

Зелена гнојидба с прегледом сидерационе флоре

Зелена гнојидба је прастара агромера која се састоји у заоравању надземне масе одређених усјева ради поправљања и гнојидбе тла, са циљем да се у тло унесе органска маса, побољша бактеријална флора и обогати тло хранивима. У најширем смислу је зелена гнојидба заоравање сваке зелене органске масе. Но у правом смислу свјесно узгајање је и заоравање одређеног усјева ради гнојидбе. Од усјева за зелену гнојидбу (сидерата) тражи се сљедеће: 1. да ствара много надземне и подземне масе, 2. да мобилизира путем сорпције из тла много тешко топљивих хранива и 3. сидерат као лепирњаче треба много да накупи душика.

Усјеви за зелену гнојидбу опћенито се употрбљавају у случају ако тлу недостаје хумуса, односно ако нема довољно стајњака или других органско-хумусних гнојива, а нарочито при узгоју окопавина. Особита је важност сидерата што тло биолошким путем обогаћују душиком.

Сидерати се употребљавају на ораницама и за дрвенасте насаде. На ораницама су посебно погодни сидерати у облику смјесе од више врста. Смјесе сидерата су еколошки прилагодљивије временским приликама, па и отпорније према болестима и штетницима, а стварају више зелене масе и душика. Сидерати за дрвенасте насаде (виногради, воћњаци, маслиници и др.) треба да се развијају у периоду када главна култура мирује ради елиминирања конкуренције за воду и храну. Осим тога, у то вријеме не сметају обављању радова.

Дјеловање зелене гнојидбе (сидерације) траје 1—2 године, а рентабилно је за културе знатне економске вриједности, нпр. за винограде у нас на Приморју и отоцима).

Овај чланак је написан са циљем да укаже на огромни фонд биљних врста за сидерацију, од којих би се многе могле узгајати

и у нашим приликама. Неке су припаднице наше дивље флоре. Избор је велик, али претходно треба извршити испитивања.

Овдје доносимо преглед сидерационе флоре из цијелог свијета. Узевши у обзир да Југославија има врло разнолике климатске, односно станишне услове уопће, у овоме прегледу доносимо и биљне врсте из тропских и суптропских подручја, од којих би се вјероватно неке могле узгајати у нашим медитеранским и субмедитеранским подручјима. Неке од њих би се могле само узгајати за зелену гнојидбу, док би се сјеме увозило из подручја гдје оно може дозорити, слично као што се ради са кукурузом за крму у сјеверној Европи. Свакако да би претходно требало такве биљке и испитати. Осим већ уведених сидераната вјерујемо да бисмо нашли приличан број врста у дивљој флори наше земље, који би се могли узгајати као културе. Југославија спада у европске земље са најразличитијим природним приликама (клима, тло, рељеф итд.). Ово се огледа и у изванредном богатству дивље флоре, која са гледишта економске употребе још није ни испитана. У нашој дивљој флори има врло много разних лепирњача, између којих би се могли издвојити неки перспективни сидеранти, који би одговарали за ужа (специфична) или шира подручја.

У овом прегледу разврстали смо сидеранте који се већ култивишу (по абecedном реду у породице, родове и врсте) с напоменама поријекла, распрострањења, осталих употреба и др.

I. CARYOPHYLLACEAE (Клинчићи). 1) *Spergula arvensis* L. var. *sativa* (Boennigh.) Mert. et Koch. (Пољска кољенчица). Козмополит, расте на пјесцима. Осим за зелену гнојидбу, узгаја се и за крму. (вар.).

II. CRUCIFERAE (Крсташнице): 2) *Brassica napus* L. var. *oleifera* Koch. (Огрштица) уљарица и зелена гнојидба; 3) *Brassica nigra* (L.) Koch (Црна горушица) — Европа (осим сјевера, Медитеран до Тибета). Уљарица, крма и зелена гнојидба. Подивљава (коров, рудералац); 4) *Brassica Rapa* L. var. *oleifera* Koch (Репица) — Европа, Медитеран, Западна Азија. Уљарица, зелена гнојидба; 5) *Sinapis alba* L. (Бијела горушица). Крма, уљарица и зелена гнојидба.

III. HYDROPHYLLACEAE: 6) *Phacelia tanacetifolia* L. Поријеклом из Калифорније. Медоносна биљка, крма и зелена гнојидба.

IV. PAPILIONATAE (Лепирњаче): 7) *Astragalus sinicus* L. (Кинески козлинац). Јужна Кина. Сидерација; 8) *Sajanus sajan* (L.) Millsp. — Домовина Африка. Узгаја се и подивљава у тропима. Сидерација; 9) *Calorogonium mucunoides* Desv. Тропска

Америка. За зелени мулч и сидерацију; 10) *Canavalia campylocarpa* Piper. Зап. Индија. Сидерација; 11) *Canavalia ensiformis* (L.) D. C. Поријекло из тропске Америке. Узгаја се у топлим подручјима обје Америке. Незрело сјеме употребљава се као поврхе а зрело за гнојидбу. Зелене биљке за сидерацију; 12) *Canavalia polystachia* (Forsk.) Schweinf. Тропски предјели Азије и Африке. Поврхе (незрели плодови) и сидерација; 13) *Centrosema plumeri* (Pers.) Benth. Троп. Америка до Сјев. Мексика. Сидерација; 14) *Centrosema pubescens* Benth. Тропска Америка до Сјев. Америка. Сидерација; 15) *Crotalaria juncea* L. Тропска Азија. Текстилна биљка. Сидерација; 16) *Crotalaria retusa* L. Јужна Азија, тропска Африка. За зелени мулч и сидерација; 17) *Dolichos biflorus* L. Тропска Азија и Африка. Сидерација и зелена крма; 18) *Galega officinalis* L. Јужни дио Средње Европе, Јужна и Југоисточна Европа, Западна Азија. Љековита, крмна биљка. Сидерација; Влажнија станишта; 19) *Indigofera tinctoria* L. Топлија подручја. Бивша индустријска биљка (индиго). Сидерација; 20) *Mucuna aterrima* (Piper et Tracy) Holland. Тропи (Азија, Африка, Америка). Зелени мулч. Сидерација; 21) *Mucuna cochinchinensis* (Lour.) A Cheval. Тропски појас. Зелени мулч. Сидерација; 22) *Mucuna pruriens* (Stickm.) D. C. Тропи. Зелена крма и зелени мулч. Сидерација; 23) *Medicago lupulina* L. Европа, Сјев. Африка, умјерена Азија. Крма. Сидерација; 24) *Medicago*. Поријеклом из појаса од СССР Украјине до Монголије, Тибета и Пред. Индије. Крма. Сидерација; 25) *Melilotus albus* Medik. var. *annua* Coe. Европа, Зап. Азија. Крма, пчелиња паша. Сидерација; 26) *Mimosa invisa* Mart. Зап. Индија, Мексико — Аргентина. Зелени мулч (Јара). Сидерација; 27) *Lathyrus sativus* L. Медитеран. Крма. Сидерација; 28) *Lespedeza striata* (Thunb.) Hook. et Arn. Ист. Азија, Сјев. Америка. Крме, зелени мулч. Сидерација; 29) *Lotus corniculatus* L. (Смиљкита). Европа, умјерена Азија, Сјев. Африка. Крма. Сидерација; 30) *Lupinus albus* L. (Бијела лупина) Медитеран. Крма. Сидерација 31) *Lupinus angustifolus* L. (Плава лупина) Медитеран. Крма. Сидерација; 32) *Lupinus hirsutus* L. (Маљава лупина). Медитеран. Зелена гнојидба у виноградима; 33) *Lupinus luteus* L. (Жута лупина). Медитеран. Крма, текстилна биљка. Сидерација. 34) *Lupinus perennis* L. (Трајна лупина). Атланска Америка. Крма (дивљач). Зелена гнојидба; 35) *Lupinus polyphyllus* Lindl. (Многолисна лупина). Западно Приморје Сјев. Америке. Крма (дивљач). Сидерација; 36) *Onobrychis sativus* Lam. (Еспарзета) Јужна и Ист. Европа. Суша, калкофилна станишта. Крма. Сидерација; 37) *Ornithopus sativus* Brot. Западна Европа, Португал, Сјев. Шпанија. Псамофит. Крма. Сидерација; 38) *Phaseolus aconitifolius* Jacq. Индија, Индонезија, Кина, Јапан. Крма. Сидерација; 39) *Phaseolus angularis* (Willd.) W. F. Wigth. Ист. Азија. Исхрана људи. Сидерација (Абхазија, Георгија); 40) *Phaseolus calcaratus*

Рохв. Предња и Ист. Азија, Индија. Крма, исхрана људи. Сидерација; 41) *Pisum arvense* L. (Пољски грашак). Крма. Сидерација; 42) *Pueraria Thunbergiana* (S. et Z.) Benth. Кина, Јапан. Крма, антиерозиона биљка. Сидерација; 43) *Sesbania exalta* (Raf.) Rydb. Јужни дио УСА. Сидерација; 44) *Trifolium alexandrinum* Jusl. (Александријска дјетелина). Египат, Циренајика. Крма. Сидерација; 45) *Trifolium incarnatum* L. (Инкарнатка). Јужна и Западна Европа, Балкан, Подунавље, Алжир. Крма. Сидерација; 46) *Trifolium repens* L. Европа, Сјев. и Западна Азија, Сјев. Африка. Крма. Сидерација; 47) *Trifolium pratense* L. (Црвена дјетелина). Евроазија, Предња Азија, Алжир. Крма. Сидерација; 48) *Trifolium subterraneum* L. (Подземна дјетелина). Медитеран, Зап. Европа. Крмно пашњачка биљка. Сидерација; 49) *Tephrosia candida* (Rohb) DC. Предња Индија, Пацифик. Антиерозиона биљка. Сидерација; 50) *Tephrosia purpurea* (L.) Pers. Тропи. Антиерозиона биљна врста. Сидерација; 51) *Tephrosia singarou* (Bucher) A. Cheval. Мексико, Централна Америка, Перу, Сјев. Бразилија. Сидерација; 52) *Vicia articulata* Hornem. Медитеран. Лака, сува и на СаО сиромашна тла. Зелена крма. Сидерација; 53) *Vicia benghalensis* L. Медитеран. Сидерација (Пацифик у Сјев. Америци); 54) *Vicia faba* L. (Боб). Људска и сточна исхрана. Сидерација; 55) *Vicia sativa* L. (Грахорица обична). Крма. Сидерација; 56) *Vicia villosa* Roth. var. *culta* A. et G. Лакша тла. Крма. Сидерација; 57) *Vigna sinensis* (Stickm.) Savi ssp. *sinensis*. Тропи. Крма. Сидерација.

V. POLYGONACEAE (Дворници): 58) *Fagopyron sagittatum* Gilib. (Хељда обична). За људску и сточну исхрану. Сидерација; 59) *Fagopyron tataricum* (L.) Gaertn. (Татарска хељда). Подноси суровије прилике него обична хељда. Сибирија, Хималаја, зелена крма. Сидерација.

У сидерациону флору убраја се и употреба мочварне флоре и то претежно алги које се ваде из канала, бара или из маритимног литоралног муља у европским приморским крајевима и уз каналску мрежу, па као и код нас ниже биљне врсте (углавном морске алге, мријештњаче, подводнице) ваде се непосредно из мора и канала, бара за гнојидбу вртова, винограда итд. У неку руку и ово би била зелена гнојидба с биљкама које се не култивирају (*Gladophora*, *Fucus*, *Najadaceae*, *Posidonia oceanica*, *Ruppia maritima*, *Zostera marina*).

ЗАКЉУЧАК

Да би се од великог броја биљака које служе за зелену гнојидбу могле одабрати оне које најбоље одговарају за поједине наше рејоне, потребно је:

— Приступити систематском испитивању наше домаће дивље флоре за потребе зелене гнојидбе.

— Извршити покусе са интродукцијом страних биљних врста за зелену гнојидбу и то у два правца: 1) Са биљним врстама које могу нормално код нас плодити и 2) Са биљним врстама које код нас могу се вегетативно развијати (дају велику масу), али не фруктифицирају (медитеранско и субмедитеранско подручје).

— Осигурати фондове за научни рад у вези испитивања проблематике на зеленој гнојидби.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1) H. S.: Some aspects of green manuring. Soils and fertilizers, 3. London, 1949.

2) Ковачевић, Ј.: Биљни свијет Југославије. Агронoмски гласник, 11/12, Загреб, 1953.

3) Mansfeld R.: Vorläufiges Verzeichnis landwirtschaftlich oder gärtnerisch kultivierter Pflanzenarten, Die Kulturpflanze-Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 2. Berlin, 1959.

4) Миталић Вл.: Савремена гледишта о обради, гнојидби и калцификацији пољопривредних тала. Реферат на Савјетовању за гнојидбу у Сарајеву, 1959.

5) Миталић, Вл.: Опће ратарство. Manualia Universitatis Studiorum Zagrebensis. Загреб, 1962.

6) Стојановић М.: Резултати огледа са гајењем кукуруза при засењавању земљишта белом детелином. Зборник радова Пољопривредног факултета у Земуну, 1. Београд, 1956.