

## Trascrizione del Corso della Virologia delle Piante, Settimana 4, Parte 1

4.1 (00:10 00:32) Benvenuto alla Quarta Lezione del Corso "Virologia delle Piante" riguardo all'epidemiologia delle malattie causate da virus delle piante, soprattutto le forme o i metodi di propagazione di virus vegetali. Epidemiologia è lo studio dei fattori che influenzano l'iniziazione, sviluppo e propagazione di virus delle piante e le malattie che producono in popolazioni di piante.

4.2. (00:30 01:11) Le fonti dell'infezione del virus di pianta sono: piante di interesse agrario generale (materiale vegetativo, semi, piante volontarie, e piante in giardini privati o collezioni di germoplasma), piante selvatiche (erbacce), vettori che sopravvivono l'inverno, spore fungine, resti di piante e radici (nel caso di virus molto stabile).

4.3. (01:11 02:01) La propagazione di virus delle piante può essere via sessuale (formazione del seme) o asessuale (vegetativa). Il passaggio diretto di virus della pianta madre alla progenie viene chiamato **trasmissione verticale**. Durante la diffusione generativa i virus sono trasmessi da semi e polline. Ogni volta che le piante sono propagate vegetativamente mediante organi vegetali naturali (tuberi, bulbi, cormi o rizomi) o per metodi di orticoltura (divisione della pianta, innesto, tagli, ecc.), eventuali virus presenti nella pianta madre saranno trasmessi alla progenie. Tutti i virus vegetali (eccetto virus criptico) vengono trasmessi in questo modo.

4.4. (02:01 02:35) La trasmissione di virus vegetali durante il periodo di vegetazione da una pianta ospite infetta ad una sana viene chiamata **trasmissione orizzontale**. Il virus può essere trasmesso da linfa (trasmissione meccanica), vettori, del suolo o via Cuscuta. Sono stati rilevati virus infettivi di piante in acque superficiali, nuvole, nebbia e ghiaccio glaciale antico.

4.5. (02:35 02:50) La diffusione dei virus delle piante attraverso la propagazione vegetativa delle piante infette comuni: bulbi di tulipani e rizomi di Iris,

4.6. (02:50 02:55) Durante la divisione della pianta,

4.7. (02:55 03:02) Per talee,

4.8. (03:02 03:10) Per talea di foglia,

4.9. (03:10 03:16) Per talea di foglia-staminali,

4.10. (03:16 03:24) Durante la propagazione delle piante da strati di terra,

4.11 (03:24 03:31) Dall'innesto,

4.12. (03:31 03:36) Per gemmazione

4.13. (03:36 03:43) Anche come durante la micro-propagazione delle piante nelle colture "*in vitro*".

4.14. (03:43 03:59) Oltre il 20% di virus vegetali sono trasmessi da semi. Questo significa che nuovi semenzali emergenti sono infettati da virus.

4.15. (03:59 04:21) Il *virus del mosaico del tabacco* e il *virus del mosaico del pomodoro* sono gli unici esempi di virus vegetali trasmesse di piantine da seme in copertina di germinazione. Le particelle del virus sono un tipo di contaminazione sulla superficie del seme.

4.16 (04:21 05:03) La trasmissione per seme avviene più frequentemente tramite l'infezione dei gameti prima della fecondazione; vale a dire invasione indiretta dell'embrione, anche se molti virus anche causare infezioni dell'embrione dopo la fecondazione. Non è noto come il virus è in grado di eseguire l'invasione diretta - croce l'embrione e il confine tra le generazioni dei genitori e la progenie nella cellula uovo.

4.17. (05:03 05:17) Le particelle di virus sulla superficie o all'interno i granuli di polline possono essere trasmesse a lunga distanza.

4.18. (05:17 05:34) Alcuni dei virus che infettano l'embrione vegetale.

4.19. (05:34 05:57) I vettori del virus sono organismi viventi che sono in grado di trasportare e trasmettere agenti patogeni, quali i virions infettivi e diffondere la malattia virale.

4.20. (05:57 06:20) I mezzi di diffusione naturale del virus vegetali più comuni ed economicamente importanti sono da insetti vettori che hanno pezzi della bocca penetranti e meccanismi di aspirazione.

4.21. (06:20 07:21) I afidi possono trasportare particelle di virus in loro stilette. Questo è chiamato meccanismo non corrente (non permanenti). Si può anche prendere virus in modo circolativo (persistente), per cui i virions devono circolare all'interno del vettore attraverso il suo sistema digestivo alle ghiandole salivari prima della loro trasmissione. Alcuni virus persistente può replicare anche nelle cellule dei vettori, e sono classificati come virus circolative e propagative. virus.

4.22. (07:21 08:01) Trasmissione non persistente della *virus Y de la patata* (PVY) dagli afidi. Ritenzione reversibile di particelle del virus sulla punta dello stilo. La proteina HC (componente helper) agisce come un fattore accessorio per la trasmissione del virus.

4.23. (08:01 08:48) Trasmissione persistente (circolanti) dei *virus de ingiallimento lieve della barbabietola* (BMV) dagli afidi. Nel vettore, virioni viaggiano attraverso il potere di canale (2) e del intestino anterior (5), fino a quando l'intestino medio (6) e del intestino posterior (8), dove hanno per attraversare le barriere delle cellule e del tessuto per accedere alla cavità della hemocele. L'emolinfa (7) si muovono verso l'accessorio della ghiandola salivaria (3) e, dopo aver superato la seconda barriera cellulare della ghiandola, infine raggiunge la saliva (1). [Annu.Rev.Phytopathol.2013. 51:177-201]

4.24. (08:48 08:56) Grazie per l'attenzione e vi invitano alla seconda parte di questa settimana.