



Come funzionano le radici? In un esperimento tutti i segreti

Prova ad osservare le radici di una pianta e a fare un piccolo e semplice esperimento. Potrai così vedere e capire in che modo le piante assorbono acqua e sali minerali dal terreno.



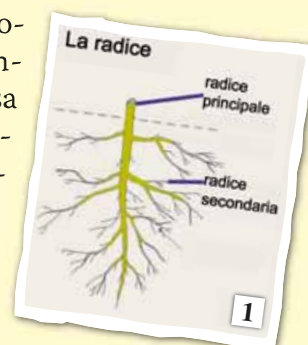
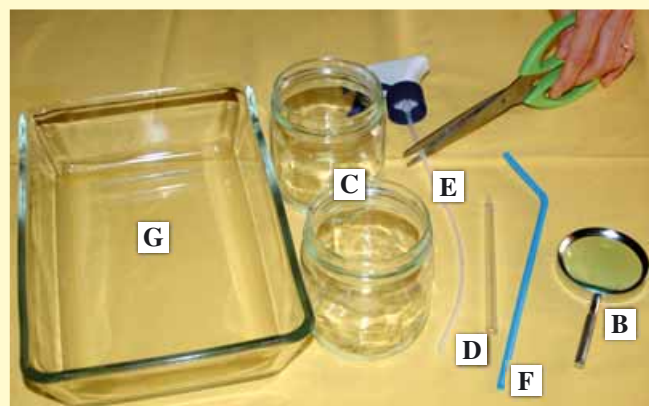
Ecco che cosa ti devi procurare: 2 piccole piantine uguali, ad esempio di rucola (A), oppure altre piantine che puoi trovare nell'orto in questo periodo come fagiolo, pisello, radicchio, spinacio; 1 lente di ingrandimento (B); 2 vasetti di vetro (C); 1 penna di plastica trasparente (D); 1 tubicino trasparente proveniente da uno spruzzino (E); 1 cannuccia da bi-

bita (F); 1 vaschetta (G).

Visto che ti devi procurare tutto questo materiale, che va usato correttamente seguendo le indicazioni, puoi anche farti aiutare da un adulto. Sicuramente si diventerà con te!

Prendi le due piantine di rucola. Con molta attenzione lava via la terra dalle radici di una di queste, poi osserva: il colore bianco-giallastro delle radici, che stanno sotto terra, è diverso da quello della parte della pianta esposta all'aria e alla luce. Inoltre, tra tut-

te le radici, ne noterai sicuramente una più grossa che è il prolungamento del fusto della pianta: è la *radice principale*. Da questa derivano,



IL CRUCIVERBA DI CAMPAGNA

a cura di **Cristina Bertazzoni**

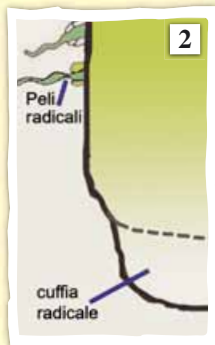
1				2	3	4	5	6
				7				
8			9					
					10			
		11					12	
	13					14		
15					16			
	17			18				
19			20					
	21					22		

Le soluzioni del cruciverba le trovi a pagina 92.

Parole orizzontali. 1. È un agrume di color arancio. 7. È uno strato di terreno che dà nutrimento. 8. È un albero e i suoi frutti stanno dentro ad un guscio. 10. È un frutto che matura a fine agosto. 11. La fine... dell'albero. 12. Le iniziali di Indicazione Geografica. 13. Si ottiene cuocendo la farina di mais. 15. Abitazione tipica dell'Alto Adige. 16. Le prime lettere del...tacchino. 17. È il nome della parte di terreno non coltivata, lasciata a riposo. 19. Le iniziali di ippica. 20. Al centro... del toro. 21. Le iniziali di Agricoltura Biologica. 22. Con le sue piume si riempivano i cuscini. **Parole verticali.** 1. È un bovino maschio castrato che può avere dagli uno ai quattro anni. 2. Le iniziali di Arancio e Humus. 3. Si chiama così un pollo allevato nellaia di una casa di campagna. 4. Sigla di una provincia della Liguria famosa per la produzione di olive. 5. È un roditore acquatico che assomiglia ad un grosso topo. 6. Le lettere iniziali di osso. 9. Il tecnico specializzato nella produzione di vini. 11. È un colore e anche il nome di un fiore che fiorisce a maggio. 13. È il nome della pianura argentina dove viene allevato il bestiame. 14. È un mammifero che ha una folta pelliccia a scava grosse tane (vedi anche il numero 9/2007, pag. 64). 18. È un grosso uccello con zampe e collo molto lunghi che vive in zone ricche d'acqua.

molto più sottili, le *radici secondarie* (disegno 1).

Ora prendi la lente d'ingrandimento e prova ad osservare la parte terminale di una radice: noterai che è ricoperta da un piccolo cappuccio molto resistente, detto *cuffia*; poco più su vedrai una zona rivestita di peli sottili, via via più fitti, detti *peli radicali* (vedi disegno 2).



Ma a cosa servono questi peli?

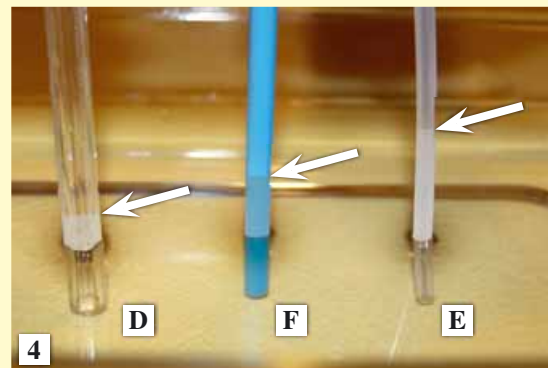
Per vederlo, prendi la seconda piantina, lava via la terra dalle radici e prova a togliere tutti i peli radicali. Poi riempi i due vasetti con dell'acqua: immergi in uno le radici della prima piantina e nell'altro immergi le radici della seconda piantina a cui hai tolto i peli radicali (vedi disegno 3). Lasciale nei vasetti per 5-6 giorni, poi osserva ciò che è successo. Noterai che la prima piantina (quella con i peli) è ancora rigogliosa, mentre l'altra (senza peli) presenta un aspetto molto sofferente.

Puoi concludere che i peli radicali svolgono un'importante funzione, cioè quella di favorire l'as-



sorbimento dell'acqua dal terreno. Ma perché, se sono così piccoli? Vediamo di scoprirlo attraverso un altro semplice esperimento.

Prendi l'involucro trasparente della penna biro (D); prendi anche la cannuccia (F) e il tubicino trasparente (E). Tutti e tre sono dei «vasi» cavi, ma il loro diametro è diverso. Ora immergili tutti verticalmente nella vaschetta (G, vedi pagina a fianco) conte-



nente un po' d'acqua e osserva cosa accade: il liquido sale nei tre «vasi» ma si ferma a livelli diversi (vedi foto 4). Il liquido sale di più nei vasi più sottili: più il vaso è sottile, più l'acqua sale. I peli radicali e le radici sono anch'essi vasi cavi, quindi l'acqua sale più facilmente nei peli radicali perché sono più sottili.

Infine il fusto (erba o legno), che tiene in posizione verticale la pianta, riceve l'acqua assorbita dalle radici e la manda su, fino alle foglie.

Laura Brisotto

Per i più piccoli Anche le mucche piangono!

Quando hai tantissima fame e la pastasciutta non è pronta, scommetto che sbatti il cucchiaino sul tavolo e chiami la mamma perché ti prepari il pranzo. Lo sai che, proprio come te, anche le mucche, quando hanno fame, fanno i capricci? Eh sì, a loro viene dato da mangiare solo una volta al giorno e, visto che non fanno merenda, spesso capita che abbiano un certo languorino prima di cena. Se non è rimasta un po' di paglia nella mangiatoia, chiamano il contadino muggendo più forte che possono e, se egli non arriva, si mettono a piangere. E piangono, piangono, fino a quando qualcuno non dà loro un po' di fieno. Non ci credi? Vai a vedere con i tuoi occhi nella stalla. Ma mi raccomando, vai con la mamma o il papà, prima che le mucche cenino, verso le sei di sera. Hai visto che «lacrimoni»? Quanta fame poverine! Se vuoi che tornino a sorridere, prendi la paglia e allungagliene un po'.



Disegno: Sara Pittaluga

Arianna Gandolfi

Vita in Campagna
Le pagine dei ragazzi

I ragazzi scrivono alla redazione

Cari Irene e Stefano (vedi «Le pagine dei ragazzi», n. 7-8/2007, pag. 82, n.d.r.) sono una bambina di 6 anni; mi chiamo Maria e abito ad Oristano. Il mio babbo Gianni lavora in campagna a Nuraxinieddu, che è una frazione di Oristano, e nel mese di giugno ha visto più volte le **lucchie**.

Maria Marongiu (Oristano)

Ho visto durante la vacanza in un agriturismo l'**airone cenerino** e la **cicogna** e grazie alle pagine dei ragazzi (vedi n. 7-8/2007, pag. 83, n.d.r.) sono riuscita a distinguerli. Sono proprio felice.

Marcella Bossi (Milano)