

SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE

Fakulta agrobiológie
a potravinových zdrojov

Katedra genetiky
a šľachtenia rastlín

Ing. Marián Miko, CSc.
Ing. Ján Gažo, PhD. – doc. Ing. Katarína Ražná, PhD.

SEMENÁRSTVO RASTLÍN

Nitra 2018
Vydala Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
vo Vydavateľstve SPU

Autori: Ing. Marián Miko, CSc. (5,92 AH)
Katedra genetiky a šľachtenia rastlín
FAPZ, SPU v Nitre

Ing. Ján Gažo, PhD. (1,95 AH)
Katedra genetiky a šľachtenia rastlín
FAPZ, SPU v Nitre

doc. Ing. Katarína Ražná, PhD. (1,31 AH)
Katedra genetiky a šľachtenia rastlín
FAPZ, SPU v Nitre

Recenzenti: doc. Ing. Ivan Černý, PhD.
doc. Ing. Miroslav Habán, PhD.

Schválila rektorka Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre dňa 22. 11. 2018
ako skriptá pre študentov SPU.

© M. Miko, J. Gažo, K. Ražná, Nitra 2018

ISBN 978-80-552-1930-1

Obsah

1	Význam a úlohy semenárstva	7
1.1	Úvod do problematiky	7
1.2	Význam a úlohy semenárstva	8
1.3	História semenárstva	9
1.4	Kontrolné otázky	11
2	Biologické základy semenárstva	12
2.1	Vývin, dozrievanie a starnutie (deteriorácia) semien	12
2.2	Biologická a chemická rôznorodosť semien	15
2.3	Kontrolné otázky	34
3	Kvalita osiva	34
3.1	Semenárska kvalita	34
3.2	Biologická kvalita osiva	36
3.3	Kontrolné otázky	38
4	Semenársky ideotyp a semenárske modifikácie	38
4.1	Ideotyp semenárskej rastliny	38
4.2	Semenárske modifikácie	39
4.3	Kontrolné otázky	45
5	Rastlinné biotechnológie v produkcii rozmnožovacieho materiálu	45
5.1	Nepohlavné rozmnožovanie	45
5.2	Kontrolné otázky	50
6	Typy odrôd, genetická štruktúra odrôd	51
6.1	Typy odrôd	52
6.2	Kontrolné otázky	55
7	Udržiavacie šľachtenie odrôd - výroba predzákladných osív a sadív	55
7.1	Význam udržiavacieho šľachtenia rastlín	55
7.2	Podstata a metodiky udržiavacieho šľachtenia	57
7.3	Kontrolné otázky	69
8	Zásady množenia osív a sadív	70
8.1	Výroba osiva	71
8.2	Kategórie a generácie množených osív	72
8.3	Kontrolné otázky	75
9	Zber, pozberové ošetrovanie a predsejbová príprava osív a sadív	76
9.1	Zber semenárskych porastov a jeho vplyv na kvalitu osiva a sadiva	76
9.2	Zásady pozberového ošetrovania osív	80
9.3	Predsejbové úpravy osív	83
9.4	Špeciálne metódy úprav osív	86
9.5	Zariadenia na morenie a inkrustáciu osív	87
9.6	Kontrolné otázky:	88

10	Semenárska kontrola.....	89
10.1	Organizačné zabezpečenie semenárskej kontroly	89
10.2	Prihlasovanie množiteľských porastov	90
10.3	Uznávanie množiteľských porastov	90
10.4	Úradný odber vzoriek osiva	92
10.5	Laboratórne skúšanie osiva	93
10.6	Kontrolné otázky.....	99
11	Využitie genetických markérov v semenárstve	100
11.1	Charakteristika a rozdelenie genetických markérov	100
11.2	Kontrolné otázky.....	115
12	Balenie, adjustácia a skladovanie osív a sadív.....	115
12.1	Adjustácia a balenie osív	115
12.2	Ciele a postupy dlhodobého skladovania semien	116
12.3	Kontrolné otázky.....	120
13	Predpisy súvisiace s výrobou a obchodovaním s osivom a sadivom.....	120
13.1	Legislatíva trhu s osivami v Európskej únii	120
13.2	Organizácia semenárstva v SR a legislatívno-právna úprava v tejto oblasti	122
13.3	Kontrolné otázky.....	125
14	Použitá literatúra	126

PREDHOVOR

Učebné texty Semenárstvo rastlín poskytujú prehľad základných poznatkov a informácií z oblastí histórie semenárstva, biológie semien, genetickej štruktúry odrôd, výroby osív a sadív, semenárskej kontroly a spôsobov úprav a skladovania osivového materiálu. So zreteľom na určenie študijných materiálov pre študentov univerzity boli zohľadnené zásady primeranosti, náročnosti a názornosti pri osvojovaní učiva. Na základe uvedeného a v kontexte poznatkov získaných študentmi v predchádzajúcom štúdiu bola zvolená štruktúra kapitol a zaradenie únosného počtu obrázkov a schém.

Celkom 13 kapitol učebných textov sa člení na podkapitoly. Vo vybraných kapitolách je na úvod zaradená dôležitá terminológia tak, ako je prezentovaná v prislúchajúcich legislatívnych a vykonávacích predpisoch.

Usporiadanie jednotlivých kapitol a ich vnútorné členenie vychádza z postupnosti získavania teoretických poznatkov z biológie semien (kapitola 2) s dôrazom na zabezpečenie kvality semien (kapitoly 3 a 4) v osivovom materiáli využívanom pri zakladaní produkčných porastov v poľnohospodárskej prvovýrobe. Kapitola 5 poskytuje informácie o dôležitých metódach vegetatívneho rozmnožovania s dôrazom na rastlinné biotechnológie v produkcii rozmnožovacieho materiálu.

Kapitoly 6, 7 a 8 sú venované genetickej štruktúre odrôd a zásadám množenia osív. Kapitoly 9 až 13 sú venované problematike zberu a úpravám osív, semenárskej kontrole, obchodu s osivami a príslušnej legislatíve.

Autori	Ing. Marián Miko, CSc. Ing. Ján Gažo, PhD. doc. Ing. Katarína Ražná, PhD.
Názov	SEMENÁRSTVO RASTLÍN
Určené	Pre študentov SPU
Vydavateľ	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
Vydanie	Prvé
Vytlačené	December 2018
Náklad	100 kusov
Počet strán	127
AH-VH	9,18-9,40
Tlač	Vydavateľstvo SPU v Nitre
ISBN 978-80-552-1930-1	Cena 3,80 €

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

