

SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE
Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov
Ústav agronomických vied

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

RASTLINNÁ VÝROBA

Tretie nezmenené vydanie

Nitra 2024
Vydala Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
vo Vydavateľstve SPU

Autori: doc. Ing. Ivan Černý, PhD. (6,03 AH)
Ústav agronomických vied
FAPZ, SPU v Nitre

Ing. Dávid Ernst, PhD. (6,03 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.
Výskumný ústav rastlinnej výroby NPPC, Piešťany

Schválila rektorka Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre dňa 10. 6. 2024
ako skriptá pre študentov SPU.

Táto publikácia bola vytlačená na ekologickom papieri.



© I. Černý, D. Ernst, Nitra 2024

ISBN 978-80-552-2745-0

ÚVOD

Poľnohospodárstvo je odvetvie hospodárstva, ktorého hlavnou úlohou je zabezpečenie výživy obyvateľstva. Jedná sa o aktivity človeka zamerané predovšetkým na výrobu potravín a krmív. Poľnohospodárstvo slúži na uspokojenie základných potrieb človeka. Hodnotou svojej výroby zaostáva za priemyslom, ale územne je najrozšírenejším a rozhodujúcim úsekom národného hospodárstva.

Hlavným výrobným prostriedkom je pôda. Hlavnými produktami poľnohospodárskej výroby sú potraviny pre obyvateľstvo, krmoviny pre hospodárske zvieratá, vedľajšími zas suroviny pre potravinársky a ľahký priemysel. Široké spektrum činností v poľnohospodárstve podrobne skúmajú a vyvíjajú poľnohospodárske vedy. Poľnohospodárstvo má dôležitú funkciu v starostlivosti o krajinu. Je to priestorovo najrozsiahlejšia činnosť človeka na Zemi.

Rastlinná výroba patrí spoločne so živočíšnou výrobou medzi hlavné zložky poľnohospodárskej výroby, ktorá sa radí medzi tradičné výrobné odvetvie v Slovenskej republike. Ako už z názvu vyplýva, tento odbor je zameraný na produkciu rastlín a ich následné priemyselné spracovanie. Úlohou rastlinnej výroby je pestovanie poľnohospodárskych plodín, ktoré zabezpečujú výživu obyvateľstva, krmivo pre poľnohospodárske zvieratá a suroviny pre priemysel.

Skladba kultúrnych plodín záleží na oblasti, v ktorej sa plodiny pestujú. Medzi najviac pestované plodiny na Slovensku patria obilniny, ktoré pokrývajú viac ako polovicu výmery ornej pôdy. Ďalšími pestovanými komoditami sú olejniný, strukoviny, krmoviny a špeciálne plodiny. Na svetovú rastlinnú výrobu pripadá 65 % poľnohospodárskej výroby. Dominantné postavenie vo výrobe potravín majú obilniny, okopaniny, olejniný, strukoviny, ovocie a zelenina. Z krmovín sú dominantné kŕmne obilniny, trávnaté obilniny (ďatelina, lucerna). Technické plodiny sú zastúpené textilnými plodinami (bavlna, ľan, konopa).

Kvalita produkcie dopestovanej v rastlinnej výrobe výrazným spôsobom zasahuje aj do optimálnych výživových návykov obyvateľstva, t. j. stáva sa základnou podmienkou prevencie a liečby závažných ochorení, ktoré postihujú početné skupiny obyvateľstva, čo má následne nezanedbateľné sociálne a ekonomické dopady.

Predkladaná učebná pomôcka je určená všetkým študentom Slovenskej poľnohospodárskej univerzity, predovšetkým študentom Fakulty agrobiológie a potravinových zdrojov (študijný program Agroekológia a Udržateľné poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka) a študijným programom so všeobecnejším poznaním problematiky rastlinnej výroby na Fakulte záhradníctva a krajinného inžinierstva.

doc. Ing. Ivan ČERNÝ, PhD.

OBSAH

	ÚVOD	3
1	VÝZNAM A ZÁSADY RASTLINNEJ VÝROBY	6
1. 1	Rozdelenie poľnohospodárskych plodín	8
1. 2	Rast a vývoj rastlín	10
2	CHARAKTERISTIKA GENETICKY MODIFIKOVANÝCH PLODÍN	12
3	ZÁSADY RACIONÁLNEHO VYUŽÍVANIA PRÍPRAVKOV NA OCHRANU RASTLÍN	17
4	OBILNINY	22
4. 1	Pšenica (<i>Triticum</i>)	23
4. 1. 1	Pšenica letná (<i>Triticum aestivum</i> L.)	24
4. 1. 2	Pšenica tvrdá (<i>Triticum durum</i> Desf.)	28
4. 1. 3	Pšenica špaldová (<i>Triticum spelta</i> L.)	30
4. 1. 4	Pšenica jednozrnová (<i>Triticum monococcum</i> L.)	32
4. 2	Raž siata (<i>Secale cereale</i> L.)	34
4. 3	Jačmeň siaty (<i>Hordeum vulgare</i> L.)	36
4. 3. 1	Jačmeň siaty jarný (<i>Hordeum sativum</i> L.)	39
4. 3. 2	Jačmeň siaty ozimný (<i>Hordeum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> , var. <i>hybernum</i>)	42
4. 4	Ovos siaty (<i>Avena sativa</i> L.)	43
4. 5	Kukurica siata (<i>Zea mays</i> L.)	46
4. 6	Proso siate (<i>Panicum miliaceum</i> L.)	51
4. 7	Cirok obyčajný (<i>Sorgum vulgare</i> L.)	53
4. 8	Pohánka jedlá (<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench.)	55
5	STRUKOVINY	58
5. 1	Hrach siaty (<i>Pisum sativum</i> L.)	60
5. 2	Fazuľa záhradná (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	63
5. 3	Šošovica jedlá (<i>Lens esculentum</i> Moench.)	66
5. 4	Bôb obyčajný (<i>Faba vulgaris</i> Moench.)	68
6	OLEJNINY	71
6. 1	Kapusta repková pravá (<i>Brassica napus</i> L. var. <i>napus</i>)	72
6. 2	Slnčnica ročná (<i>Helianthus annuus</i> L.)	76
6. 3	Sója fazuľová (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	81
6. 4	Mak siaty (<i>Papaver somniferum</i> L.)	84

6. 5	Konopa siata (<i>Cannabis sativa</i> L.)	88
6. 6	L'an siaty (<i>Linum usitatissimum</i> L.)	92
7	OKOPANINY	98
7. 1	Repa cukrová (<i>Beta vulgaris</i> L. prov. <i>altissima</i> Doell.)	99
7. 2	Ľuľok zemiakový (<i>Solanum tuberosum</i> L.)	105
8	INULÍNOVÉ PLODINY	115
8. 1	Slniečnica hľuznatá (<i>Helianthus tuberosus</i> L.)	116
8. 2	Čakanka obyčajná (<i>Cichorium intybus</i> L.)	121
9	AROMATICKÉ A KORENINOVÉ RASTLINY	124
9. 1	Paprika koreninová (<i>Capsicum annum</i> L. var. <i>longum</i>)	125
9. 2	Rasca lúčna (<i>Carum carvi</i> L.)	129
9. 3	Chmeľ obyčajný (<i>Humulus lupulus</i> L.)	131
10	LIEČIVÉ RASTLINY	137
11	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	146
	OKRUHY OTÁZOK NA ZÁVEREČNÚ SKÚŠKU Z PREDMETU RASTLINNÁ VÝROBA	148

Autori:

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

Názov:

RASTLINNÁ VÝROBA

Vydavateľ: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Vydanie: tretie nezmenené

Náklad: 100 kusov

Rok vydania: 2024

Počet strán: 151

AH – VH: 8,86 – 9,07

Neprešlo redakčnou úpravou vo Vydavateľstve SPU.

ISBN 978-80-552-2745-0