

SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE

Fakulta agrobiológie
a potravinových zdrojov

Ústav agronomických vied

doc. Ing. Ivan Černý, PhD. – Ing. Dávid Ernst, PhD.

VŠEOBECNÁ RASTLINNÁ VÝROBA

Nitra 2022

Vydala Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
vo Vydavateľstve SPU

Autori: doc. Ing. Ivan Černý, PhD. (1,82 AH)
Ústav agronomických vied
FAPZ, SPU v Nitre

Ing. Dávid Ernst, PhD. (7,30 AH)
Ústav agronomických vied
FAPZ, SPU v Nitre

Recenzenti: doc. Ing. Jana Ivanič Porhajašová, PhD.
Ústav rastlinných a environmentálnych vied
FAPZ, SPU v Nitre

Ing. Rastislav Bušo, PhD.
ČVRV VÚRV Piešťany

Schválila rektorka Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre dňa 14. 12. 2021
ako skriptá pre študentov SPU.

Táto publikácia bola vytlačená na ekologickom papieri.



© I. Černý, D. Ernst, Nitra 2022

ISBN 978-80-552-2464-0

ÚVOD

Rastlinná výroba je definovaná ako sústava rôznorodých činností realizovaných v čase a v krajinnom priestore na biologicko-technickom princípe. Úspešná realizácia rastlinnej výroby predstavuje cieľavedomé riadenie a využívanie prírodných, technických a ekonomických podmienok s cieľom produkovať potravinové zdroje rastlinného pôvodu v požadovanej kvantite a kvalite. Na to je nutné poznať celý rad postupov a procesov z oblastí obrábania pôdy, sejby, ošetrovania porastov počas vegetácie, osevných postupov a pod., ktoré vysokoškolské skriptá Všeobecná rastlinná výroba podrobne popisujú.

Ekologizácia, klimatická zmena a nové poznatky plynúce z rýchleho rozvoja aplikovaných biologických a technických vied prenikajú v súčasnom období do rastlinnej výroby veľmi intenzívne, čo bolo zohľadnené aj pri tvorbe predkladaných skript. Okrem poznatkov z vedeckej a odbornej literatúry zvyšuje hodnotu skript aj fakt, že boli do nich zapracované výsledky agronomických vedeckých štúdií a skúsenosti s ich aplikáciou v poľnohospodárskej praxi.

Skriptá sú určené pre študentov bakalárskeho stupňa štúdia Fakulty agrobiológie a potravinových zdrojov, Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre. Sú povinnou študijnou literatúrou rovnomenného predmetu, ktorého cieľom je, aby študenti pochopili elementárne pravidlá rastlinnej výroby a naučili sa ich implementovať v agronomickej praxi. Vzhľadom na aktuálny obsah a množstvo praktických informácií však môžu skriptá slúžiť aj ako študijný materiál pre širší okruh záujemcov, najmä pestovateľov z praxe.

autori

OBSAH

1	PÔDA A JEJ FUNKCIE V RASTLINNEJ VÝROBE	6
2	VÝZNAM RASTLINNEJ VÝROBY.....	6
3	POL'NOHOSPODÁRSKA VÝROBNÁ SÚSTAVA.....	7
3.1	TYPY POL'NOHOSPODÁRSKÝCH SÚSTAV	8
3.2	VÄZBY POL'NOHOSPODÁRSKO-PRÍEMYSELNEJ SÚSTAVY.....	9
3.3	KRAJINNÝ PRIESTOR	10
4	POL'NOHOSPODÁRSKE VÝROBNÉ OBLASTI	12
4.1	KUKURIČNÁ.....	13
4.2	REPÁRSKA	13
4.3	OBILNINÁRSKA.....	13
4.4	ZEMIAKÁRSKA	14
4.5	KRMOVINÁRSKA.....	14
5	TYPY HOSPODÁRENIA NA PÔDE.....	15
5.1	KONVENČNÉ.....	15
5.2	INTEGROVANÉ	15
5.3	EKOLOGICKÉ	16
5.4	PRESNÉ	17
6	ROZDELENIE POL'NOHOSPODÁRSKÝCH PLODÍN	18
7	BIOLOGICKÉ ZÁKLADY TVORBY ÚRODY.....	19
8	AGROBIOLOGICKÁ KONTROLA V RASTLINNEJ VÝROBE.....	22
9	OBRÁBANIE PÔDY.....	23
10	SÚSTAVA ZÁKLADNÉHO OBRÁBANIA PÔDY	24
10.1	PODMIETKA	25
10.2	KONVENČNÁ ORBA	30
10.3	KULTÚRNA ORBA.....	40
10.4	ORBA ROTAČNÝMI PLUHMI.....	41
11	NADMERNÉ UTLAČENIE PÔDY	42
12	PÔDOOCHRANNÉ TECHNOLOGIE OBRÁBANIA PÔDY	43
12.1	REDUKOVANÉ	46
12.2	MINIMÁLNE	48
12.3	PÁSOVÉ („STRIP-TILL“).....	51
12.4	HREBEŇOVÉ („RIDGE-TILL“).....	52
12.5	NASTIELACIE („MULCH-TILL“)	52
12.6	PRIAMA SEJBA („NO-TILL“).....	53
13	ZAPRAVENIE ORGANICKEJ HMOTY DO PÔDY	59
13.1	MAŠTALŇÝ HNOJ	59
13.2	SLAMA A INÉ RASTLINNÉ ZVYŠKY	61
13.3	ZELENÉ HNOJENIE	63
13.4	ĎATELINOVINY A MAČINA TRÁVNÝCH PORASTOV	63

14	OBRÁBANIE PÔD S EXTREMNYMI VLASTNOSTAMI.....	64
14.1	PIESOČNATÉ.....	65
14.2	KAMENISTÉ.....	65
14.3	ŤAŽKÉ A VEĽMI ŤAŽKÉ.....	66
14.4	OHROZENÉ ERÓZIOU	66
15	SÚSTAVA PREDSEJBOVÉHO OBRÁBANIA PÔDY	67
15.1	SMYKOVANIE	67
15.2	BRÁNENIE	67
15.3	KULTIVÁTOROVANIE	69
15.4	VALCOVANIE A UTLÁČANIE.....	70
15.5	OBRÁBANIE PÔDY SÚPRAVAMI NÁRADÍ A KOMBINÁTOROVANIE	71
16	OSIVO A SADIVO.....	72
16.1	SEMENÁRSTVO	72
16.2	ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI OSIVA	72
16.3	PRÍPRAVA A ODBER VZORIEK.....	73
16.4	ČISTOTA.....	75
16.5	HMOTNOSTI TISÍC SEMIEN	76
16.6	KLÍČIVOSŤ	76
16.7	VÝSEVOK	77
16.8	OSIVOVÉ LÔŽKO.....	80
17	SEJBA A SADENIE	81
17.1	HODNOTENIE KVALITY SEJBY	83
18	REGULÁCIA BURÍN.....	86
18.1	CHARAKTERISTIKA BURÍN A ICH ŠKODLIVOSŤ.....	86
18.2	BIOLOGICKÉ VLASTNOSTI A ZVLÁŠTNOSTI BURÍN.....	87
18.3	BURINY A PESTOVANIE PLODÍN	88
18.4	REGULÁCIA ZABURINENOSTI V AGROFYTOCENÓZACH	89
19	OBRÁBANIE PÔDY V PORASTOCH POĽNÝCH PLODÍN	90
19.1	BRÁNANIE	90
19.2	VALCOVANIE	91
19.3	PLEČKOVANIE	91
19.4	OBORÁVANIE	93
20	OSEVNÉ POSTUPY	94
20.1	KOLOBEH UHLÍKA A ELEMENTÁRNA ROTÁCIA	95
20.2	ROZDELENIE OSEVNÝCH POSTUPOV.....	96
20.3	ZÁKLADNÁ TERMINOLÓGIA.....	96
20.4	STRIEDANIE PLODÍN.....	98
20.5	ZARAĐOVANIE PLODÍN A ICH PREDPLODINOVÁ HODNOTA.....	100
20.6	MEDZIPLODINY.....	107
20.7	MONOKULTÚRY	111
20.8	PROJEKTOVANIE OSEVNÝCH POSTUPOV	112
	OKRUHY TÉM NA ZÁVEREČNÚ SKÚŠKU	121
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	124

Autori	doc. Ing. Ivan Černý, PhD. Ing. Dávid Ernst, Ing. Paed. IGIP, PhD.
Názov	VŠEOBECNÁ RASTLINNÁ VÝROBA
Určené	Pre študentov SPU
Vydavateľ	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
Vydanie	Prvé
Vytlačené	Január 2022
Náklad	200 kusov
Počet strán	128
AH – VH	9,12 – 9,32
Tlač	Vydavateľstvo SPU v Nitre
ISBN 978-80-552-2464-0	Cena 4,80 €

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

