

# Wingerd knopmyt



## *Colomerus vitis*

**Algemene name:** Grapevine bud mite, grape erineum mite

**Hoër takson:** Acari: Acariformes: Prostigmata: Eriophyidae

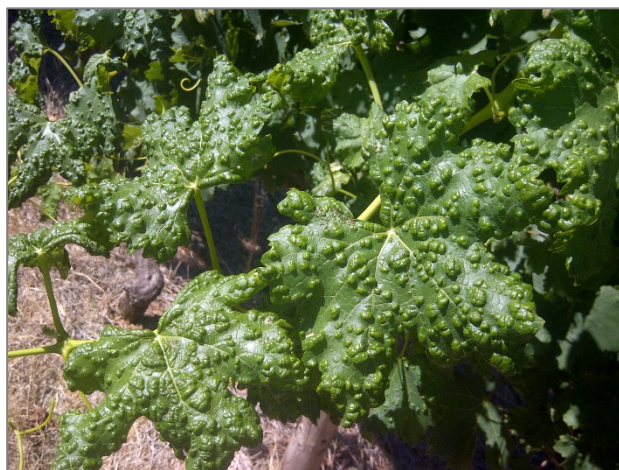
**Sinonieme:** *Eriophyes vitis* (Pagenstecher), *Phytoptus vitis* Pagenstecher

**EPPO kode:** ERPHVI

Wingerd knopmyt is 'n ekonomies belangrike pes van wingerde in Suid-Afrika, sowel as in Europa, Rusland en Australië. Dit is 'n mikroskopiese, wurmagtige pes wat leef en voed in dormante wingerdknoppe en het 'n eier stadium, twee nimf-/vervelingstadia asook manlike en vroulike volwassenes wat almal gevind kan word in klusters van honderde individue binne-in dormante knoppe.

Daar is drie tipes wingerd knopmyt wat elk verskillende tipe skade aanrig: die wingerdknop stam kan vertraagde groei of selfs die dood van die wingerdknop veroorsaak, die erineum of blaasvormende stam veroorsaak galle op blare en die blaar-krul stam kan veroorsaak dat blare vervorm en opkrul.

Die teenwoordigheid van wingerd knopmyt in wingerknoppe moet gemonitor word deur kenners. 'n Protokol bestaan vir die instuur van wingerdknop monsters vir inspeksies met 'n mikroskoop. As hierdie inspeksies meer as 30% besmetting vind, moet chemiese beheer toegepas word wanneer die lote 10cm lank is, aangesien volwasse myte migreer van dormante knoppe na nuwes. Chemiese beheer moet andersins vermy word om te voorkom dat myte weerstand ontwikkel.



Wingerd knopmyt voedingskade.



J. de Waal

# Wingerd knopmyt



## *Colomerus vitis*

### BIOLOGIE

Aantal generasies per jaar:  $\leq 12$

Generasietyd van eier tot volwassene: 10-14 dae

Volwasse myte oorwinter in wingerdknoppe. Hulle spandeer die winter onder die plant skubbe van die knoppe en word dikwels gevind in clusters van honderde individue. Voortplanting vind plaas deur wyfies wat ontwikkel van bevrugte eiers en mannetjies wat ontwikkel van onbevrugte eiers. Spermatofore word deur mannetjies op blare gelos en dan opgeneem deur die wyfies vir eier bevrugting.

Wanneer die knoppe begin swel in die lente, lê die wyfies hul eiers in die knoppe. 'n Tipiese volwasse wyfie oorleef vir 'n maand en lê een eier per dag. Eiers broei uit 5-25 dae later en daar is twee nimf fases voor volwassenheid.

Larwes voed op plantselle onder die plant skubbe in die wingerdknoppe. Die ontwikkeling van die larwes neem omtrent 20 dae, afhangende van die omgewingstoestande en die voedingswaarde van die plante. In goeie omstandighede kan ontwikkeling baie spoedig plaasvind en lei tot vele generasies in 'n enkele jaar.

Generasies wat plaasvind nader aan herfs leef en voed diep binne ontwikkelende knoppe en kan daarom skade aanrig aan ontwikkelende druiwetrosse en blare. Wingerd knopmyte word meestal oorgedra tussen wingerde deur die wind, maar boerdery masjinerie en menslike aktiwiteit dra ook by tot hul verspreiding.

Daar is drie stamme van die wingerd knopmyt wat elk verskillende tipe skade aanrig: knop stam, erineum of blaas stam en blaarkrul stam. Die monddele van die myte is so klein dat voeding (suig) skade alleen nie baie skade veroorsaak nie. Knopmyte stel egter 'n toksiene vry in hul speeksel wat skade veroorsaak.

Simptome van skade wat veroorsaak word deur die knop stam sluit in klein en misvormde blare met geronde, gekartelde basisse. Afgestompde druiwetrosse kan ook verskyn. Hierdie klein trosse is geneig om makliker te vrot. Plat lote met kort internodes en 'n sigsag groeipatroon kan verskyn (heks se besem groei). Primêre knoppe kan doodgaan en lei tot ongelyke knop groei en laer opbrengs.

Die erineum/blaasvormende stam voed op die onderkant van blare en veroorsaak galle op die boonste oppervlak van die blare. Onder die blaas is die galle gevul met lang hare wat bruin en viltagtig raak. In uiterste gevalle is die blare misvormd en gekrimp, wat veroorsaak dat druiwe blootgestel word aan die son.

Die blaarkrul stam is minder algemeen, maar is al aangetref in die VSA en Suid-Afrika. Dit veroorsaak dat blaarrande af-en inwaarts krul sodat die blare geboog lyk.



# Wingerd knopmyt



## Colomerus vitis

### IDENTIFIKASIE

#### Eier

**Grootte:** 0.06 mm lank

**Duur:** 5-25 dae

Ovaal, deurskynend of wit. Gelê in klusters van 2-10 eiers of meer.

#### Larwes

**Finale vervellingstadia grootte:** >0.15 mm kop kapsule breedte

**Duur:** ≤ 20 dae

Soortgelyk aan volwassenes, net kleiner.

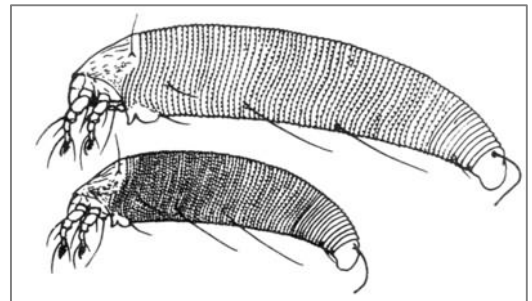
#### Volwassenes

**Grootte:** wyfie: 0.16-0.2 mm; mannetjie: 0.14-0.16 mm

**Duur:** 30 dae

**Aantal eiers gelê deur enkele wyfie:** 30 eiers

Klein wurmagtige myte wat gelerig of wit voorkom. Mannetjies is effens kleiner as wyfies. Wanneer hul onder 'n stereomikroskoop besigtig word, kan sekere kenmerke gesien word. Daar is twee stelle bene by die voorste deel, naby die kop en 'n reeks ringe om die buik.



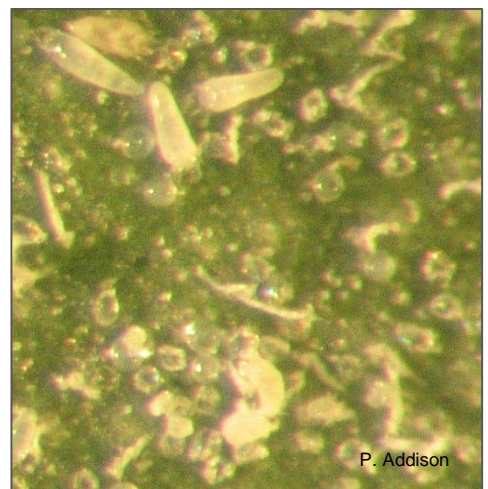
Wingerd knopmyt volwasse wyfie (bo) en mannetjie (onder). Van:

[http://www.agroatlas.ru/en/content/pests/Colomerus\\_vitis/](http://www.agroatlas.ru/en/content/pests/Colomerus_vitis/)



C. Craemer

Wingerd knopmyt, *Colomerus vitis*, digte populasie.



P. Addison

Wingerd knopmyt volwassenes en eiers.





# Wingerd knopmyt

*Colomerus vitis*

## EKONOMIESE BELANG

Wingerd knopmyt infestaties kan grootskaalse skade veroorsaak as dit nie behandel word nie omdat druiwetrosse en blare nie normaal ontwikkel nie en lei tot verlaagde opbrengs. In uiterste gevalle kan knoppe doodgaan en die blare en trosse val. Blare kan ook krul, wat lei tot vertraagde groei en verlaagde opbrengs.

In Suid-Afrika sowel as in Europa, Rusland en Australië kan onbeheerde wingerd knopmyt infestaties lei tot 56% ekonomiese verliese. Baie groot populasies van die erineum stam kan teenwoordig wees voordat enige skade opgemerk word.

## GASHEER PLANTE

Wingerd knopmyt is beperk tot aangeplante en wilde spesies wingerd, maar is ook al aangetref op persimmon (Sharon fruit).

Algemene naam	Wetenskaplike naam	Familie
Persimmon	<i>Diospyros kaki</i>	Ebenaceae
Wingerd	<i>Vitis</i> spp.	Vitaceae

## KWARANTYN REGULASIES

Wingerd knopmyt is slegs 'n kwarantyn pes in Jordanië.



ARC Infruitec/Nietvoorbij

Wingerd erineum myt skade.

# Wingerd knopmyt



## *Colomerus vitis*

### BESTUUR

#### Monitering

Die eerste tekens dat 'n wingerd 'n knopmyt infestasië het is vervormde blare of trosse, kort of sigsag internodes of “heks besem” groei wat als plaasvind kort nadat knoppe oopgemaak het.

Om vas te stel of knopmyte teenwoordig is, moet dormante knoppe bestudeer word onder die mikroskoop. Hierdie kan slegs gedoen word in die winter – vanaf Mei tot wanneer die knoppe oopmaak. Knop monsters moet veral versamel word nadat die wingerd blare verloor het, maar voor of gedurende snoeityd. Inspeksie word aangebied deur die ARC Infruitec-Nietvoorbij, Stellenbosch University pest and disease clinic, sowel as ander monitering maatskappye. 'n Protokoll bestaan waar 16 lote per hektaar versamel word uit vatbare wingerde waar skade opgemerk is. Die lote moet minstens 8 laer knoppe insluit vir inspeksie.

Indien meer as 30% infestasië gevind word, moet normale beheermaatreëls toegepas word. Geen stappe moet geneem word indien infestasië minder as 30% is nie, aangesien die toediening van insekdoders kan lei tot weerstand ontwikkeling. Sauvignon blanc, cabernet sauvignon, ruby cabernet, muscat kultivars, sowel as Waltham Cross, Hanepoot, Palomino, Dauphine, Dan-Ben-Hannah en Sultanina is besonders vatbaar en moet versigtig gemonitor word.

#### Voorkoming

Omdat knopmyte meestal voorkom in die eerste vier knoppe, word 'n sekere snoei tegniek aanbeveel om die oopmaak van gesonde knoppe aan te moedig en opbrengs te verhoog. Myte kan verminder word met versigtige, stam-spesifieke snoei tegnieke wat gebaseer is op kennis van pes verspreiding in verskillende knoppe. In die eerste jaar moet die knoppe wat die minste infestasië toon, nie gesnoei word nie. Hierdie knoppe sal die “cane growth” word van die volgende jaar. In die tweede jaar moet al die “canes” wat gegroei het uit knoppe met hoër infestasiës gesnoei word.



# Wingerd knopmyt



## *Colomerus vitis*

### BESTUUR

#### Beheermaatreëls

Alhoewel daar 'n hele aantal chemiese beheermiddels is wat effektief is, moet die aanwendings daarvan versigtig beplan word aangesien dit nie die knopmyte sal bereik terwyl hulle binne die knoppe is nie. Chemiese beheermiddels moet eerder gebruik word om volwasse knopmyte te teken wanneer hul beweeg van die dormante knoppe na die nuwe knoppe op die blaar oksel vroeg in die seisoen. Myte is slegs buite die knoppe vir omtrent 10 weke nadat die knoppe oopmaak, afhangend van die kultivar.

Insekdoders word gespuit wanneer die lote 10cm lank is, gevolg deur een of twee addisionele spuite met 14 dae intervalle na die eerste spuit. Erge infestاسies moet herhaaldelik behandel word oor 'n paar seisoene om effektief te wees. IPW riglyne vereis egter dat insekdoders slegs bespuit word nadat mikroskoop inspeksies bepaal het dat dit nodig is, om te voorkom dat knopmyte weerstand ontwikkel.

#### Natuurlike vyande (biologiese beheer)

Daar is 'n paar spesies van predatoriese myte wat effektief is in die beheer van wingerd knopmyt. Spesies van die genera *Euseius* en *Typhlodromus* is veral belangerike natuurlike vyande van die wingerd knopmyt. Blaaspootjies (thrips) en larwes van vlieë van die familie Cecidomyiidae kan ook nuttige predatore wees. Entomopatogeniese swamme kan effektief wees in humiede areas.



J. de Waal

Wingerd knopmyt voedingskade.



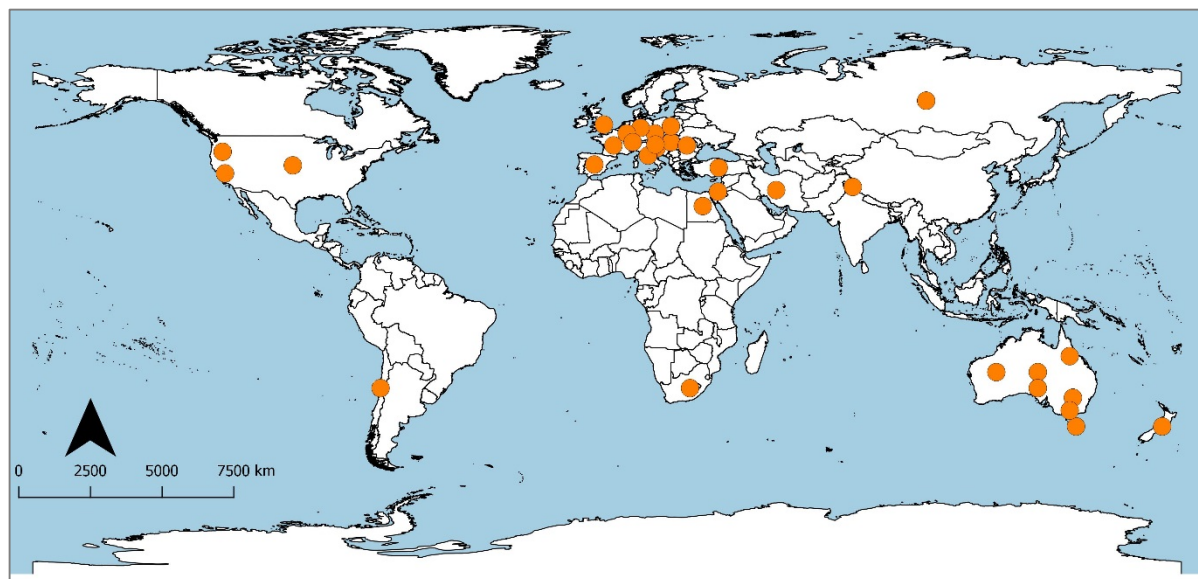
# Wingerd knopmyt



## *Colomerus vitis*

### VERSPREIDING

Wingerd knopmyt word wêreldwyd gevind en is teenwoordig oral waar wingerde gegroei word. In Suid-Afrika is knopmyt teenwoordig in alle druiwe streke en op alle kultivars.



Wingerd knopmyt, *Colomerus vitis*, verspreiding. Data van CABI (2017). Kaart geteken deur C.S. Bazelet.

### VERWYSINGS

1. Allsopp E., Craemer C. 2013. Bud mite in grapevines. Wineland Magazine <http://www.wineland.co.za/bud-mite-in-grapevines/>
2. CABI (2016) Datasheet report for *Colomerus vitis* (grape erineum mite (USA)). Crop Protection Compendium. CAB International. Wallingford, UK. <http://www.cabi.org>
3. Ueckermann P. 1997. Watch out for bud mites in winter. Deciduous Fruit Grower 47: 256-257.
4. Ueckermann P., Hugo H. 1999. The importance of soil and bud analyses for vineyard and orchard pests in integrated pest management. Wynboer Tegnies October: 49-50.
5. Ueckermann P., Hugo H. 1999. The importance of soil and bud analyses for vineyard and orchard pests in integrated pest management. Deciduous Fruit Grower 49: 10-11.
6. Visser H. 2011. Overview of the grapevine bud mite. Wineland Magazine. <http://www.wineland.co.za/overview-of-the-grapevine-bud-mite/>

