

SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE

Fakulta záhradníctva
a krajinného inžinierstva

Katedra ovocinárstva,
vinohradníctva a vinárstva

doc. Ing. Slavko Bernáth, PhD.

VINOHRADNÍCTVO

Druhé prepracované vydanie

Nitra 2017

Vydala Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
vo Vydavateľstve SPU

Autor: doc. Ing. Slavko Bernáth, PhD. (10,86 AH)
Katedra ovocinárstva, vinohradníctva a vinárstva
FZKI, SPU v Nitre

Recenzenti: prof. Ing. Anton Uher, PhD.
Ing. Ladislav Döör, PhD.

Schválil rektor Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre dňa 19. 12. 2017
ako skriptá pre študentov SPU.

© Slavko Bernáth, Nitra 2017

ISBN 978-80-552-1784-0

Obsah

Kapitola	Strana
Predslov	6
1 História a súčasnosť vinohradníctva	7
1.1 Vinohradnícka výroba vo svete	7
1.2 Vinohradnícka výroba na Slovensku	9
2 Biológia viniča	14
2.1 Systematika viniča	14
2.1.1 Štruktúra čeľade Vitaceae Juss.	14
2.1.2 Charakteristika rodu Vitis L. – vinič	15
2.1.3 Rozdelenie druhu Vitis vinifera L.	16
2.2 Stavba a funkcie orgánov viniča	18
2.2.1 Podzemné orgány viniča	18
2.2.2 Nadzemných orgánov viniča	20
2.2.3 Zvláštnosti rastu viniča	28
2.3 Rast a vývin viniča hroznorodého	29
2.3.1 Základné životné procesy viniča	29
2.3.2 Etapy celoživotného cyklu viniča	29
2.3.3 Ročný vegetačný cyklus viniča	30
3 Ekológia pestovania viniča hroznorodého	35
3.1 Agroekologické činitele a ich vplyv na vinič hroznorodý	35
3.1.1 Klimatické podmienky	35
3.1.2 Geografické podmienky	37
3.1.3 Pôdne podmienky	38
3.1.4 Biotické podmienky pre pestovanie viniča	40
3.2 Rajonizácia pestovania viniča hroznorodého	41
3.2.1 Územná rajonizácia viniča hroznorodého na Slovensku	42
3.2.2 Odrodová rajonizácia	43
4 Rozmnožovanie viniča hroznorodého	45
4.1 Spôsoby rozmnožovania viniča	45
4.2 Podpníkový vinič	47
4.3 Agrotechnika podpníkového viniča	52
4.3.1 Výstavba podpníkového vinohradu	52
4.3.2 Ošetrovanie podpníkového viniča po výsadbe	53
4.3.3 Ošetrovanie podpníkového viniča v produkčnom období	54
4.4 Výroba viničových sadeníc	55
4.4.1 Štepenie viniča	56
4.4.2 Stratifikácia	58
4.4.3 Škôlkárska výroba	59
5 Výstavba vinohradov	62
5.1 Projektová dokumentácia výstavby vinohradov	62
5.2 Voľba sponu a vedenia	64

5.3 Predvýsadbová príprava pôdy	65
5.4 Výsadba viniča	66
5.5 Ošetrovanie mladých vinohradov	68
6 Rez a vedenie viniča hroznorodého	71
6.1 Rez viniča	71
6.1.1 Všeobecná charakteristika rezu	71
6.1.2 Funkcia starého, dvojročného a jednoročného dreva pri reze	71
6.1.3 Typy rezu	72
6.1.4 Termín, technika a organizácia rezu	75
6.1.5 Zaťaženie krov púčikmi	77
6.1.6 Vplyv rezu na rast viniča, úrodu a kvalitu hrozna	78
6.1.7 Tvarovanie jednoročného dreva viniča po reze	78
6.1.8 Odstraňovanie viniča po reze	79
6.2 Vedenie viniča hroznorodého	80
6.2.1 Všeobecná charakteristika vedenia a tvaru viniča	80
6.2.2 Pestovateľské vedenia a tvary viniča	81
6.2.2.1 Nízke vedenia	81
6.2.2.2 Stredné vedenia	82
6.2.2.3 Vysoké vedenia	84
7 Systémy ošetrovania pôdy vo vinohradoch	90
8 Výživa a hnojenie viniča hroznorodého	94
8.1 Zdroje výživy viniča	94
8.2 Poruchy vo výžive viniča a možnosti ich odstránenia	95
8.3 Spotreba a využiteľnosť živín	96
8.4 Riadenie výživy viniča	97
8.4.1 Metódy stanovenia obsahu živín	97
8.4.2 Metódy hnojenia	100
8.4.3 Hnojenie organickými hnojivami	102
8.4.4 Mimokreňová výživa viniča	102
9 Zavlažovanie viniča hroznorodého	103
9.1 Význam zavlažovania viniča hroznorodého	103
9.2 Nároky viniča hroznorodého na vodu	103
9.3 Závlahový režim viniča hroznorodého	104
9.4 Spôsoby zavlažovania viniča hroznorodého	105
10 Ošetrovanie viniča počas vegetácie	107
10.1 Zelené práce	107
10.2 Ošetrenie viniča poškodeného mrazmi a ľadovcom	108
10.3 Technológia pestovania stolových odrôd viniča hroznorodého	109
11. Ochrana viniča hroznorodého	111
11.1 Hospodársky najvýznamnejšie choroby a škodcovia viniča h.	112
11.1.1 Vírusové choroby	112
11.1.2 Bakteriálne choroby	113
11.1.3 Hubové choroby	113

11.1.4 Škodcovia viniča	116
11.2 Biologickej ochrana viniča hroznorodého	118
12 Zber hrozna	122
12.1 Dozrievanie hrozna	122
12.2 Zber hrozna	123
12.2.1 Zber muštových odrôd	124
12.2.2 Zber stolového hrozna	125
13 Integrované a biologické pestovanie viniča hroznorodého	126
13.1 Konvenčné pestovanie	126
13.2 Integrované pestovanie	126
13.2.1 Definícia a ciele Integrovannej produkcie	126
13.2.2 Smernica pre Integrovanú produkciu hrozna	127
13.3. Biologické pestovanie	127
14 Ampelografia viniča	128
14.1 Pojem a význam ampelografie	128
14.2 Dejiny ampelografie	128
14.3 Hlavné taxonomické jednotky pri klasifikácii viniča	129
14.4 Hlavné ampelografické znaky používané pri identifikácii odrôd	130
14.5 Fenologická charakteristika odrôd	130
14.6 Agrobiologická charakteristika odrôd	130
14.7 Rozdelenie odrôd viniča podľa použitia produkcie	131
14.8 Zoznam odrôd viniča hroznorodého a podpníkového viniča v Listine registrovaných odrôd 2017	131
Zoznam použitej literatúry	134

Predslov

Pestovanie viniča hroznorodého na území Slovenska má dlhú históriu a bohaté tradície. Najväčší rozmach vinohradníctva nastal v treťom storočí nášho letopočtu za panovania rímskeho cisára Marka Aurélia Próba (276-282 n.l.), keď si rímske légie podmanili takmer celú strednú Európu. Ten je považovaný za zakladateľa európskeho vinohradníctva a teda aj slovenského. Desiatky generácií vinohradníkov a vinárov prechádzali obdobiami rozmachu i úpadku tohto odvetvia špeciálnej rastlinnej výroby. Aj napriek malej rozlohe vinohradníckych plôch v porovnaní s najväčšími európskymi a svetovými pestovateľmi vždy potvrdilo svoju opodstatnenosť a nezastupiteľné miesto. Dôkazom toho je aj prekonanie ťažkého obdobia 90 – tých rokov minulého storočia, spôsobené zmenou spoločensko-ekonomických podmienok. Dňom vstupu Slovenska do Európskej únie (1.5. 2004) vstúpilo do platnosti v SR spoločná organizácia trhu EÚ s vínom. Hlavným problémom európskeho i svetového vinárstva v súčasnosti je každoročná nadvýroba vína. Rovnováhu trhu udržiava systém založený na ohraničení veľkosti vinárskej produkcie členských štátov EÚ a opatreniach na znížovanie nadproduktie.

Od vinohradníctva sa očakáva produkcia kvalitného hrozna za súčasného zníženia energetických vstupov do výroby a dôslednej ochrane životného prostredia. Táto požiadavka má byť zabezpečená využívaním najlepších vinohradníckych honov, správnym výberom odrôd podnikového a ušľachtileho viniča a vhodnými pestovateľskými technológiami, ktoré optimálne využívajú agroekologické podmienky a produkčný potenciál odrôd viniča, aj pri zohľadnení prebiehajúcich klimatických zmien.

V pestovaní viniča hroznorodého v našich podmienkach jednoznačne dominujú muštové odrody na výrobu vína. Len nepatrnú časť predstavujú stolové odrody. Naši vinári sa orientujú najmä na výrobu akostných vín a vín s prívlastkom, ktoré sa podieľajú 80-90% na slovenskej produkcii. Na trhu sa objavuje čoraz viac kvalitných a vysoko kvalitných slovenských vín, ktoré vo svojej kategórii často znesú porovnanie s najkvalitnejšími vínami v Európe i vo svete. Slovenské vinohradnícke oblasti poskytujú podmienky na produkciu vín s originálnym a neopakovateľným charakterom.

Skriptá Vinohradníctvo sú určené predovšetkým študentom študijného programu Záhradníctvo v dennej i externej forme, ako aj študentom ostatných príbuzných študijných programov FZKI a ďalších fakúlt SPU. Sú zamerané na získanie teoretických poznatkov a základov praktických skúseností o pestovaní viniča hroznorodého tak, aby absolvent dokázal tieto aplikovať vo výrobnnej praxi i rozvíjať v ďalšom štúdiu nadväzujúcich špeciálnych vinohradníckych a vinárskych predmetov.

Podakovanie patrí lektorom predkladaných skript, prof. Ing. Antonovi Uherovi, PhD. a Ing. Ladislavovi Dördovi, PhD.

Autor

Autor	doc. Ing. Slavko Bernáth, PhD.
Názov	VINOHRADNÍCTVO
Určené	Pre študentov SPU
Vydavateľ	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
Vydanie	Druhé prepracované
Vytlačené	December 2017
Náklad	100 kusov
Počet strán	136
AH-VH	10,86–11,08
Tlač	Vydavateľstvo SPU v Nitre
ISBN 978-80-552-1784-0	Cena 4,60 €

Rukopis neprešiel redakčnou úpravou vo vydavateľstve.
Za odbornú náplň vydania zodpovedajú autori.

