

# 'Pirinč u Bugarskoj – Trendovi i Izazovi'

*Автор(и):* проф. д-р Тоня Георгиева, от Аграрния университет в Пловдив

*Дата:* 07.05.2019 *Брой:* 5/2019



Pirinč je jedna od glavnih i najvrednijih žitarica. Gaji se od davnina i danas je široko rasprostranjen u tropskim i suptropskim zemljama, gde ima primarni značaj za prehrambenu bezbednost. Za više od polovine svetske populacije predstavlja glavni izvor kalorija u ishrani, obezbeđujući 35–80% ukupnog kalorijskog unosa. Sve veća svetska populacija zahteva da se proizvodnja pirinča poveća za najmanje 50% u odnosu na sadašnji nivo. Tokom poslednjih 7 godina primećen je trend rasta potrošnje pirinča širom sveta, dok je globalna proizvodnja pirinča ostala na oko 500 miliona t. Kao rezultat, zabeležen je trend smanjenja globalnih zaliha pirinča. Ipak, prema statistici, pirinč obezbeđuje 20% svetske prehrambene ponude, dok pšenica – 19%, a kukuruz – 5%.

*Trendovi u proizvodnji pirinča u svetu i u Bugarskoj*

Trenutno, oko polovina Zemljine populacije zavisi od pirinča za svoj opstanak. Usev se gaji u 113 zemalja i obezbeđuje 19,62% globalne proizvodnje žitarica. To je druga žitarica po proizvodnji nakon kukuruza, a zajedno sa pšenicom predstavlja osnovnu namirnicu u svetu (Faostat) – prema podacima FAO, proizvede se 745 710 t pirinča u ljusci, 713 183 t pšenice i 1 016 740 t kukuruza.

Pirinč se gaji širom sveta, sa izuzetkom Antarktika. Najveća dostupnost pirinča po glavi stanovnika je u Gvajani (preko 800 kg), Kambodži (preko 600 kg), Tajlandu, Mjanmaru, Laosu i Vijetnamu (500–600 kg).

Više od 3 milijarde ljudi konzumira preko 100 kg pirinča godišnje. Ovaj usev se gaji na 155,5 miliona ha, pri čemu se površina povećavala za 0,39% godišnje tokom poslednjih 30 godina. Istovremeno, stopa povećanja proizvodnje značajno je opala. Prosečno godišnje povećanje proizvodnje bilo je 3,68% u periodu 1980–1985, 2,28% u 1986–1990, 0,91% u 1991–1995 i samo 0,74% u 1996–2000 (FOASTAT). Nekoliko ključnih faktora doprinosi ovoj situaciji:

- Iscrpljenost potencijala visokoprinoshnih sorti.
- Karakteristike kvaliteta koje se preferiraju u različitim regionima sveta variraju. Na primer, u Evropi postoji postupno povećanje preferencije za dugozrna genotipove („indica“).
- Zabrinutost u vezi sa ljudskim zdravljem i životnom sredinom, itd.

U Bugarskoj danas, zbog niza objektivnih (klima, ograničena pogodna zemljišta) i subjektivnih razloga (kontinuirane reorganizacije, restrukturiranja, promene vlasništva, itd.), tokom poslednje dve decenije primećeni su privremeni padovi i naknadni oporavci u zasejanoj površini. Analiza žetvene površine, prosečnog prinosa i ukupne proizvodnje u zemlji pokazuje da postoje fluktuacije, ali prosečni prinosi stalno rastu. Na primer, 2015. godine žetvena površina iznosila je 124 000 dka, a proizvodnja do tog perioda povećala se skoro 2,9 puta – sa 20 hiljada t na 67 hiljada t. Međutim, krajem 2017. ponovo je primećen blagi pad na oko 111 000 dka. Prosečni prinosi su relativno stabilni – od 448,0 kg/dka 2005. do 545,4 kg/dka 2015. godine, dostigavši 571 kg/dka 2017. godine. Dinamika uglavnom zavisi od biološkog potencijala sorti i od agrometeoroloških uslova godine.

Ukupno utvrđene navodnjavane pirinčane površine u Bugarskoj premašuju 200 hiljada dka, što implicira da još uvek postoji neiskorišćen pun kapacitet za proširenje i obnovu proizvodnje pirinča u Bugarskoj.

*Istorija i tradicija u proizvodnji pirinča u Bugarskoj*

Gajenje pirinča u Bugarskoj ima dugu tradiciju. Pretpostavlja se da je usev uveden na Balkansko poluostrvo u 4. veku pre nove ere tokom pohoda Aleksandra Velikog u Indiju. Trgovao se kao roba i bio je dobro poznat Grcima, ali njegovo široko gajenje počelo je znatno kasnije. Neki istraživači smatraju kraj 14. veka početkom proizvodnje pirinča u Bugarskoj, pozivajući se na turskog istoričara Saadeddina, savremenika sultana Murata I (koji je vladao u periodu 1362–1389). Što se tiče uticaja i glavne uloge Turaka u proizvodnji pirinča, Stranski navodi: „Kao azijski narod, Turci su došli sa svojim navikama i običajima, što je takođe uticalo na poljoprivredu zemalja koje su osvojili. Uveli su niz novih useva. Na taj način se pojavio i pirinč u Bugarskoj. Već u prvim godinama nakon njihovog upada i nakon naseljavanja u naše zemlje, Turci su počeli intenzivno da grade kanale i osnivaju pirinčana polja u južnoj Bugarskoj, posebno u regionima Plovdiva i Pazardžika, i to čak pre osvajanja čitave zemlje“.

Nakon oslobođenja, proizvodnja pirinča u Bugarskoj nastavila je da se razvija, mada sa nizom poteškoća. Pirinč se sejao u najpogodnijim i prirodno izravnanim područjima duž rečnih dolina Marice, Topolnice, Strijame, Čaje i drugih. Kao istorijski dokaz značaja proizvodnje pirinča za južnu Bugarsku ostala su imena sela i lokaliteta kao što su selo Orizare u plovdivskom regionu, lokaliteti Čaltika u asenovgradskom regionu, Divi tirove i Tirovete u paazardžičkom regionu i drugi.

Nakon oslobođenja (1885–1888), uprkos privremenim ograničenjima površine zbog širenja malarije, pirinč je dostigao oko 33 000 dka. Maksimalna površina u Bugarskoj zabeležena je 1953. godine – 179 hiljada dka, kada je pirinč takođe uspešno gajen u severnoj Bugarskoj. Povodom toga neki političari su izjavili: „Pitanje unapređenja gajenja pirinča u severnoj Bugarskoj je uspešno rešeno, i to konačno“.

Poznato je da naša zemlja leži na severnoj granici povoljne zone za gajenje pirinča. Iz tog razloga, vrlo brzo (1960.) manje pogodni regioni severne Bugarske su napušteni i proizvodnja se koncentrisala uglavnom u regionima Plovdiva i Pazardžika, a u manjoj meri u regionima Stare Zagore i Jambola.

Prosečni prinosi, a time i proizvodnja, značajno su porasli – sa 350–370 kg/dka u periodu 1960–1970 na 520 kg/dka u periodu 2000–2010 i 571 kg/dka 2017. godine.

### *Nutritivna vrednost i kvalitet zrna*

Pirinč je generacijama bio dobro prihvaćena hrana u Bugarskoj. U bugarskoj kuhinji doživljava se kao kuvano jelo, pored testenina sa sličnim potrošačkim karakteristikama – rezanci, kuskus, makarone i drugi. U poređenju

sa drugim žitaricama, pirinč ima niz prednosti. Veoma je hranljiv, lako svarljiv i lako se apsorbuje u ljudskom telu. Štaviše, odlična je dijetetska hrana, što ga čini neophodnom hranom za malu decu i za pacijente koji pate od gastrointestinalnih bolesti i drugih. Važna prednost ovog useva u odnosu na pšenicu je da veliki deo sorti ne sadrži gluten, zbog čega je uključen u mnoge recepte za hranu bez glutena.

Kvalitet zrna je odlučujući faktor u savremenoj poljoprivredi. Nije uvek lako nedvosmisleno ga definisati, posebno u slučaju pirinča, jer u velikoj meri zavisi od potrošačkih ukusnih preferencija i od krajnje namene zrna.

Sadržaj proteina i skroba su dva dominantna faktora koji određuju kvalitet zrna. Pirinč je važan izvor proteina, obezbeđujući u nekim zemljama više od 50% ukupnog unosa proteina. Mnogi od faktora odgovornih za njegovu varijaciju povezani su sa uslovima gajenja (sunčevo zračenje i temperatura tokom formiranja zrna), kao i sa tehnologijom gajenja (gustina useva, doza i vreme primene azotnog đubriva, režim navodnjavanja i kontrola korova). Postoji negativna korelacija između sadržaja proteina i prinosa pirinča, ali korelacija je obično slaba i određena je pre uslovima gajenja.

Za određivanje biološke vrednosti proteina, sadržaj i odnos aminokiselina su od velikog značaja. Brojne studije pokazuju da sadržaj aminokiselina i proteina u zrnju pirinča zavisi od vrste i doze primenjenog đubriva, kao i od bioloških karakteristika sorte.

Pored toga što je važan izvor ugljenih hidrata i proteina, pirinč takođe obezbeđuje mikroelemente, čiji nedostatak je često u osnovi mnogih zdravstvenih problema. Najmanje 49 nutritivnih elemenata je potrebno u specifičnim količinama da bi se adekvatno zadovoljile metaboličke potrebe čoveka. Nedostatak čak i jednog od njih dovodi do štetnih odstupanja, uzrokujući razne bolesti, poremećaj u razvoju deteta i velike ekonomske troškove za društvo.

Pošto je pirinč druga osnovna namirnica za čovečanstvo, to čini njegov sadržaj mikroelementata još značajnijim. Koncentracija mikroelementata varira među različitim genotipovima i takođe zavisi od prerade pirinča, kvaliteta zemljišta i đubriva korišćenih u njegovom gajenju. U nekim zemljama (na primer Tajland) 50% populacije dob