

**• Tobacco Ringspot Virus
(Perovirus) неповірус кільцевої
плямистості тютюну**

Листя тютюну на якому присутня кільцева плямистість, найбільш характерний симптом вірусного захворювання. Назва дійсно описує хворобу, тому що хлоротичні або некротичні кільця присутні на листі. Концентричний візерунок, який часто утворює "Дубовий лист", є дуже поширеним явищем. Симптоми іноді і підтверджені на одній стороні рослини. Хвороба з'являється на початку сезону, як правило, з початкового росту після висадки розсади. Вірус передається нематодами. Заражені рослини можуть з'являтися поодинці або згруповані.



UGA1440029

- **Симптоми ураження**

На сої. Найбільшу шкоду завдає молодим рослинам, коли вони інфікуються у віці до 5 тижнів. Верхівкові бруньки загинаються, формують гачок (загибель проростків), проростки набувають коричневого забарвлення, некротизуються і ламаються. Листки призупиняються в рості і скручуються. Стручки розвиваються пізно і також скручуються. Коричневі смуги можуть простежуватись в серцевині стебла і пагонів, іноді на черешках і жилках листків.

- **На листках тютюну.** Вірус спричиняє візерунки у вигляді кілець і дубового листка, ріст листків уповільнюється.

- **У огірків.** Листки вкриваються плямами і припиняють свій ріст, плоди стають спотворені.

- **Кущі винограду.** Низькорослі, нові пагони та міжвузля вкорочені, листки маленькі, спотворені, рослини пригнічені. Ягоди у гроні розподілені нерівномірно.

- **У чорниці садової.** Відмирають основи стебел і затримується ріст. На сприятливому сорті листки спотворені і дещо потовщені, з хлоротичними плямами, які згодом некротизуються і нагадують рашпелеподібні отвори.

- **На вишні.** Захворювання проявляється на окремих деревах, молоді листки хлоротичні по усій листковій пластинці, краї листків викривлені і частково деформовані, плоди дозрівають пізно.



UGA1402031



• Географічне поширення.

Європа, Азія, Африка, Північна Америка, Центральна Америка і країни Карибського басейну, Південна Америка, Австралія і Океанія.

- **Біологія.** Вірус нематоди – переносники набувають за 24 години живлення на ураженій рослині. Він передається дорослими особинами і личинками. Від інших неповірусів відрізняється тим, що може переноситись комахами: жуками, кліщами, трипсами і прямокрилими.
- **Морфологія.** Вірусні часточки ізометричні, приблизно 28 нм в діаметрі, з трьома компонентами седиментації, схожими за розміром.
- **Способи поширення.** В природних умовах поширюється нематодою *Xiphinema americanum* Cobb. На далекі відстані перенесення відбувається із рослинами живителями, їх частинами та насінням. Передача вірусу насінням відмічена для огірка посівного (*Cucumis sativus*) та сої культурної. Часточки ґрунту на коренях рослин можуть містити інфіковані насінини або нематоди.



5368912

Фітосанітарні заходи.

Інспектування та фітосанітарна експертиза усього рослинного матеріалу, особливо, лохини і винограду, який надходить із країн, де виявлений TRSV. Насіння сої має бути вільне від вірусу. Обов'язкова сертифікація рослинної продукції і перевірка завезеного насінневого і садивного матеріалу в інтродукційно – карантинних розсадниках та сортоділянках.



UGA1524173

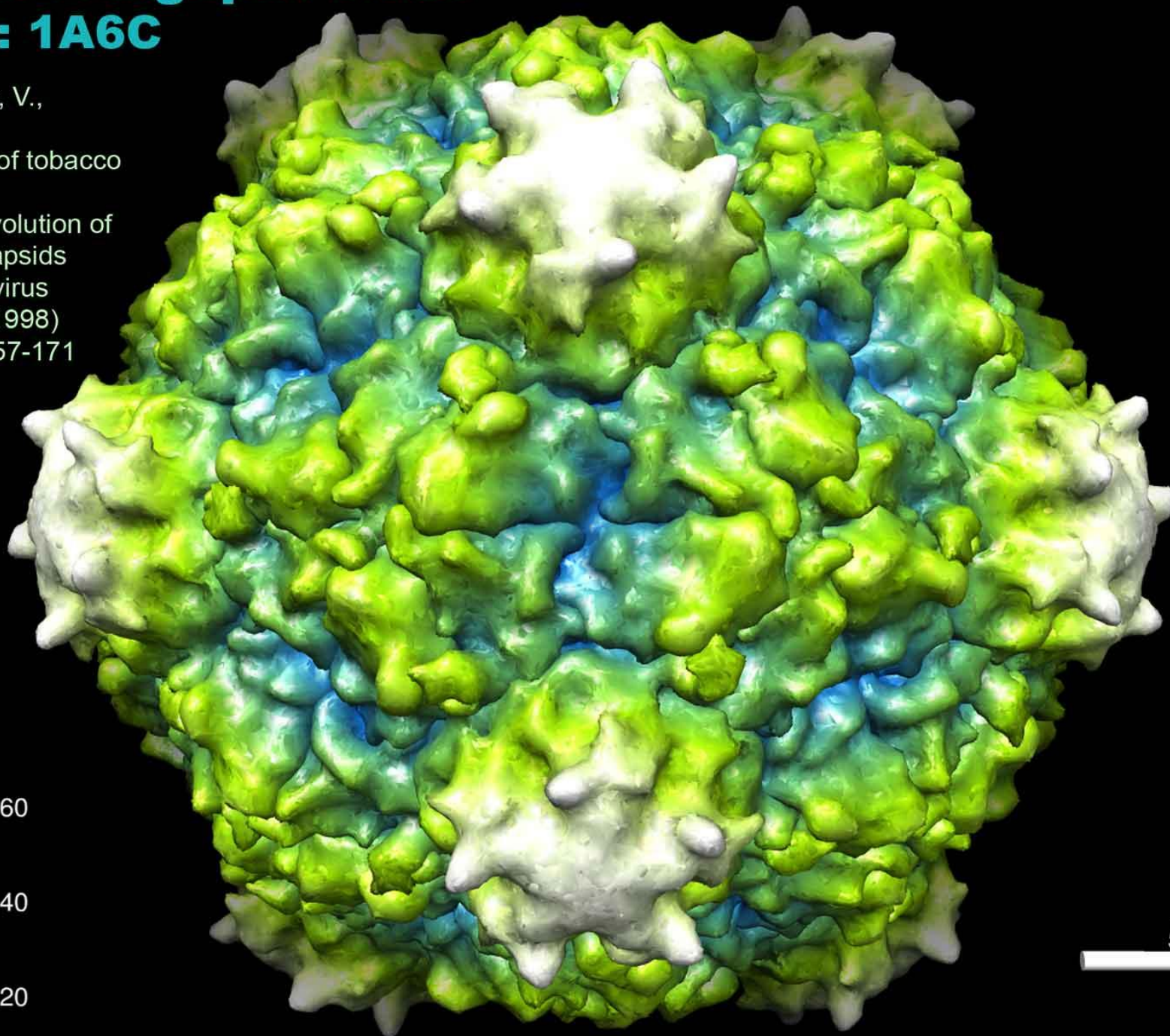


5482605

Tobacco ringspot virus

PDB ID: 1A6C

Chandrasekar, V.,
Johnson, J.E.
The structure of tobacco
ringspot virus:
a link in the evolution of
icosahedral capsids
in the picornavirus
superfamily. (1998)
Structure 6: 157-171



50Å

Chimera image by Jean-Yves Sgro ©2012
virology.wisc.edu/virusworld



Seen along the icosahedral 3-fold axis

Coordinates from: www.pdb.org