per confezionare canditi, sciroppi e bevande liquorose. Un uso tradizionale è la preparazione del *Brodo di giuggiole* che secondo alcuni giustifica il detto popolare *andare in brodo di giuggiole,* in riferimento al contenuto di zucchero delle giuggiole. Il detto viene usato però per indicare chi prova, per merito proprio o di altri, la dolcezza di un forte piacere.

Brodo di giuggiole

Adesso prova tu: in cucina con i piccoli frutti dimenticati

FRITTELLE DI SAMBUCO

Mescola in una ciotola la farina con l'olio, il sale, il pepe e la noce moscata. Unisci tanta acqua fredda da ottenere un impasto non troppo morbido. Lascia riposare la pastella per 30 minuti fuori dal frigorifero. Monta a parte gli albumi a neve e poi uniscili alla pastella. Scalda l'olio di arachidi in una padella e dopo aver immerso gli ombrelli di Sambuco nella pastella, friggili nell'olio ben caldo finché diventano dorati. Scolali dalla frittura con un mestolo forato, appoggiali su carta assorbente da cucina. Bisogna servirli caldissimi con l'aperitivo o con il succo d'arancia.

40 minuti

Difficoltà media

10 euro

Suggerimento: fatti aiutare da un adulto

Dosi per 4 persone:

- 200 g di ombrelli floreali di Sambuco
- 200 g di farina 00
- 1 cucchiaio di olio di oliva
- 2 albumi
- 2 bicchieri di olio di arachidi
- Una grattugiata di noce moscata
- Una macinata di pepe
- Un pizzico di sale fino

ATTENZIONE

Raccogli solo ombrelli lontani dalla strada e lavali molto bene prima dell'uso.

BRODO DI GIUGGIOLE

Metti le giuggiole senza nocciolo in un tegame con la mela cotogna affettata, i chicchi interi dell'uva, i noccioli delle giuggiole messi in un sacchettino fatto con della garza legata, una scorza intera di limone e l'acqua. Fai cuocere per circa 40 minuti fino a quando non si forma una poltiglia e l'acqua si è asciugata quasi totalmente. Passa tutto al setaccio e poi metti nei vasi o nelle bottiglie. Il Brodo di giuggiole si conserva al buio per circa un anno e mezzo, soprattutto se si è fatta ben asciugare l'acqua. È simile ad uno sciroppo dolce che si accompagna molto bene con delle torte secche o dei biscotti.

40 minuti

Difficoltà media

7 euro

Suggerimento: meglio lavorare in due

Dosi per un litro di brodo di giuggiole:

- 700 g di giuggiole mature o leggermente essiccate
- 1 mela cotogna piccola
- 1 scorza di limone
- 1 piccolo grappolo d'uva (circa una manciata)

Consiglio utile: se le giuggiole usate non dovessero essere troppo mature, unisci 150 g di zucchero alla preparazione.

Brodo di giuggiole

ATTENZIONE

Per fare questo *Brodo* occorrono delle giuggiole molto mature e dolci, l'ideale sarebbero quelle leggermente essiccate (anche nel forno).

ACETO DI CORBEZZOLO

Introduci i corbezzoli e le foglie di alloro in una bottiglia, versa l'aceto, chiudi bene e riponi in un luogo asciutto e al buio.
Con il passare del tempo, i corbezzoli all'interno della bottiglia diventeranno maturi e di un bel colore rosso vivo, molto decorativo. Lascia riposare per tre settimane prima di utilizzare l'aceto.

Corbezzoli

20 minuti

Difficoltà bassa

5 euro

Suggerimento: fai una sorpresa alla mamma

Dosi per un litro di aceto di corbezzolo:

- Una manciata di corbezzoli poco maturi (5 o 6)
- 5 foglie di alloro

1 litro di aceto

MARMELLATA DI BACCHE DI ROSA CANINA

Taglia le bacche di Rosa Canina e con un cucchiaino elimina i semi, i filamenti e la parte scura. Metti tutto in una casseruola, copri con acqua, quindi cuoci a fuoco moderato per circa 20 minuti, sempre mescolando con cura. Pesa la polpa ottenuta e unisci la stessa quantità di zucchero. Fai bollire e ogni tanto mescola. Quando la confettura raggiunge la giusta consistenza versala, ancora bollente, nel vasi sterilizzati e caldi.

40 minuti

Difficoltà alta

7 euro

Suggerimento: fatti aiutare da un adulto

Dosi per ottenere 3 o 4 vasetti da 300 ml:

- 2 kg di bacche di Rosa Canina
- Zucchero

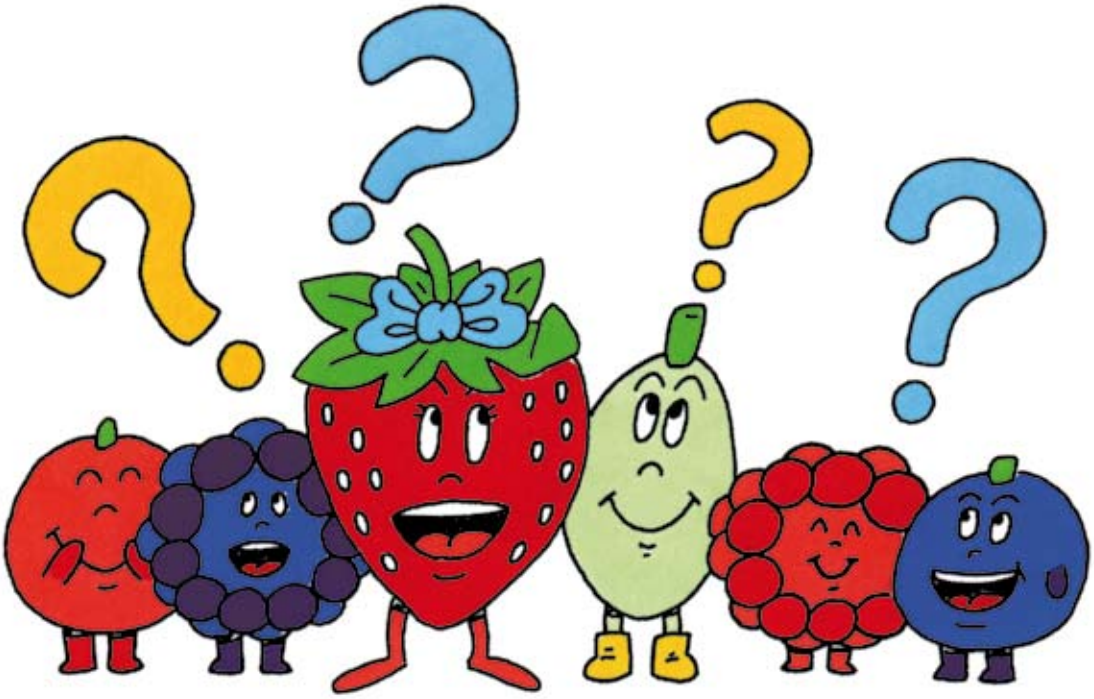
Consiglio utile: tieni i vasi chiusi e al buio almeno una settimana prima di gustare la marmellata con del pane croccante.

Marmellata di Rosa Canica

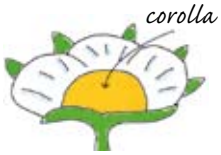
ATTENZIONE

Le bacche di Rosa Canina devono essere di colore rosso aranciato e abbastanza tenere al tatto.

LE PAROLE DIFFICILI

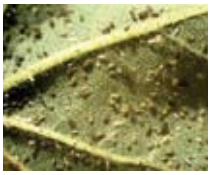


PAROLA	SIGNIFICATO	FIGURA
Acheni	Sono dei semini gialli che si vedono sulla superficie della fragola e costituiscono i frutti veri della pianta delle fragole.	
Aculei	Punte aguzze.	
Agrofarmaci	Medicine per le piante.	
Ape mellifera	Ape che produce miele.	
Arbusti	Piante legnose con fusti perenni ramificati fin dalla base.	

PAROLA	SIGNIFICATO	FIGURA
Calice	È l'involucro esterno del fiore costituito da sepali liberi o uniti tra loro.	
Cappuccio	Rivestimento a forma conica o piramidale della fragola.	
Cespo	Insieme di rami e di foglie che si sviluppano dalla base di un fusto formando una specie di ciuffo.	
Colletto	Punto di unione tra il fusto e le radici.	
Concime	Qualsiasi prodotto che, cosparso sul terreno, aumenta la sua capacità di nutrire le piantine.	
Corolla	È formata dall'insieme dei petali ed è la parte interna del calice.	

PAROLA	SIGNIFICATO	FIGURA
Drupe	Frutti costituiti da una parte esterna sottile, una parte centrale carnosa ed una parte interna con il nocciolo che contiene il seme.	
Drupeole	Piccole drupe. I casi più evidenti sono nei frutti di bosco come i lamponi o le more, dove il frutto vero è in realtà ogni singola pallina che lo compone.	
Erbicidi	Agrofarmaci capaci di eliminare le erbe infestanti, chiamati anche diserbanti.	
Fertirrigazione	Irrigazione con acque che contengono disciolte, determinate quantità di concime.	
Fragole rifiorenti	Sono fragole che fanno frutti in vari periodi dell'anno.	
Fragole unifere	Sono fragole che fanno i frutti una sola volta l'anno.	

PAROLA	SIGNIFICATO	FIGURA
Fusto	Parte della pianta che si sviluppa in direzione opposta alle radici e porta le foglie.	
Germogli	Rami che si sviluppano dall'apertura delle gemme.	
Impollinazione	Trasporto del polline da un fiore ad un altro.	
Infiorescenza	Particolare disposizione dei fiori quando sono raggruppati sui rami della pianta.	
Letame	È costituito dagli escrementi degli animali da stalla, mischiata di solito a paglia. Viene usato per rendere il terreno più nutriente.	
Manichetta d'irrigazione	Piccolo tubo flessibile che serve a bagnare le piantine di fragole.	

PAROLA	SIGNIFICATO	FIGURA
Melata	È una sostanza zuccherina che si forma sulle foglie delle piantine di fragole in seguito alle punture di insetti che succhiano la linfa delle piante per nutrirsene.	
Pacciamatura	È un'operazione che si effettua ricoprendo il terreno con uno strato di materiale, che può essere un telo di plastica nero o del materiale organico, come la paglia o la corteccia degli alberi, al fine di impedire la crescita delle erbe infestanti, mantenere l'umidità nel suolo, proteggere il terreno dall'erosione e innalzare e rendere costante la temperatura del suolo.	
Parassiti	Organismi animali o vegetali che vivono utilizzando materiale di un altro essere vivente causando danni a quest'ultimo.	
Peduncolo	Organo di forma sottile e allungata che sostiene un corpo o parti di esso.	
Petali	Elementi del fiore che costituiscono la corolla.	

PAROLA	SIGNIFICATO	FIGURA
Pianta erbacea	Pianta con pochi tessuti legnosi.	
Piante infestanti	Sono piante non utilizzabili, che crescono spontaneamente in grande quantità e con grande forza tra le piantine di fragole e si nutrono delle sostanze del terreno che servirebbero invece a far crescere le piantine coltivate.	
Pianta madre	È la pianta principale da cui si potranno ricavare, con delle tecniche precise, altre piantine identiche alla pianta madre.	
Piccioli	Parti della foglia che si collegano al fusto.	
Pistilli	Organi del fiore.	
Pronubi	Animali che favoriscono l'impollinazione di una pianta.	

PAROLA	SIGNIFICATO	FIGURA
Pruina	Specie di cera naturale che produce un rivestimento biancastro su alcuni vegetali come i mirtilli.	
Radici	Sono le parti della pianta specializzate nell'assorbire l'acqua e i sali minerali dal terreno, fondamentali per la vita della pianta. Hanno anche la funzione di ancorare la pianta al terreno.	
Radure	Spazi privi di alberi in un bosco.	
Ricettacolo o Talamo	Parte finale dell'asse del fiore, su cui si inseriscono gli organi che lo costituiscono.	
Sarchietto	È una piccola zappa a manico corto e con la pala stretta che serve per smuovere il terreno e togliere le erbe infestanti.	
Sepali	Foglioline che formano il calice.	

PAROLA	SIGNIFICATO	FIGURA
Stolone	È un fusto che si può osservare nella fragola. Esso staccandosi dalla *pianta madre* striscia sul terreno e dà origine ad una nuova piantina.	
Tessuto non tessuto	È un prodotto che si ottiene con l'utilizzo di resine e fibre sintetiche non tessute che subiscono complessi procedimenti. In tal modo si ottiene un prodotto particolare, adatto a vari scopi.	
Toelettatura	Raggruppa tutte le azioni che si compiono per rendere il terreno più adatto ad accogliere le nuove piantine.	
Trapiantatoio	È un attrezzo simile ad una paletta che viene usata per la messa a dimora delle piantine.	
Vivaio	Area apposita in cui crescono e si moltiplicano le piante che poi verranno trapiantate.	

Costruisci il tuo segnalibro

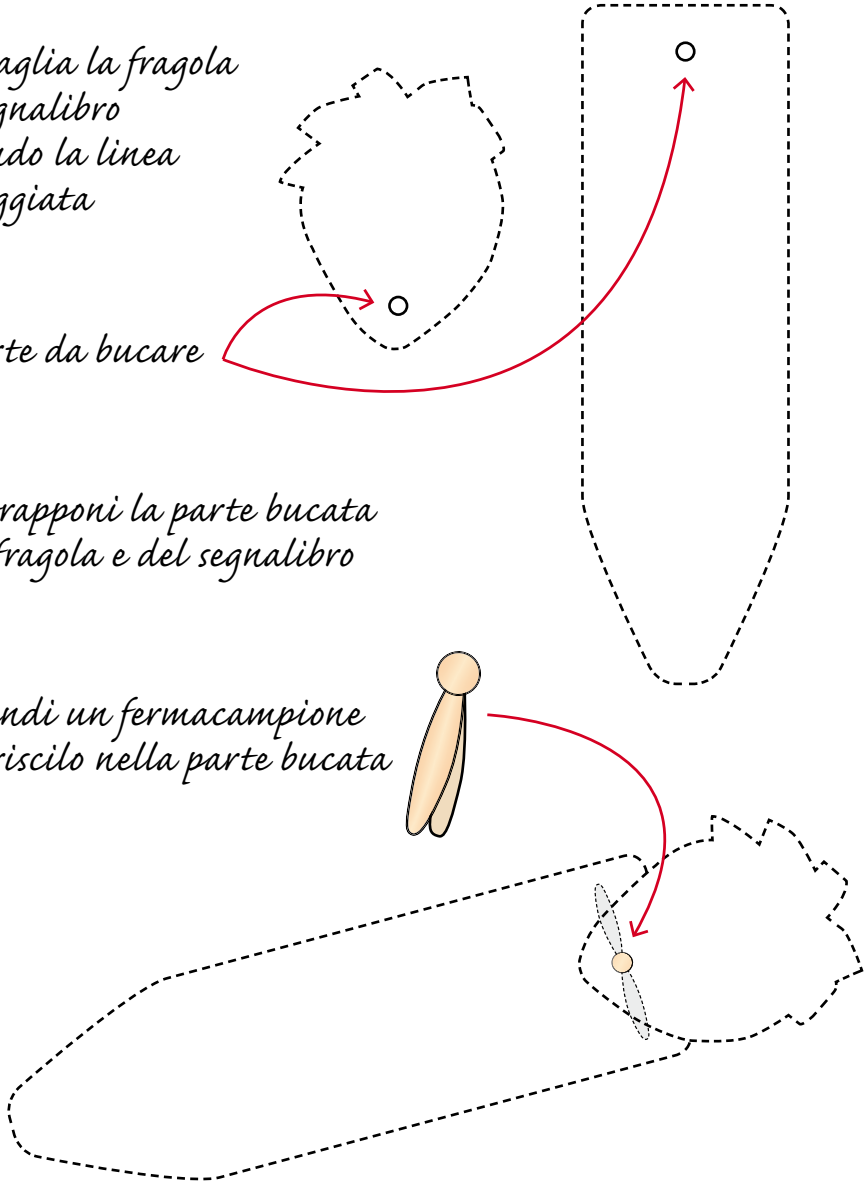
Ritaglia il tuo segnalibro. Lo puoi colorare come più ti piace.
A parte ritaglia la fragola che dovrai unire al tuo segnalibro con un ferma-campione. Segui l'esempio.

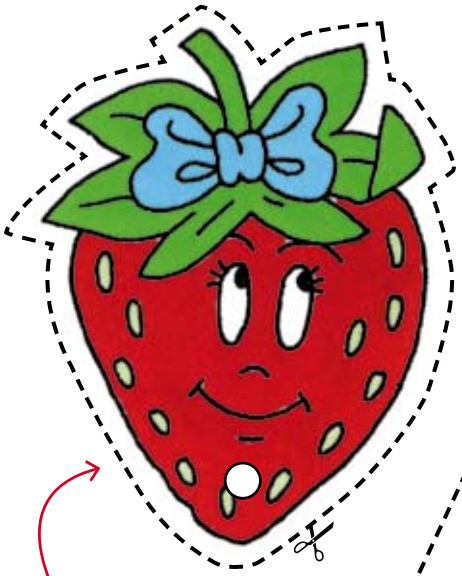
1 Ritaglia la fragola e il segnalibro seguendo la linea tratteggiata

2 Parte da bucare

3 Sovrapponi la parte bucata della fragola e del segnalibro

4 Prendi un fermacampione e inseriscilo nella parte bucata





Ritaglia la fragola
e attaccala
alla base del
segnalibro

Ritaglia il segnalibro
e coloralo
come piace a te

Agripoint s.n.c.
di Origgi Roberto e Facchini Giorgio
Via Papa Giovanni XXIII, 45/B - 20081 Abbiategrasso (MI)
Tel. 02.9465621 - Fax 02.9466035
e-mail: didattica.fattoria@fastwebnet.it

Responsabile del progetto:
Vercellesi Paola

Progetto grafico:
In.pagina di Bergamaschi Fabio
in.pagina@fastwebnet.it