



**Viiniköynnös -**  
suomalainen viljely- ja  
puutarhakasvi

Juha Karvonen

# **Viiniköynnös – suomalainen viljely- ja puutarhakasvi**

**Juha Karvonen**

2. laajennettu painos 2022

© Juha Karvonen 2022

Kustantaja: BoD - Books on Demand, Helsinki, Suomi

Valmistaja: BoD - Books on Demand, Norderstedt, Saksa

Taitto ja kannen suunnittelu: Eeva Lamminen

ISBN: 978-952-80-6247-9

**Alku aina hankalaa,  
lopussa kiitos seisoo.**

Suomalainen sananlasku



# Sisällysluettelo

Lukijalle.....	7
Viiniköynnöksestä saa muutakin kuin viiniä.....	9
Ilmastomuutos tuo viiniköynnöksen Etelä-Suomeen .....	16
Viiniköynnöksen muotokuva .....	22
Kannattaako viinitarha ostaa vai perustaa .....	43
Tarhan koko.....	54
Uusien eurooppalaisten viiniköynnösten esiinmarssi .....	60
Elävä maa .....	72
Maan tutkiminen ja ominaisuudet .....	79
Viiniköynnöksen ruokalista ja tarjoilu .....	86
Ravinteiden otto .....	94
Ravinteiden puutosoireet .....	99
Kohtuus on valttia typen käytössä .....	113
Viiniköynnöksen täsmäviljely ja robotit .....	120
Nanolannoitteet.....	127
Maakerrosten vesipitoisuuden merkitys .....	135
Viiniköynnös ja vesi.....	141
Viiniköynnöksen kasvunedistäjät .....	147
Tuulet.....	155
Valo ja lämpö .....	161
Lumi on viininkasvattajan ystävä.....	169
Valojaksoisuus .....	178
Pitkän päivän ja hämärän vaikutus kasvuun .....	184
Pidentyvät kasvukaudet siirtävät viiniköynnöksen pohjoiseen ....	191
Ilman hiilidioksidi ja kasvien kasvu .....	199

Yhteyttäminen .....	205
Istutuksen suorittaminen .....	210
Tarhan tasapaino ja kasvun alkaminen .....	220
Leikkaukset.....	228
Viiniköynnöksen lisääminen ja perusrungot.....	246
Viiniköynnöksen jalostusmenetelmät .....	253
Punkit, kirvat ja muut viinitarhojen vahinkoeläimet .....	262
Viiniköynnöksen bakteeri- ja virustaudit .....	282
Viiniköynnöksen yleisimmät sienitaudit .....	291
Kasvinsuojeluaineiden ja ympäristön haitalliset vaikutukset .....	309
Luomusta luomuun .....	327
Rudolf Steinerein biodynaaminen viininviljely .....	336
Viini ja tilaviini .....	342
Oman rypäleviinin ja samppanjan valmistus .....	352
Vin nature – suoraan luonnosta .....	366
Kumpi on terveellisempi – vesi vai viini .....	370
Rikki viinintuotannossa.....	375
Viinin tutkiminen .....	381
Viinin manipulointi .....	392
Viinin virhearomit.....	401
Onko viinin fenolisilla yhdisteillä terveysvaikutuksia .....	407
Viinin vaiheet Euroopassa ja Suomessa.....	414
Sveitsin alppitarhojen ja Itämeren rannikon vertailua .....	437
Viiniköynnöksen tulevaisuus Itämeren ympäristössä .....	442
Tiivistelmä – koko kirja kolmessa tunnissa .....	447
Hakusanaluettelo.....	464
Kirjalliset lähteet.....	483
Kuvien lähteet .....	491
Lyhenteet ja selitykset .....	492
Viinilehdet ja etäopiskelu .....	496

# Lukijalle

Kasvinviljelyä on ollut Suomessa vähintään 4 000 vuotta. Ohrasta alkanut viljely on monipuolistunut ja laajentunut kasvuolosuhteita myötäillen. Ennustettu ilmaston lämpeneminen tulee toteutuessaan siirtämään maapallon nykyisiä viininviljelyalueita pohjoisella pallonpuoliskolla pohjoisemmaksi ja eteläisellä etelämmäksi vuosisadan loppuun mennessä.

Viiniköynnös on ikivanha maatalouskasvi, josta saa viinirypäleiden ja viinin lisäksi lukuisia muita elintarvikkeiksi kelpaavia tuotteita. Pohjoismaissa on ryhdytty jalostamaan uusia olosuhteisiimme soveltuvia köynnöslajikkeita vastapainoksi perinteisille keski- ja eteläeurooppalaisille lajikkeille. Tarkoituksena on luoda pohjoismainen viinikulttuuri, jossa Suomen tulisi olla alusta asti mukana.

Huhtikuu 2021

Juha Karvonen

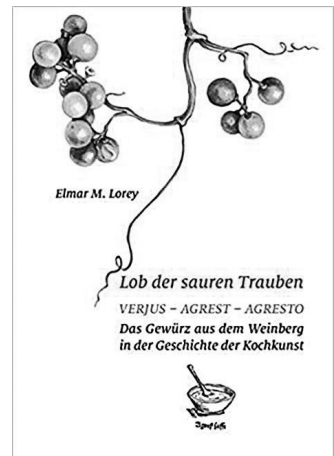
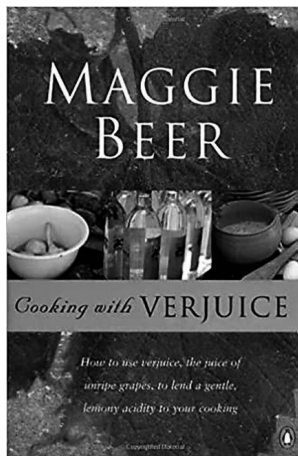




# Viiniköynnöksestä saa muutakin kuin viiniä

Viiniköynnös on monipuolinen hyötykasvi, josta saa muutakin kuin viiniä. Markettien syöntirypäleet, kuivat rusinat, viininlehtikääryleet, rypälemehu ja hillot saattavat olla tuttuja, mutta luettelo voisi olla paljon pitempi. Sen voisi aloittaa raaosta rypäleistä puristetulla verjuksella, joka on ikivanha ruoanlaittoon käytetty etikan korvike ja jota voi helposti valmistaa oman viiniköynnöksen raakileista. Verjusin käytöstä on julkaistu keittokirjoja monilla kielillä. Kaksi niistä on Maggie Beeren ”Cooking with Verjus” ja Elmar M. Loreyn ”Lob der Sauren Trauben”, joihin herkkusuiden kannattaa tutustua. Olen poiminut niistä pari helppoa reseptiä, joita olen kokeillut omassa keittiössäni ja onnistunut syöttämään kokkailun tulokset perheelleni.

Viinirypäleen siemenistä puristettua öljyä on myytävänä marketeissa. Se sopii ruoanlaittoon siinä missä rypsi-, rapsi- ja auringonkukka- tai oliiviöljy ja salaateihin, joihin voi käyttää köynnöksistä kasvuleikkauksissa poistettavia latvalehtiä ja kärhöjä. Lehdistä voi tehdä lehtiviiniä joko tavallisena tai kuohuviininä. Lehtimurske sekoitettuna sämpylä- ja leipätaikinaan sopii terveelliseen viherleipomiseen. Miedossa suolavedessä kiehautettu ja kokonaisia viininlehtiä paahtopaistin pinnalle tiiviisti levittämällä voi ”kuorruttaa” paistin, joka



Kuva 1. Verjus-keittokirjoja

pysyy mehevänä ilman pannulla käristämistä. **Viininlehtileike** onnistuu kiehauttamalla isot viininlehdet pehmeiksi ja jäädyttämisen jälkeen leikkaamalla liian paksut lehtiruodit ohuemmiksi ja kuorruttamalla ne samalla tavalla kuin viininleikkeen. Sekoittamalla kiehautettuja ja murskattuja viininlehtiä lihapulataikinaan syntyy herkullisia **viininlehtipyöryköitä**.

Teollisuus käyttää viiniköynnöksen rypälemarjoja teollisuusalkoholin valmistukseen, kukkia ja lehtiä parfyymien, terveysvaikutteisten tuotteiden ja väriaineiden valmistukseen. Viinirypäleiden puristusjätteistä tislataan alkoholijuomia ja senkin jälkeen jätteet vielä kompostoidaan ja komposti levitetään lannoitteina köynnösten juurelle leikkausjätteistä poltetun tuhkan lisäksi. Ja onhan viiniköynnös kaunis koristekasvi ja viiniviljelmät silmää hivelevä näky. Hyvällä syyllä voi todeta, että viiniköynnös on viljelykasvien sika ja siasta vain röhkäisy jää käyttämättä.

**Viininlehtikääryleet** ovat klassikko, johon käytetään tuoreita tai säilöttyjä viininlehtiä.

Vastapoinimitut suuret ja ehyet lehdet kiehautetaan, jotta ne tulisivat taipuisammiksi ja niitä olisi helppo kääriä. Lehdet jäädytetään ja paksut lehtiruodit ohennetaan vuolemalla. Samalla valmistetaan täytteeksi kypsytetyn sipulin ja keitetyn riisin seosta, pelkkää keitettyä riisiä, jauhelihaa, sieniä tai mitä tahansa täytettä oman mieltymyksen mukaan sopivia mausteita unohtamatta.

Lehdelle nostetaan ruokalusikallinen täytettä ja se kääritään rullalle samalla tavalla kuin kaalikääryle. Kääryleet asetetaan uuniuokaan melko tiiviisti vierekkäin tai lävistetään tikulla, etteivät rullat avaudu, päälle oliivi- tai viinirypäleiden siemenöljyä ja pannaan uuniin 220 asteen lämpötilaan, kunnes ne ovat kypsiä noin 40 minuutin kuluttua. Kääryleet voi pakastaa ja myöhemmin lämmittää.



*Kuva 2. Isot lehdet sopivat viininlehtikääryleisiin ja pienemmät, tuoreet lehdet sämpylään ja leipään*

Kaarle XII oli pakolaisena Turkin hovissa hävittyään Pultavan taistelun. Kuninkaan mukana ollut kokki opetteli tekemään viininlehtikäryleitä. Kun sulttaani kyllästyi Kaarlen läsnäoloon ja passitti hänet takaisin Ruotsiin, missä ei ollut viininlehtiä, kokki keksi tehdä käryleitä kaalinlehdistä eli kældolmareita, mikä viittaa kaarlennaikaisen turkin kielen täytettyä kasvisruokaa merkitsevään sanaan dolma.

**Viininlehtileivässä** 200 g hyvin murskattuja tuoreita viininlehtiä sekoitetaan 0,75 litraan maitoa tai vettä. Pari teelusikallista suolaa ja 20 g sulaa margariinia tai voita.

Taikinaa varten tarvitaan noin 1,5 kg jauhoja suhteessa 1 osa ohraa ja 3 osaa vehnää. Tuore hiiva sekoitetaan maitoon tai veteen, mutta kuivahiiva sekoitetaan jauhoihin. Taikina alustetaan ensin ohrajauhoilla ja lisätään vehnäjauhot, kunnes taikina on valmis. Valmis taikina ei tartu käsiin. Taikinan annetaan nousta noin kaksinkertaiseksi ja sen jälkeen leivotaan kaksi leipää, jotka annetaan kohota 20 min. ja paistetaan 225 asteessa 25 – 35 min. kypsäksi. Kypsä leipä antaa hieman ontton ja kumisevan äänen, kun sen pohjaa koputetaan.

**Vihersämpylöissä** sekoitetaan 100 g murskattuja tuoreita viininlehtiä noin puoleen litraan vettä. Lisäksi tarvitaan kuivahiivaa, suolaa, siirappia tai hunajaa, 50 g voita tai öljyä, 1 kg vehnäjauhoja.

Hyvin murskatuista viininlehdistä, kädenlämpöisestä vedestä, öljystä ja juoksevasta hunajasta tehdään seos. Taikinaa varten kuivahiiva ja suola sekoitetaan jauhoihin, jotka lisätään vähitellen seokseen vispilöiden ja lopuksi alustetaan löysähköksi taikinaksi. Taikinan voi tehdä myös kodin yleiskoneessa.

Taikina kohotetaan kaksinkertaiseksi ja leivotaan sämpylöiksi, jotka asetetaan paistoa varten suoraan leivinpaperin päälle uunipellille. Annetaan kohota liinalla peitettynä lämpimässä paikassa noin 20 min. ja paistetaan 225 asteessa uunin keskitasolla 20–30 min.

Vihlerleipominen tekee sämpylöistä ja sekaleivästä sisältä vihertäviä ja kuohkeita. Tutkimusten mukaan viiniköynnöksen lehdissä on terveyttä edistäviä fenoliyhdisteitä, kuituja ja hivenaineita, jotka osittain säilyvät sämpylöissä ja leivässä.

## **Viininlehtiviinin** tarvikkeet 10 litraa kohti

- 5 litraa tuoreita vihreitä viininlehtiä
- vettä
- 2 kg sokeria
- 5 g sitruuna- tai viinihappoa

Viinitarvikepakkaus, jossa on viinihiiva, hiivaravinne, pektolaasi-entsyymi, rikki ja kirkastusaineet. Turbo- tai Power-hiivaa voi käyttää pakkauksessa olevan hiivan tilalla, jos viini ei lähde käyntiin pakkauksen hiivalla.

Viininlehdet murskataan ja pannaan käymisastiaan. Lehtien päälle kaadetaan keitettyä vettä 5 litraa. Seoksen annetaan jäähtyä noin 30 asteeseen, minkä jälkeen lehdet poistetaan

Käymisastiaan lisätään vettä 10 litraan saakka. Sen jälkeen sekoitetaan sokeri, hiiva, hiivaravinne, pektolaasi ja sitruunahappo. Käymisastian kansi suljetaan kansi tiiviisti, kanteen pannaan vesilukko ja jätetään käymään 24°C (huoneen lämpö).

Käymistä voi seurata Oechslen mittarilla. Kun sen lukema on pari pykälää nol-  
lan alapuolella, viini on käynyt loppuun. Viini lapotaan jäännöshiivan päältä, kirkastetaan, pullotetaan ja säilytetään kylmässä kaksi viikkoa. Kuohuviinin teko-  
koa voi kokeilla luvussa ”Oman rypälewiinin ja samppanjan valmistus” annetun ohjeen mukaan.

**Viinirypälehillon** valmistuksessa kypsät viinirypälemarjat erotetaan tertuis-  
ta. Marjat ja tilkka vettä kuumennetaan kattilassa, kunnes marjat ovat itsestään rikkoutuneet tai niitä on varovasti rikottu survimella. Kattila otetaan liedeltä ja höyryävään seokseen lisätään hillosokeri varovasti sekoittaen. Sen jälkeen marja- ja hillosokeriseoksen annetaan kuumentua kiehuvaksi ja keitetään kevyesti poreillen 10–15 minuuttia. Hillon annetaan hieman jäähtyä, mutta ei kylmäksi asti, kaadetaan puhtaisiin purkkeihin ja suljetaan kansi tiiviisti. Ennen sulkemista purkin kannessa voi polttaa tiskialtaassa muutaman tipan vahvaa votkaa tai spriiitä, jolloin kannessa olevat mikrobit kuolevat, ja hillo säilyy vuoren varmasti homehtumatta vaikka seuraavalle sukupolvelle.

**Viininlehtiteen** valmistustapoja on monenlaisia. Tässä ohjeessa tuoreet lehdet kerätään aurinkoisella säällä ennen kukintaa ja versojen latvaosat kukinnan aikana. Jos keräät lehtiä muualta kuin omista köynnöksistä, varmista ettei köynnöksiä ole äskettäin käsitelty kasvinsuojeluaineilla. Lehdet ja versot voidaan käyttää leikattuna heti tuoreeltaan yrttiteenä tai kuivata myöhempää käyttöä varten kuivurissa. Aromattisten aineiden ja antioksidanttivaikutteisten fenolisten yhdisteiden säilyttämiseksi kuivaaminen tapahtuu hitaasti noin 40 asteen lämpötilassa. Korkeammissa lämpötiloissa lehtien terveysvaikutteiset yhdisteet hajoavat ja haihtuvat. Valmiit teelehdet voidaan leikata vielä pienemmiksi ja säilyttää kannellisessa lasipurkissa. Viiniköynnösten lehdissä on samoja terveysvaikutteisia fenolihappoja, stilbeeja ja flavonoideja kuin viinirypäleissä, rypälemehussa ja viinissä.

**Rypälemehun** joutuu valmistamaan kotona itse. Mehuasemat eivät ole ottaneet rypäleitä mehustettavaksi, koska pelkäävät siementen tukkivat mehustuslaitteen reiät. Keittiössä mehustus tapahtuu parhaiten höyrymehustimella.

Rypäleet erotetaan rangoistaan ja laitetaan mehustimen reiälliseen osaan. Murskaaminen lisää mehusaantoa.

Höyrymehustimen alakattilaan kaadetaan vettä lähes täyteen ja kuumennetaan kiehuvaaksi.

Varmistetaan mehukattilan letkun ja sulkijan kiinnitys, jonka jälkeen rypäleitä sisältävä mehustimen reiällinen osa nostetaan vesikattilan päälle ja suljetaan kannella.

Kiehuva höyry irrottaa mehun, joka alkaa virrata letkusta keräysastiaan, josta se pullotetaan säilytystä varten. Mehu on vahvaa, joten reiällisen yläosan murskeeseen voi sekoittaa vettä ja ottaa jälkimehut talteen.

Ensimmäinen mehusaanto vastaa tiivistemehua, joten sitä voi laimentaa reippaasti vedellä ja juoda sokerilla makeutettuna tai ilman. Mehu voidaan pakastaa myöhempää käyttöä varten tai sulatettuna käyttää viiniksi. Zilga-rypäleen höyrymehusta häviää toisten mielestä haitallinen *Vitis labruscan* aromi

**Verjus eli vihermehu** on vanha ruoan happamoittamiseen käytetty valmiste. Sitä saadaan raaosta rypäleistä, joita jää liikojen rypäleterttujen poistamisessa ja terttujen latvojen ohennuksessa eli tinningissä. Valkoiset ja punaiset rypälelajikkeet sopivat yhtä hyvin, koska ne ovat raakoina samanvärisiä. Huonojen kesien jälkeen köynnöksiin jää raakoja rypäleitä myös syksyllä. Verjusiin käytettyjen rypäleiden täytyy olla raakoja – ei edes puolikypsiä. Kaupoissa verjus on paljon kalliimpaa kuin viini ja sitä tuodaan Suomeen ulkomailta, vaikka kotimaistakin valmistetta olisi ostettavissa tuoreena suoraan omilta viininkasvattajilta tai ravintolat voisivat tehdä verjusia raaosta rypäleistä itsekin. Verjus ei ole alkoholilainsäädännön alainen.

Verjusin valmistus kotitarpeeksi on yksinkertaista. Tarhalla raakileiksi jääneet rypäleet erotetaan tertuista ja jauhetaan lihamyllyssä isommalta reiällä, jotta siemenet eivät mene rikki. Sen jälkeen murskeesta erotetaan nopeasti karkeat aineet harvalla siivilällä ja sitten heti perään tiheällä siivilällä. Tämä verjus on valmis heti käytettäväksi ruoan happamoittamiseen ja salaatteihin korvaamaan karvaanmakuista etikkaa. Verjus menettää nopeasti vihertävän keltaisen värinsä. Se säilyy jääkaapissa muutaman päivän, jos siihen lisätään hieman sitruunahappoa tai sitruunamehua. Hyvin varovasti viinirikkiä eli kaliummetabisulfitia lisäämällä saadaan säilyvyys pitenemään tiiviissä säilytysastiassa jopa muutamiksi kuukausiksi.



*Kuva 3. Raakoja rypäleitä verjusin valmistukseen*

## **Verjus-risotto**

200 g kanan tai porsaan lihaa  
4 rkl oliiviöljyä  
2 dl verjusta  
2 dl kana- tai lihalientä liemikuutiosta  
pieni sipuli  
Risotto-riisiä  
suolaa ja pippuria maun mukaan

Hienoksi hakattu liha, riisi ja sipuli kypsennetään oliiviöljyssä, lisätään verjus ja haudutetaan kannen alla, kunnes riisi on pehmeää.

## **Verjus-kastike**

1 rkl ruokaöljyä tai voita  
1 sipuli  
2 dl kala- tai kanalientä liemikuutiosta  
1 dl verjusta  
vehnäjauhoja tai maissisuurustetta

Kuumennetaan öljy, lisätään siihen hienoksi hakattu sipuli ja liemikuutio ja kuumennetaan. Lisätään vehnäjauhoihin lietetty verjus tai ensin verjus ja sitten maissisuuruste. Kiehautetaan, kunnes kastike saostuu.

## **Viininkasvattajan juhlamenu**

Aamiainen: lasi viiniä tai lehtiviiniä, jolla jatketaan illalliseen saakka.

Lounas: viininlehtisalaatti, viininlehtikääryleet, viininlehtileipä, kastikkeena tuore maustettu verjus.

Illallinen: alkupaloina syödään loput lounaasta ja lämpimänä ruokana tarjoillaan valkosipuliöljyssä paistetut viinitarhakotilot keitettyjen tarhan mustaras-taan munien kera



# Ilmastonmuutos tuo viiniköynnöksen Etelä-Suomeen

Suomen ilmasto on lämmennyt vuosien 1840–2000 välisenä aikana noin yhden Celsiusasteen. Sen jälkeen yhä useamman vuoden tai kymmenvuotiskauden lämpötilojen keskiarvot ovat nousseet pitkäaikaisiin keskiarvoihin verrattuna. Kahden viimeisen vuosikymmenen aikana ilmaston ja maaperän lämpeneminen on ollut selvimmin havaittavissa kevään aikaistumisena ja syyskauden pitenemisenä, jonka johdosta kasvukaudet ovat pidentyneet ja kasvukausien tehoisat lämpösummat ovat olleet useina vuosina poikkeuksellisen korkeita. Se on tuonut Suomen ja muiden Pohjoismaiden eteläosiin uusia viljelykasvilajikkeita kuten maissin ja viiniköynnöksen. Naapurimme Ruotsi on jo luettelointi EU:n viinintuottajamaiksi ja Suomessa tämä tulee toteutumaan lähivuosina.

Viiniköynnöksen avomaakasvatus ei ole Suomessa aivan uutta. Viljelykasviksi tähtääviä kasvatuskokeiluja tehtiin 1930-luvun lyhyenä lämpimänä jaksana. Nykyisen ilmaston lämpenemisen seurauksena eurooppalaisen viiniköynnöksen ja sen hybridilajikkeiden kasvatuskokeilut on aloitettu Suomessa 1990-luvulla uudelleen. Tällä hetkellä viiniköynnöksen kasvatusta harrastetaan aina 63. leveysasteelle Vaasan lähelle. Lämpiminä kesinä satoa on korjattu jopa Oulun korkeudella. Saatujen kokemusten perusteella viiniköynnöksestä on tulossa monen muun uuden viljelykasvin ohella uusi suomalainen viljelykasvi, jonka viljelyalat siirtyvät ilmaston lämpenemistä ennustavien skenaarioiden toteutuessa 2050-luvun loppuun mennessä Keski-Suomen korkeudelle.

Ilmastonmuutoksen ennustamiseen on käytetty CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O päästöistä johdettuja SRES-skenaarioita (Special Report on Emission Scenarios) ja RCP-skenaarioryhmiä (Representative Concentration Pathways). Niiden perusteella ilmaston lämpenemistä on kiihdyttänyt CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O lisäksi myös ilman lisääntynyt vesihöyrypitoisuus. Kaikki RCP-skenaariot

**Viiniköynnös – suomalainen viljely- ja puutarhakasvi** kertoo viiniköynnöksen viljelystä Euroopassa kivikaudelta 2000-luvulle. Kirja on kirjoittajan kolmen vuosikymmenen kokemuksista, kokeiluista, muistiinpanoista, julkaisuista, kirjoituksista ja kirjoista laatima yhteenveto, joka vastaa toistuviin kysymyksiin: Kasvaako viiniköynnös Suomessa, mikä on paras kasvupaikka, millaisia köynnöksiä kannattaa hankkia ja miten viinitarhaa hoidetaan.

Ilmaston lämpenemisen ja digitalisaation aikakaudella ikivanhat viljely- ja valmistusmenetelmät ovat edelleen käytössä yhtä aikaa internetin, täsmäviljelyn, etäseurannan, robottien, geeniteknologian, nanokokoisten lannoitteiden ja kasvinsuojeluaineiden kanssa. Suotuisimmat kasvuolosuhteet ja uusi teknologia edistävät viiniköynnöksen ja muidenkin maatalouskasvien kasvusta ja laajenemista uusille alueille.

*“Kirjan anti on runsas ja monipuolinen. Kieli on notkean hauska, pieni pilke silmäkulmassa. Mielestäni tämä kirja kuuluu ehdottomasti jokaisen viinin kasvatuksesta kiinnostuneen käsikirjastoon.”*

– Markku Paukku, Aurora Borealis Wines –  
maailman pohjoisin viinitila

*Sain aikanaan innoituksen viininkasvatukseen Juha Karvo-  
sen kirjasta Viiniköynnöksen kasvatus Suomessa. Uutuuskirja  
Viiniköynnös – suomalainen viljely- ja puutarhakasvi tarjoaa  
runsain mitoin lisätietoa niin aloittelijoille kuin jo pitemmälle  
ehtineille ja kaupallista tuotantoa suunnitteleville viininkasvat-  
tajille.*

– Juha Quist, Ukonniemen viinitarha –  
Euroopan unionin itäisin viinitila

