

GENETIKA

PROFESORĀ SLAVKA I KATARINE BOROJEVIĆ

Ove godine je Poljoprivredni fakultet Novosadskog univerziteta izdao drugo prošireno i izmijenjeno izdanje Genetike dra Slavka Borojevića i dra Katarine Borojević, redovnih profesora Poljoprivrednog, odnosno Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu.

Knjiga ima 505 strana i 20 poglavlja: organizam i spoljna sredina, građa ćelija i hromozoma, dioba ćelija i oplodnja, nezavisno razdvajanje gena, multipli aleli, interakcija gena, poligeno nasljeđivanje, vezani geni i crossing over, determinacija pola i polno vezana svojstva, species i genus hibridi, promjene u broju hromozoma, promjene u strukturi hromozoma, mutacije, struktura i funkcija genetskog materijala, ekstranuklearno nasljeđivanje, genetika populacije, uzgoj u srodstvu, heterozis, promjene izazvane transplantacijom i genetski materijal u diferencijaciji i evoluciji.

Kako se radi o egzaktnoj nauci, u knjizi je dat veliki broj slika, tabela i crteža koji pomažu da se bolje i lakše razumiju određene pojave i dokažu postavljene hipoteze, a na kraju svakog poglavlja dati su zadaci za vježbanje pređenog gradiva. Na kraju knjige navodi se spisak važnijih priručnika i najpoznatijih časopisa iz genetike evropskih i nekih vanevropskih zemalja.

Ova knjiga predstavlja osmi značajniji udžbenik iz genetike na srpskohrvatskom jeziku. Prvi je 1930. napisao dr A. Tavčar, prof. Poljoprivrednog fakulteta Zagrebačkog sveučilišta, pod nazivom »Temelji nauke o nasljedstvu«. Bio je to svojevrstan prikaz genetike kroz rješavanje problema hibridizacije, što je karakteristično za period nauke o nasljednosti, poznat pod imenom mendeljizam — organizam. Poslije toga napisano je još nekoliko udžbenika: »Nasljeđe u organskom svijetu«, B. Milojević, 1934. »O nasljeđu kod biljaka, životinja i čovjeka«, N. Divac, 1936. i »Osnovi genetike«, A. Stebut, 1938. Prvi kompletni Univerzitetski udžbenik iz genetike objavio je takođe prof. Tavčar 1952. pod naslovom »Osnove genetike«. 1971. izašlo je prvo izdanje ove »Genetike« i 1974. »Genetika« D. Marin-kovića.

Sve su ovo univerzitetski udžbenici u kojima su prikazani osnovi nauke o nasljeđu onako i na nivou na kojemu se genetika nalazila u vrijeme kada su pisani. Oni predstavljaju klasične i moderne udžbenike genetike na našem jeziku, i imaju istorijsku i veliku naučno vrijednost.

Genetika je relativno mlada grana biologije. Razvila se kao samostalna nauka tek početkom ovoga vijeka, iako je interesovanje ljudi za nasljeđivanje osobina potomaka od predaka staro koliko i sama ljudska misao. Ona je napredovala naročito nakon drugog svjetskog rata. Razvile su se naglo čitave nove grane i oblasti — pored biljne i animalne, sve se više razvija i humana genetika, genetika mikroorganizama, molekularna genetika, populaciona genetika, mutaciona i druge. Ona se i dalje razvija sve više i postaje stvarna osnova svakoga razumnoga rada na unapređivanju ne samo biljne i stočarske proizvodnje nego i kulture mikroorganizama, a u novije vrijeme dobija osobiti značaj za život i zdravlje i samoga čovjeka.

Stoga drugo izdanje ove knjige ima za nas poseban značaj. U njoj su prikazana najnovija saznanja i načela složenih procesa nasljeđivanja i razumijevanja načina prenošenja genetskih svojstava roditelja na potomstvo, prijeko potrebna naučnim radnicima koji se tim pitanjima bave.

Drugo izdanje ove knjige razlikuje se djelimično od prvog. U njega su uneseni najnoviji rezultati istraživanja koji se odnose na funkcionisanje genetskog materijala. U tom smislu dopunjena su i proširena poglavlja o građi ćelije i hromozoma, o diobi ćelije i, naročito, o strukturi i funkciji genetskog materijala. Takođe su reorganizovana neka poglavlja prvog izdanja kako bi materija izložena u ovoj knjizi imala bolju i logičniju međusobnu vezu i naredna se poglavlja više oslanjala na pojmove objašnjene u prethodnim poglavljima. Tako su multipli alelizam i poligeno nasljeđivanje, odnosno nasljeđivanje kvantitativnih svojstava, stavljeni naprijed među poglavlja o efektima gena. Tumačenje heterozisa izdvojeno je u posebno poglavlje, zbog značaja pojave i drukčije genetske osnove od inbreedinga. Izostavljeno je poglavlje genetika i čovjek, ali je materija koja se odnosi na ta pitanja razvrstana u druga odgovarajuća poglavlja.

S obzirom na ogromnu mogućnost primjene rezultata genetike u nizu oblasti života, autori su smatrali da opšta genetika ne treba da ima samo teorijski karakter nego je u njoj potrebno izložiti i mogućnosti primjene genetskih principa, u prvom redu na unapređivanju biljne i stočarske proizvodnje, a takođe i u proučavanju mikroorganizama, i posebno u životu samoga čovjeka.

Veoma pregledna, sredena i pisana tečnim, srazmjerno lakim jezikom i preciznim izlaganjem misli, knjiga predstavlja osobito ci-

jenjeno djelo moderne nauke o nasljednosti, zbog čega svojim karakterom i značajem prelazi okvire univerzitetskog udžbenika. Ona, prema nekim mišljenjima, spada u red najboljih savremenih priručnika ove vrste i predstavlja veliki doprinos domaćoj biološkoj nauci. Ona pruža pomoć ne samo studentima koji stiču osnovna znanja iz genetike nego je isto tako, i neophodan priručnik naučnim i stručnim radnicima biotehničkih, medicinskih i bioloških nauka koji se u svom naučnom i stručnom radu koriste principima i elementima savremenih saznanja nauke o nasljednosti. Ona, u istinu, predstavlja značajan događaj za našu naučnu i kulturnu javnost i biće, bez sumnje, neophodan priručnik za sve naučne radnike koji se interesuju za mehanizme procesa nasljeđivanja osobina živih bića. Imaće svakako osobit značaj za dalji razvoj i onako snažne genetske misli u nas, što joj daje i posebnu vrijednost.

Knjigu su recenzirali akad. dr A. Tavčar, prof. Poljoprivrednog fakulteta Zagrebačkog sveučilišta, i dr A. Bečarević, prof. Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu.

Knjiga je tehnički veoma dobro opremljena. Štampana je na odličnom papiru u tvrdom povezu, formata 15×24 cm. Cijena joj je 150 dinara i može se nabaviti kod izdavača: Poljoprivredni fakultet — skriptarnica — 21 000 Novi Sad, Ul. Veljka Vlahovića 2.

S obzirom na veliki značaj ove naše najnovije knjige iz oblasti genetike toplo je preporučujemo studentima svih bioloških i biotehničkih disciplina i posebno naučnim i stručnim radnicima biotehničkih, medicinskih i bioloških nauka.

Dr Ljubo Pavićević

MIJUSKOVIĆ, M. i TOMAŠEVIĆ, B.: Pregljevi na agrumima na jugoslovenskom primorju. (The Mites on the Citrus Trees on the Yugoslav Littoral, engl. summ.). Društvo za nauku i umjetnost Crne Gore, Posebna izdanja, I, 1, Titograd, 1975, 203 stranice.

Grinje ili pregljevi vrlo su važni štetnici agruma na cijelom svijetu. Donedavno su u nas bili skoro sasvim neproučeni, iako su neke vrste fitofagnih grinja bile poznate i ranije. Zbog toga su autori ove knjige imali težak ali zahvalan zadatak da unesu više svjetla u poznavanje akarofaune agruma u nas i da, s druge strane, istraživanjima bionomije ekonomski najvažnijih vrsta prouče mogućnosti njihova suzbijanja.

U općem dijelu nalazi se prikaz o uzgajanju agruma u nas i o karakteristikama područja njihova uzgoja. Drugi dio obuhvata pregled ustanovljenih vrsta grinja na agrumima i njihovo rasprostranjenje. Već sam pregled akarofaune agruma u Jugoslaviji vrlo je zna-

čajan prilog. Od ukupno 29 ustanovljenih vrsta grinja (6 fitofagnih i 22 predatorske ili druge vrste), u nas su do tada bile poznate samo tri vrste. Jedna od ustanovljenih vrsta nova je za znanost (*Neoseiulus jugoslavicus* Tomašević).

Sljedeća tri velika poglavlja odnose se na proučavanja tri najvažnije fitofagne grinje: *Panonychus citri* McGregor, *Aculops pelekassi* Keifer i *Aceria sheldoni* Ewing. Detaljno su proučene njihova morfologija i bionomija. Ne samo što su razmatrani svi momenti iz životnog ciklusa ovih grinja u ekološkim uvjetima jadranskog primorja — toj sjevernoj graničnoj zoni uzgoja agruma, nego su rasvijetljena i neka za znanost uopće nedovoljno proučena pitanja. To su npr. kod *P. citri* pitanja vezana za plodnost ženki, ritam odlaganja jaja, utjecaj starosti i stupnja iscrpljenosti listova agruma na razvoj i fertilitet ženki itd. Znatan prostor posvećen je predatorima *P. citri* te mikozama i virozama ove grinje.

Aculops pelekassi je kao vrsta i kao štetnik agruma opisana tek 1958, pa su podaci o njoj i u svjetskoj literaturi oskudni. Stoga bi se skoro sve što je napisano o ekologiji ove štetne grinje moglo smatrati novim doprinosom znanosti. Tako je, među ostalim, razjašnjeno i ispravljeno pogrešno tumačenje nekih autora o načinu prezimljavanja ove vrste te je razgraničeno razdoblje koje ona provede u pupovima agruma od onog na listovima i plodovima.

U proučavanju *A. sheldoni*, pored podataka o rasprostranjenosti, životnom ciklusu i štetnosti, posebna pažnja posvećena je osjetljivosti pojedinih vrsta i sorata Citrusa, odnosno njihovoj podobnosti za razvoj te grinje, kao i dinamici populacija, o čemu je također bilo vrlo malo podataka u dosadašnjoj literaturi.

Za sve tri vrste fitofagnih grinja izneseni su i rezultati vlastitih ispitivanja o mogućnosti njihova suzbijanja.

Većim brojem crteža i fotografija dokumentirano je i upotpunjeno izloženo gradivo. Na žalost, reprodukcija nekih fotografija nije najbolje uspjela.

Knjiga o grinjama na agrumima jugoslovenskog primorja do sada je najobimniji i jedan od najznačajnijih priloga proučavanju *Acarina* u nas i kao takva od interesa je kako za akarinologe, tako i za sve one koji se bave uzgojem i zaštitom agruma.

Knjiga se može dobiti u Crnogorskoj akademiji nauka i umjetnosti, Titograd.

B. Britvec
Poljoprivredni fakultet
Zagreb

ŠARIĆ T.: Agroekologija s agrotehnikom. — Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Sarajevu — Skripta. Sarajevo, 1977.

Prof. T. Sarić, relativno mladi nastavnik sarajevskog Poljoprivrednog fakulteta, napisao je skripta »Agroekologija s agrotehnikom« (str. 264). Nadamo se da će autor u dogledno vrijeme objaviti i knjigu (udžbenik) sa istim naslovom.

Autor dijeli skripta na dva dijela: Agroekologija i Agrotehnika.

Agroekologija s agrotehnikom je disciplina koja sadrži agromske zakonitosti za dobivanje visokih i kvalitetnih priroda u biljnoj proizvodnji. Isključivo je ratarska disciplina materije iznesena u skriptama »Agroekologija s agrotehnikom«.

Agroekologija (str. 146) je teoretski dio (ekološki), dio nauke tzv. iz općeg ratarstva. To je ekologija poljoprivrednog prostora, koja govori o učinku faktora vanjske sredine (klima, zemljište) na kulturu. Agrosfera je tzv. proizvodni prostor gdje se obavlja poljoprivredna (ratarska) proizvodnja. Osnovna poljoprivredna proizvodnja je proizvodnja organske materije, koja se vrši na poljoprivrednoj kulturnoj biljci pomoću klorofila uz pomoć sunčane svjetlosti u tzv. procesu fotosinteze. U biljnoj proizvodnji treba se koristiti povoljnostima staništa i otklanjati nepovoljnosti. Odnosno biljnu proizvodnju treba prilagoditi vegetacijskim činiocima, klimi, zemljištu, reljefu, kulturnoj biljci i potrebama čovjeka.

Klima je vegetacijski faktor na koji čovjek teže, pa i teško utiče. Elementi klime su svjetlost, toplina, voda (vlaga) i zrak. Zemljište se poistovjećuje sa staništem te je po značenju iza klime. Reljef je vegetacijski faktor koji djeluje na biljku indirektno.

U navedenim potpoglavljima navedeno je najvažnije o ekologiji poljoprivrednog proizvodnog prostora (agrosfere).

Agrotehnika (str. 146-259) dio je općeg ratarstva, gdje se govori koje mjere treba primijeniti da se za kulturnu biljku stvore povoljne prilike. Kulturnoj biljci mjerama obrade (oranja, frezanja, okopavanja, drljanja, vlaženja itd.), te gnojidbom, plodoredom i borbom protiv bolesti, štetočina i korova, treba stvoriti prilike za što veću i bolju proizvodnju organske mase (hrana, vlakna itd.).

Na kraju svakog poglavlja je obnovljen popis prvenstveno domaće i strane odgovarajuće literature.

Skripta su napisana lijepim jezikom: pregledno, korisno i jasno.

Prof. dr Josip Kovačević
Poljoprivredni fakultet
Zagreb

Проф. др Петар МАРКОВИЋ и сар.:
Агроиндустријска производња у СФРЈ

Недавно је из штампе изашла веома значајна књига „Агроиндустријска производња у СФРЈ“ која представља плод једногодишњег рада аутора.

Требало је доста напора да се релативно обимна грађа која је коришћена за писање ове књиге, систематизује, селекционише и синтетизује у једну целину. Аутори су то успели.

Књига се састоји из шест поглавља за које су дата три посебна припремљена прилога.

У првом поглављу је кратко изнет општи преглед досадашњег друштвено-економског развоја агроиндустријске производње.

У другом поглављу су анализирани стање и проблеми развоја десет изабраних производно-прометних целина (хлеб, шећер, биљна уља, свеже поврће, кромпир, воће, шљиве, грожђе, дуван месо), у којима је указано на основне друштвено-економске проблеме развоја примарне производње, прераде и потрошње.

У краћем поглављу се презентира досадашњи развој пољопривреде у социјалистичким републикама и аутономним покрајинама. Према садржају и извесном смислу оно представља комплетирање грађе првог и другог поглавља.

У четвртом поглављу се износе полазне основе и елементи економске политике развоја агроиндустријског комплекса. Темат овог поглавља у непосредној је вези са мерама економске политике и политиком цена које треба утврдити у Договору о развоју пољопривреде за наредни период.

У петом поглављу се разматрају основе политике према индивидуалним пољопривредним произвођачима и њиховом укључивању у удружени рад агроиндустријског комплекса. Разматрају се, између осталог, облици и неки примери удруживања индивидуалних пољопривредника, њихово повезивање и интеграције са друштвеном привредом. Ово поглавље представља својеврстан покушај да се аграрна политика дефинисана у Уставу и Програму СКЈ стваралачки примени и разради на нове околности настале у индивидуалној пољопривреди на нове могућности реализације савеза радника и сељака које је отворио Устав и Закон о удруженом раду и на антиципиране промене индивидуалне пољопривреде у будућности као и савремене захтјеве који ће из тога произићи за њен укупан развој.

У шестом поглављу налазе се закључна разматрања у виду скраћеног резимеа претходних поглавља.

На крају књиге дају се три прилога, који на одређен начин представљају допунске изворе података и сазнања о предмету који књига одређује.

Ово је прва књига из серије „Рад и храна“, а у припреми су и друге студије из области агроиндустријске производње. Излазак ових студија свакако ће употпунити ризницу агроекономске литературе.

Магдалена Радошевић