



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF AGRICULTURE



Željko Lakić

JEDNOGODIŠNJE KRMNE MAHUNARKE
GRAŠAK, BOB I LUPINE
-Monografija-



Banja Luka, 2026. godina

Dr Željko Lakić, vanredni profesor
JU Poljoprivredni institut Republike Srpske, Banja Luka
Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci

**JEDNOGODIŠNJE KRMNE MAHUNARKE
GRAŠAK, BOB I LUPINE**

-monografija-

Banja Luka
2026. godine

Recenzenti:

Dr Ljubiša Živanović, redovni profesor, naučna oblast Ratarstvo, povrtarstvo, cvečarstvo, krmno i lekovito bilje, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd

Dr Igor Đurđić, vanredni profesor, naučna oblast Ratarstvo, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Poljoprivredni fakultet, Istočno Sarajevo

Izdavač:

Univerzitet u Banjoj Luci, Poljoprivredni fakultet, Banja Luka

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна и универзитетска библиотека
Републике Српске, Бања Лука

633.31/.37

ЛАКИЋ, Жељко, 1969-

Jednogodišnje krmne mahunarke grašak, bob i lupine :
monografija / Željko Lakić. - Banja Luka : Poljoprivredni fakultet,
2026 (Banja Luka : Makoprint). - 127 стр. : илустр. ; 25 cm

Тираж 100. - Библиографија уз сва поглавља.

ISBN 978-99976-84-10-3

COBISS.RS-ID 144478721

Štampa:

Makoprint, Banja Luka

Tiraž:

100 primjeraka

SADRŽAJ

Predgovor

I - UVOD 1

GRAŠAK (<i>Pisum sativum</i> L.)	5
Privredni značaj	5
Porijeklo i rasprostranjenost	6
Botanička i agronomska klasifikacija	7
Morfološke i biološke osobine	8
Uslovi uspijevanja	13
Agrotehnika	16
Iskorišćavanje	25
Žetva	28
Prinos i kvalitet	29
Prilozi	34
LITERATURA	35

BOB (<i>Vicia faba</i> L.)	43
Privredni značaj	43
Porijeklo i rasprostranjenost	44
Botanička klasifikacija	45
Morfološke i biološke osobine	45
Uslovi uspijevanja	51
Agrotehnika	52
Iskorišćavanje	61
Žetva	62
Prinos i kvalitet	63
Prilozi	67
LITERATURA	68

LUPINE (<i>Lupinus sp.</i> L.)	77
Privredni značaj	77
Porijeklo i rasprostranjenost	78
Botanička klasifikacija	80
BIJELA LUPINA (<i>Lupinus albus</i> L.)	80
Porijeklo, rasprostranjenost i poljoprivredna vrijednost	80
Morfološke i biološke osobine	81

ŽUTA LUPINA (<i>Lupinus luteus</i> L.)	84
Porijeklo, rasprostranjenost i poljoprivredna vrijednost	84
Morfološke i biološke osobine	85
PLAVA (USKOLISNA) LUPINA (<i>Lupinus angustifolius</i> L.)	87
Porijeklo, rasprostranjenost i poljoprivredna vrijednost	87
Morfološke i biološke osobine	90
VIŠEGODIŠNJA LUPINA (<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.)	94
Porijeklo, rasprostranjenost i poljoprivredna vrijednost	94
Morfološke i biološke osobine	97
Uslovi uspijevanja	98
Agrotehnika	100
Iskorišćavanje	106
Žetva	107
Prinos i kvalitet	108
Prilozi	113
LITERATURA	114

Predgovor

Monografija „Jednogodišnje krmne mahunarke grašak, bob i lupine“, detaljno obrađuje problematiku vezanu za ove mahunarke kroz privredni značaj, porijeklo i rasprostranjenost, botaničku i agronomsku klasifikaciju, morfološke i biološke osobine, uslove uspijevanja, agrotehniku, iskorišćavanje, žetvu, te prinos i kvalitet krme i zrna. Iako se jednogodišnje krmne mahunarke trenutno gaje na malim oraničnim površinama u Republici Srpskoj, odnosno Bosni i Hercegovini, njihov značaj ne treba zanemariti. One imaju jednu veoma važnu sposobnost koja se ogleda u mogućnosti fiksacije atmosferskog azota zahvaljujući simbiozi korijena sa bakterijama azotofiksatorima. Ovo svojstvo koje posjeduju ove mahunarke omogućava im da se uspješno mogu gajiti bez upotrebe azotnih mineralnih đubriva. One su zbog toga pogodne i za gajenje u organskoj proizvodnji. Vretenast korijenov sistem ovih mahunarki rahli zemljište, povoljno utiče na vodno-vazdušne osobine, omogućava usvajanje hranjiva iz dubljih slojeva i poboljšava plodnosti zemljišta. Na zemljištima koja su zbijena i imaju nizak sadržaj organske materije preporučuje se gajenje jednogodišnjih krmnih mahunarki za zeleniše đubrenje, jer one formiraju bujnu nadzemnu zelenu masu. Zaoravanjem zelene biomase graška, boba i lupina smanjuje se zbijenost, popravljaju vodno-vazdušni režim zemljišta, povećava biološka aktivnost zemljišta i sadržaj organske materije u oraničnom sloju. Biomasa gorkih lupina ima visoku koncentraciju alkaloida i može se koristiti za suzbijanje zemljišnih parazita (nematoda).

Ova publikacija objedinjuje i prikazuje rezultate naučno-istraživačkog rada autora, ali i rezultate brojnih drugih istraživača, koji se odnose na problematiku vezanu za gajenje i iskorišćavanje jednogodišnjih krmnih mahunarki namijenjenih za proizvodnju stočne hrane, organsku proizvodnju, zeleniše đubrenje i proizvodnju sirovina za prehrambenu industriju. Gajenje ozime krmne mahunarke kao međusjeka, poput stočnog graška, utiče povoljno na osobine zemljišta, njegovu plodnost, a značajno se smanjuje potreba za korišćenjem pesticida i azotnih mineralnih đubriva. Proizvedena stočna hrana zdravstveno je bezbjednija, a gajenje ozimih jednogodišnjih mahunarki povoljno utiče i na očuvanje životne sredine. Zelena krma i zrno jednogodišnjih mahunarki čine značajan izvor biljnih proteina za stočarsku proizvodnju, a zrno se može

koristiti kao sirovina u prehrambenoj industriji. Tokom pisanja monografije korišćen je veliki broj literaturnih izvora novijeg datuma, što je omogućilo da se navedu najnovija dostignuća u oblasti agrotehnike i iskorišćavanja ovih jednogodišnjih mahunarki.

Zbog značaja koji imaju jednogodišnje krmne mahunarke za plodnost zemljišta, organsku proizvodnju i proizvodnju stočne hrane, autor ove monografije nastojao je da na jednom mjestu objedini što više najnovijih rezultata eksperimentalnih istraživanja iz ove oblasti i učini ih lakše dostupnim budućim čitaocima. U monografiji se nalaze brojne korisne informacije vezane za gajenje graška, boba i lupine, koje se ne mogu pronaći u standardnoj literaturi o ovim krmnim vrstama.

Ova publikacija namijenjena je studentima poljoprivrede, poljoprivrednim stručnjacima, organskim proizvođačima, stočarima i ostalima koji se bave gajenjem jednogodišnjih krmnih mahunarki. Monografija je pisana jednostavnim jezikom, pa je mogu koristiti i svi oni koji se bave ratarskom proizvodnjom na svojim gazdinstvima. Ovom prilikom autor izražava zahvalnost recenzentima i lektoru koji su svojim korisnim savjetima pomogli u izradi ove publikacije.

Autor