

Rassegna stampa

**Individuato l'orologio molecolare che
scandisce la crescita della radice
della pianta**

19 novembre 2020

Monitoraggio dal 16/11/2020 al 24/11/2020

Gli articoli qui riportati sono da intendersi non riproducibili né pubblicabili da
terze parti non espressamente autorizzate da Sapienza Università di Roma



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

a cura del settore Ufficio stampa e comunicazione



Roma, 19 novembre 2020

COMUNICATO STAMPA

Individuato l'orologio molecolare che scandisce la crescita della radice della pianta

Un team di ricercatori della Sapienza ha identificato uno degli orologi molecolari che regolano la maturazione degli organi nelle piante. Lo studio, pubblicato sulla rivista *Current Biology*, getta nuova luce sui meccanismi utili a migliorare l'adattamento delle piante alle variazioni ambientali

La maturazione degli organi presuppone, sia negli animali che nelle piante, cambiamenti nelle loro forme e nella loro anatomia. Tali cambiamenti avvengono nel corso del tempo, motivo per cui esistono dei veri e propri orologi molecolari che mediano e scandiscono l'interazione di specifici geni, in determinati momenti, affinché sia assunta la corretta morfologia.

Un nuovo studio del Dipartimento di Biologia e biotecnologie Charles Darwin della Sapienza, ha identificato nella pianta modello *Arabidopsis thaliana* l'orologio molecolare coinvolto nella regolazione della formazione della radice. Nello specifico, il team di ricercatori coordinato da Raffaele Dello Ioio ha indagato nella pianta il funzionamento di uno dei meccanismi che regola la divisione asimmetrica del tessuto, a cui consegue l'incremento del numero di strati da uno a due.

"Questo lavoro, appena pubblicato sulla rivista *Current Biology*, ha permesso di identificare uno di questi orologi, necessario alle piante per adattarsi all'ambiente esterno e alle sue variazioni - spiega Raffaele Dello Ioio. "Otto giorni dopo la germinazione, il momento in cui l'embrione che è nel seme inizia a uscire dalla fase di quiescenza, si verifica una riduzione dell'espressione di alcune piccole molecole di Rna, i microRNA 165 e 166. La divisione asimmetrica della *cortex*, una componente della struttura della radice, risulta dipendere

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
CF 80209930587 PI 02133771002

Capo Ufficio Stampa: Alessandra Bomben

Addetti Stampa: Christian Benenati - Marino Midena - Barbara Sabatini - Stefania Sepulcri

Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

T (+39) 06 4991 0035 - 0034 F (+39) 06 4991 0399

comunicazione@uniroma1.it stampa@uniroma1.it www.uniroma1.it



proprio dalla minore espressione dei microRNA, che esercitano un controllo positivo sui livelli del fitormone gibberellina e uno negativo su quelli del fattore di trascrizione PHABULOSA”.

Conclude poi Raffaele dello Ioio, insignito nel 2019 dall’Accademia dei Lincei del premio “Antonio Feltrinelli giovani” per i suoi studi sui circuiti genetico-molecolari che regolano il corretto sviluppo degli organi delle piante, che “identificare questi meccanismi non solo permette di comprendere come avviene la maturazione degli organi, ma potrà essere di aiuto agli scienziati per capire come manipolare tali meccanismi per migliorare l’adattamento delle piante alle variazioni ambientali”.

Riferimenti:

A PHABULOSA-Controlled Genetic Pathway Regulates Ground Tissue Patterning in the Arabidopsis Root – Gaia Bertolotti, Simon Josef Unterholzner, Daria Scintu, Elena Salvi, Noemi Svolacchia, Riccardo Di Mambro, Veronica Ruta, Francisco Linhares Scaglia, Paola Vittorioso, Sabrina Sabatini, Paolo Costantino, Raffaele Dello Ioio – *Current Biology*, 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.10.038>

Info

Raffaele Dello Ioio

Dipartimento di Biologia e biotecnologie Charles Darwin, Sapienza Università di Roma

T (+39) 0649917916

raffaele.delloioio@uniroma1.it

Ricerca del 24-11-20

SAPIENZA WEB

20/11/20	ANSA.IT	1	Scoperto l'orologio molecolare che fa crescere le radici - Biotech - ANSA.it	...	1
----------	---------	---	--	-----	---

20/11/20	TG24.SKY.IT	1	Piante, individuato l'orologio molecolare che fa crescere le radici Sky TG24	...	2
----------	-------------	---	--	-----	---

SAPIENZA SITI MINORI WEB

19/11/20	ALTOADIGE.IT	1	Scoperto l'orologio molecolare che fa crescere le radici - Scienza e Tecnica - Alto Adige	...	6
----------	--------------	---	---	-----	---

21/11/20	BLUEPLANETHEART.IT	1	Scoperto l'orologio molecolare che fa crescere le radici - blueplanetheart.it	...	7
----------	--------------------	---	---	-----	---

19/11/20	GIORNALETRENTINO.IT	1	Scoperto l'orologio molecolare che fa crescere le radici - Scienza e Tecnica - Trentino	...	9
----------	---------------------	---	---	-----	---

23/11/20	LADIGE.IT	1	Perché le radici delle piante crescono? Scoperta la molecola l'Adige.it	...	11
----------	-----------	---	---	-----	----

20/11/20	UNICARADIO.IT	1	Piante, individuato l'orologio molecolare che fa crescere le radici - Unica Radio	...	12
----------	---------------	---	---	-----	----

Link: https://www.ansa.it/canale_scienza_tecnica/notizie/biotech/2020/11/19/scoperto-lorologio-molecolare-che-fa-crescere-le-radici_d4553244-0e92-46a7-82e1-487c399aae18.html

CANALI ANSA > Ambiente ANSA2030 ANSA Viaggiart Legalità&Scuola Lifestyle Mare Motori Salute Scienza Terra&Gusto

Seguici su:



ANSA S&T > Biotech



Fai la Ricerca



Vai a ANSA.it

News

Multimedia

RAGAZZI

OSSERVATORIO IA

SPAZIO&ASTRONOMIA • BIOTECH • TECNOLOGIE • FISICA&MATEMATICA • ENERGIA • TERRA&POLI • RICERCA&ISTITUZIONI • LIBRI • SCIENZA E ARTE

ANSA.it > Scienza&Tecnica > Biotech > Scoperto l'orologio molecolare che fa crescere le radici

Scoperto l'orologio molecolare che fa crescere le radici

Aiuterà a migliorare l'adattamento delle piante all'ambiente



Redazione ANSA MILANO 20 novembre 2020 10:28



Scrivi alla redazione



Stampa



© ANSA

CLICCA PER INGRANDIRE +

(ANSA) - MILANO, 19 NOV - Individuato l'orologio molecolare che scandisce la crescita delle radici delle piante: la scoperta, che aiuterà a migliorare il loro adattamento all'ambiente, è pubblicata sulla rivista Current Biology da un gruppo di ricercatori dell'università Sapienza di Roma coordinato da Raffaele Dello Iorio, già insignito dall'Accademia dei Lincei del premio 'Antonio Feltrinelli giovani' per i suoi studi sullo sviluppo degli organi delle piante.

Quest'ultima ricerca, condotta sulla pianta più studiata nei laboratori di biologia, l'*Arabidopsis thaliana*, ha svelato in particolare il meccanismo che regola la divisione asimmetrica del tessuto corticale, a cui consegue l'incremento del numero di strati da uno a due.

"Otto giorni dopo la germinazione, quando l'embrione nel seme inizia a uscire dalla fase di quiescenza, si verifica una riduzione dell'espressione di alcune piccole molecole di Rna, i microRna 165 e 166", spiega Dello Iorio. "La divisione asimmetrica della cortex, una componente della struttura della radice risulta dipendere proprio dalla minore espressione dei microRna, che esercitano un controllo positivo sui livelli del fitormone gibberellina e uno negativo su quelli del fattore di trascrizione Phabulosa".

Identificare questi meccanismi "non solo permette di comprendere come avviene la maturazione degli organi, ma - conclude l'esperto - potrà essere di aiuto agli scienziati per capire come manipolare tali meccanismi per migliorare l'adattamento delle piante alle variazioni ambientali". (ANSA).

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright ANSA



Scrivi alla redazione



Stampa

SAPIENZA WEB

sky

| Esplora Sky Tg24, Sky Sport, Sky Video

LOGIN



sky tg24

COVID-19

I NUMERI DELLA PANDEMIA

IL BONUS TRACKER

VALORE D

SPETTACOLO

SCIENZE

News

Approfondimenti

Astronomia

Terra

Ricerca

SCIENZE

Piante, individuato l'orologio molecolare che fa crescere le radici

20 nov 2020 - 09:15

SHARE:



È stato scoperto da un gruppo di ricercatori dell'Università Sapienza di Roma coordinato da Raffaello Dello Iorio. I risultati del loro studio potrebbero aiutare a migliorare l'adattamento delle specie vegetali all'ambiente

La crescita delle radici delle **piante** è scandita da un "orologio molecolare". Questo meccanismo è stato individuato da un gruppo di ricercatori dell'Università Sapienza di Roma coordinato da Raffaello Dello Iorio, i cui studi sullo sviluppo degli organi delle piante gli hanno permesso di vincere nel 2019 il premio "Antonio Feltrinelli giovani", assegnato dall'Accademia dei Lincei. La ricerca dell'ateneo è stata pubblicata sulla rivista **Current Biology** e potrebbe aiutare a migliorare l'adattamento delle specie vegetali all'ambiente. Per svolgerla, i ricercatori hanno preso in esame *Arabidopsis thaliana*, la pianta più studiata nei laboratori di biologia. Studiandone le caratteristiche, sono riusciti a svelare il particolare meccanismo che regola la divisione asimmetrica del tessuto corticale, a cui consegue l'incremento del numero di strati da uno a due.

Il "meccanismo" dell'orologio molecolare



Le piante possono trasmettere il ricordo di uno stress ai germogli

"Otto giorni dopo la germinazione, quando l'embrione nel seme inizia a uscire dalla fase di quiescenza, si verifica una riduzione dell'espressione di alcune piccole molecole di Rna, i microRna 165 e 166", spiega Dello Iorio. "La divisione asimmetrica della cortex, una componente della struttura della radice, risulta dipendere proprio dalla minore espressione dei microRna, che esercitano un controllo positivo sui livelli del fitormone gibberellina e uno negativo su quelli del fattore di trascrizione Phabulosa", aggiunge l'esperto. L'identificazione di questi meccanismi "permette di comprendere come avviene la maturazione degli organi e potrà aiutare gli scienziati a capire come manipolare tali meccanismi per migliorare l'adattamento delle piante alle variazioni ambientali", conclude Dello Iorio.

La breve vita delle piante che crescono più in fretta delle altre

Nel corso di un altro studio, a cui hanno partecipato anche alcuni esperti italiani, un gruppo di ricercatori dell'Università di Leeds è riuscito a stabilire che gli **alberi** che crescono più in fretta hanno una vita più breve rispetto alle altre. L'ipotesi degli studiosi è che queste piante usino quasi tutte le energie a loro disposizione per crescere, trascurando le proprie difese contro malattie, insetti e **siccità**.

• **PIANTE**

• **ALBERI**

DIRETTA

SAPIENZA WEB

LIVE



Versione Digitale
Alto Adige



giovedì, 19 novembre 2020



ALTO ADIGE

Comuni: Bolzano Merano Laives Bressanone [Altre località](#) ▼

Vai sul
sito

TRENTINO

[Cronaca](#) | [Sport](#) | [Cultura e Spettacoli](#) | [Economia](#) | [Italia-Mondo](#) | [Foto](#) | [Video](#) | [Prima pagina](#)
[Salute e Benessere](#) | [Viaggiart](#) | [Scienza e Tecnica](#) | [Ambiente ed Energia](#) | [Terra e Gusto](#) | [Qui Europa](#)

Sei in: [Scienza e Tecnica](#) » [Scoperto l'orologio molecolare che fa...](#) »

Scoperto l'orologio molecolare che fa crescere le radici

19 novembre 2020 [A-](#) [A+](#) [Stampa](#) [Condividi](#) [Invia](#)

888cf15cfd9079bf272c859d62779577.jpg

(ANSA) - MILANO, 19 NOV - Individuato l'orologio molecolare che scandisce la crescita delle radici delle piante: la scoperta, che aiuterà a migliorare il loro adattamento all'ambiente, è pubblicata sulla rivista Current Biology da un gruppo di ricercatori dell'università Sapienza di Roma coordinato da Raffaele Dello Ioio, già insignito dall'Accademia dei Lincei del premio 'Antonio Feltrinelli giovani' per i suoi studi sullo sviluppo degli organi delle piante. Quest'ultima ricerca, condotta sulla pianta più studiata nei laboratori di biologia, l'*Arabidopsis thaliana*, ha svelato in particolare il meccanismo che regola la divisione asimmetrica del tessuto corticale, a cui consegue l'incremento del numero di strati da uno a due. "Otto giorni dopo la germinazione, quando l'embrione nel seme inizia a uscire dalla fase di quiescenza, si verifica una riduzione dell'espressione di alcune piccole molecole di Rna, i microRna 165 e 166", spiega Dello Ioio. "La divisione asimmetrica della cortex, una componente della struttura della radice risulta dipendere proprio dalla minore espressione dei microRna, che esercitano un controllo positivo sui livelli del fitormone gibberellina e uno negativo su quelli del fattore di trascrizione Phabulosa". Identificare questi meccanismi "non solo permette di comprendere come avviene la maturazione degli organi, ma - conclude l'esperto - potrà essere di aiuto agli scienziati per capire come manipolare tali meccanismi per migliorare l'adattamento delle piante alle variazioni ambientali". (ANSA).

19 novembre 2020 [A-](#) [A+](#) [Stampa](#) [Condividi](#) [Invia](#)

Home

Cronaca

Sport

Cultura e Spettacoli

Economia

Italia-Mondo

Foto

Video

Prima pagina

domenica, Novembre 22

TRENDING

Scoperto l'orologio molecolare che fa crescere le radici



HOME

CATEGORIE ▾

FOTO GALLERY

VIDEO GALLERY

CONTATTI

YOU ARE AT: Home » natura e ambiente » Scoperto l'orologio molecolare che fa crescere le radici



Scoperto l'orologio molecolare che fa crescere le radici

0

BY BPH-MIK ON 21 NOVEMBRE 2020

NATURA E AMBIENTE. PRIMA PAGINA

Scoperto l'orologio molecolare che fa crescere le radici

Aiuterà a migliorare l'adattamento delle piante all'ambiente

www.ansa.it

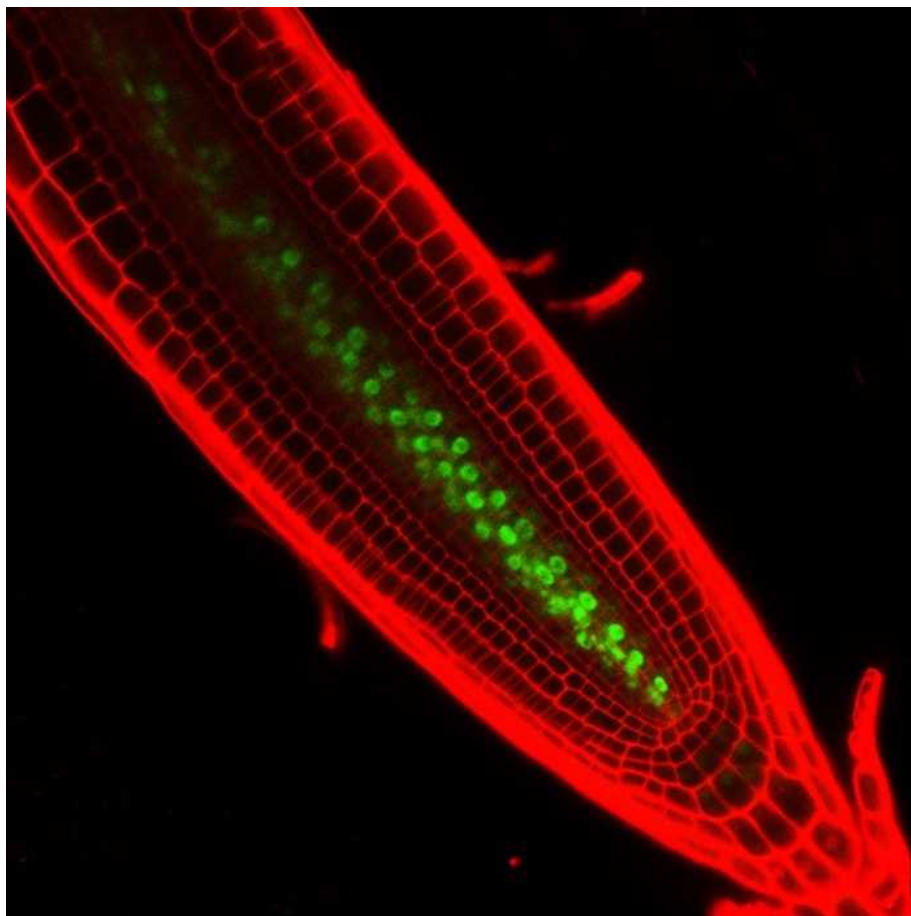
Individuato l'orologio molecolare che scandisce la crescita delle radici delle piante: la scoperta, che aiuterà a migliorare il loro adattamento all'ambiente, è pubblicata sulla rivista Current Biology da un gruppo di ricercatori dell'università Sapienza di Roma coordinato da Raffaele Dello Ioio, già insignito dall'Accademia dei Lincei del premio 'Antonio Feltrinelli giovani' per i suoi studi sullo sviluppo degli organi delle piante.

Quest'ultima ricerca, condotta sulla pianta più studiata nei laboratori di biologia, l'*Arabidopsis thaliana*, ha svelato in particolare il meccanismo che regola la divisione asimmetrica del tessuto corticale, a cui consegue l'incremento del numero di strati da uno a due.

"Otto giorni dopo la germinazione, quando l'embrione nel seme inizia a uscire dalla fase di quiescenza, si verifica una riduzione dell'espressione di alcune piccole molecole di Rna, i microRna 165 e 166", spiega Dello Ioio. "La divisione asimmetrica della cortex, una componente della struttura della radice, risulta determinante per la crescita delle radici".

SAPIENZA SITI MINORI WEB

dalla minore espressione dei microRna, che esercitano un controllo positivo sui livelli del fitormone gibberellina e uno negativo su quelli del fattore di trascrizione Phabulosa”.



Identificare questi meccanismi "non solo permette di comprendere come avviene la maturazione degli organi, ma - conclude l'esperto - potrà essere di aiuto agli scienziati per capire come manipolare tali meccanismi per migliorare l'adattamento delle piante alle variazioni ambientali"

SHARE.





Versione Digitale
Trentino



giovedì, 19 novembre 2020



TRENTINO

Comuni: Trento Rovereto Riva Arco [Altre località](#) ▼

Vai sul
sito

ALTO ADIGE

[Cronaca](#) | [Sport](#) | [Cultura e Spettacoli](#) | [Economia](#) | [Italia-Mondo](#) | [Foto](#) | [Video](#) | [Prima pagina](#)
[Salute e Benessere](#) | [Viaggiare](#) | [Scienza e Tecnica](#) | [Ambiente ed Energia](#) | [Terra e Gusto](#) | [Qui Europa](#)

Sei in: [Scienza e Tecnica](#) » [Scoperto l'orologio molecolare che fa...](#) »

Scoperto l'orologio molecolare che fa crescere le radici

19 novembre 2020 [A-](#) [A+](#)

888cf15cfd9079bf272c859d62779577.jpg

(ANSA) - MILANO, 19 NOV - Individuato l'orologio molecolare che scandisce la crescita delle radici delle piante: la scoperta, che aiuterà a migliorare il loro adattamento all'ambiente, è pubblicata sulla rivista Current Biology da un gruppo di ricercatori dell'università Sapienza di Roma coordinato da Raffaele Dello Ioio, già insignito dall'Accademia dei Lincei del premio 'Antonio Feltrinelli giovani' per i suoi studi sullo sviluppo degli organi delle piante. Quest'ultima ricerca, condotta sulla pianta più studiata nei laboratori di biologia, l'*Arabidopsis thaliana*, ha svelato in particolare il meccanismo che regola la divisione asimmetrica del tessuto corticale, a cui consegue l'incremento del numero di strati da uno a due. "Otto giorni dopo la germinazione, quando l'embrione nel seme inizia a uscire dalla fase di quiescenza, si verifica una riduzione dell'espressione di alcune piccole molecole di Rna, i microRna 165 e 166", spiega Dello Ioio. "La divisione asimmetrica della cortex, una componente della struttura della radice risulta dipendere proprio dalla minore espressione dei microRna, che esercitano un controllo positivo sui livelli del fitormone gibberellina e uno negativo su quelli del fattore di trascrizione Phabulosa". Identificare questi meccanismi "non solo permette di comprendere come avviene la maturazione degli organi, ma - conclude l'esperto - potrà essere di aiuto agli scienziati per capire come manipolare tali meccanismi per migliorare l'adattamento delle piante alle variazioni ambientali". (ANSA).

19 novembre 2020 [A-](#) [A+](#)

Home

Cronaca

Sport

Cultura e Spettacoli

Economia

Italia-Mondo

Foto

Video

Prima pagina



MI ABBONO

LEGGI L'ADIGE

NECROLOGIE

PUBBLICITÀ

CONTATTACI

Accedi

Cerca nel sito

l'Adige.it

Quotidiano indipendente
del Trentino Alto Adige



NEWS

TERRITORI

SPORT

EVENTI

POPULAR

BLOG

MULTIMEDIA

EDICOLA



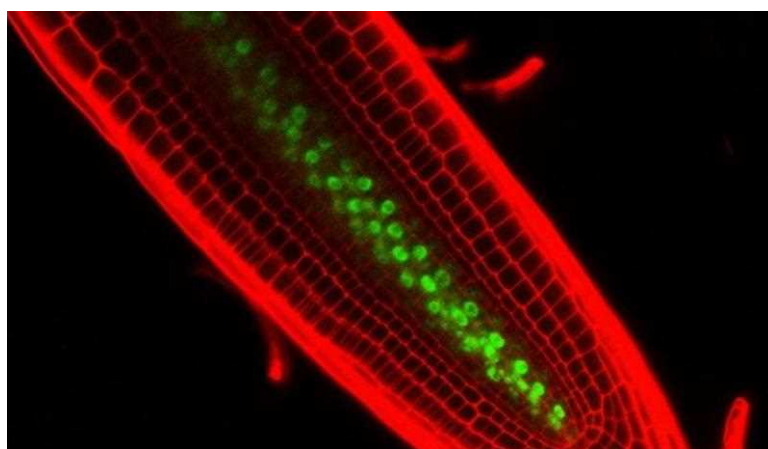
Home | Popular | Ambiente | Perché le radici delle piante crescono? Scoperta la molecola



Ambiente

Perché le radici delle piante crescono? Scoperta la molecola

Lun, 23/11/2020 - 05:24



PER APPROFONDIRE:
[molecola](#), [cellule](#), [vegetali](#), [piante](#), [crescita](#), [radici](#)

Tempo di lettura: 1 minuto 3 secondi

Individuato l'orologio molecolare che scandisce la crescita delle radici delle piante: la scoperta, che aiuterà a migliorare il loro adattamento all'ambiente, è pubblicata sulla rivista *Current Biology* da un gruppo di ricercatori dell'università Sapienza di Roma coordinato da Raffaele Dello Iorio, già insignito dall'Accademia dei Lincei del premio "Antonio Feltrinelli giovani" per i suoi studi sullo sviluppo degli organi delle piante.

Quest'ultima ricerca, condotta sulla pianta più studiata nei laboratori di biologia, l'*Arabidopsis thaliana*, ha svelato in particolare il meccanismo che regola la divisione asimmetrica del tessuto corticale, a cui consegue l'incremento del numero di strati da uno a due.

"Otto giorni dopo la germinazione, quando l'embrione nel seme inizia a uscire dalla fase di quiescenza, si verifica una riduzione dell'espressione di alcune piccole molecole di Rna, i microRna 165 e 166", spiega Dello Iorio. "La divisione asimmetrica della cortex, una componente della struttura della radice risulta dipendere proprio dalla minore espressione dei microRna, che esercitano un controllo positivo sui livelli del fitormone gibberellina e uno negativo su quelli del fattore di trascrizione Phabulosa".

Identificare questi meccanismi "non solo permette di comprendere come avviene la maturazione degli organi, ma - conclude l'esperto - potrà essere di aiuto agli scienziati per capire come manipolare tali meccanismi per migliorare l'adattamento delle piante alle variazioni ambientali".

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright l'Adige

L'utilizzo della piattaforma dei commenti prevede l'invio di alcune informazioni al fornitore del servizio **DISQUS**. Utilizzare il form equivale ad acconsentire al trattamento dei dati tramite azione positiva. Per maggiori informazioni visualizza la [Privacy Policy](#)

[View the discussion thread.](#)

SAPIENZA SITI MINORI WEB

Link: <https://www.unicaradio.it/2020/11/piante-individuato-lorologio-molecolare-che-fa-crescere-le-radici/>

VENERDÌ, 20 NOVEMBRE 2020 | Chi siamo ▾ Programmi Radio ▾ Palinsesto Pubblicità ▾ App Mobile Contatti

        Cerca



  Arte e mostre  Cinema  Incontri e workshop  Musica  Teatro  Università e Ricerca  Interviste  Podcast audio 

ULTIME NOTIZIE

L'acqua di casa: come depurarla e renderla vitale

 Home / Articoli / Altro / Piante, individuato l'orologio molecolare che fa crescere le radici

PIANTE, INDIVIDUATO L'OROLOGIO MOLECOLARE CHE FA CRESCERE LE RADICI

 Noemi Dessì  20 Novembre 2020  Altro, Ambiente e Natura
 Commenti disabilitati su Piante, individuato l'orologio molecolare che fa crescere le radici

Orologio molecolare: scoperto da un gruppo di ricercatori. I risultati del loro studio potrebbero aiutare a migliorare l'adattamento delle specie vegetali all'ambiente.

La crescita delle radici delle piante è scandita da un "orologio molecolare". Questo meccanismo, individuato da un gruppo di ricercatori dell'[Università Sapienza di Roma](#), La ricerca venne poi pubblicata sulla rivista Current Biology. E potrebbe aiutare a migliorare l'adattamento delle specie vegetali all'ambiente. Per svolgerla, i ricercatori presero in esame Arabidopsis thaliana, la pianta più studiata nei laboratori di biologia. Studiandone le caratteristiche, riuscirono a svelare il particolare meccanismo che regola la divisione asimmetrica del tessuto corticale, a cui consegue l'incremento del numero di strati da uno a due.

Il "meccanismo" dell'orologio molecolare

"Otto giorni dopo la germinazione. Quando l'embrione nel seme inizia a uscire dalla fase di quiescenza, si verifica una riduzione dell'espressione di alcune piccole molecole di Rna. I microRna 165 e 166". "La divisione asimmetrica della cortex, una componente della struttura della radice, risulta dipendere proprio dalla minore espressione dei microRna. Che esercitano un controllo positivo sui livelli del fitormone gibberellina e uno negativo su quelli del fattore di trascrizione Phabulosa". L'identificazione di questi meccanismi "permette di comprendere come avviene la maturazione degli organi. E potrà aiutare gli scienziati a capire come manipolare tali meccanismi per migliorare l'adattamento delle piante alla variazioni ambientali".

La breve vita delle piante che crescono più in fretta delle altre

Nel corso di un altro studio, a cui parteciparono anche alcuni esperti italiani, un gruppo di ricercatori dell'[Università di Leeds](#) stabilì che gli alberi che crescono più in fretta hanno una vita più breve rispetto alle

NEWSLETTER

Email

Iscriviti

INSTAGRAM

altre. L'ipotesi degli studiosi è che queste piante usino quasi tutte le energie a loro disposizione per crescere, trascurando le proprie difese contro malattie, insetti e siccità.