

**НУТРИТИВНЕ ОСОБИНЕ ЦЈЕЛОВИТИХ СТРНИХ ЖИТА И
ПОТЕНЦИЈАЛНА КОРИСТ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ЗДРАВЉА ЉУДИ**

***Ново Пржуж¹, Радослав Грујић², Ана Велимировић³, Зоран Јововић³, Драган
Брењо⁴, Војислав Тркуља⁵, Милош Ножинић⁵, Зоран Говедар⁶***

¹Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци, Булевар војводе П. Бојовића
1а, Бања Лука Република Српска, Босна и Херцеговина

²ЈУ Висока медицинска школа Приједор, Николе Пашића 4а,
Република Српска, Босна и Херцеговина

³Биотехнички факултет, Михаила Лаића 15, Подгорица, Црна Гора

⁴Агенција за безбједност хране Босне и Херцеговине, Кнеза Вишеслава,
Мостар, Босна и Херцеговина

⁵ЈУ Пољопривредни институт Републике Српске, Књаза Милоша 17, Бања Лука,
Република Српска, Босна и Херцеговина

⁶Шумарски факултет, Булевар војводе П. Бојовића 1а, Лука, Република Српска,
Босна и Херцеговина

Сажетак. Стрна жита важна су сировина у исхрани људи и домаћих животиња, битан елемент плодореда и дио пољопривредне стратегије многих земаља. У последње вријеме је порасло интересовање за потенцијалном здравственом користи које цјеловита жита и њихове супстанце могу обезбиједити особама које их конзумирају. Циљ овог прегледног рада је да се истакну особености цјеловитих стрних жита које им обезбјеђују значајну улогу у побољшању здравственог стања људи. У срху прикупљања релевантних чињеница, аутори су извршили увид у водеће базе (ScienceDirect, Scopus, Google Scholar, PubMed) и анализирали истраживачке радове бројних аутора. Неки производи од жита представљени су као извори фолата, гвожђа, тиамина, ниацина и дијететских влакана. Конзумација производа од цјеловитих жита обезбјеђују квалитетнију исхрану, у којој је храна богата протеинима, липидима, витамином Б (укључујући тиамин, ниацин, рибофлавин), витамином Е и минералима (калцијум, магнезијум, калијум, фосфор, гвожђе и натријум). Посебно је важна биорасположивост мангана због његове улоге у метаболичким процесима као и функционисању нервног, имунолошког и репродуктивног система. Исхрана богата дијететским влаканима која потичу из цјеловитих жита резултира смањењем ризика смртности од свих узрока кардиоваскуларних болести, атеросклеротичних кардиоваскуларних болести, исхемијског можданог удара, доприноси снижењу садржаја холестерола, појаве дијабетеса типа 2 и смањењу броја гојазних особа. Дијететска влакна и резистентни скроб обезбјеђују супстрат за микробну ферментацију дебелог цријева, што доводи до производње кратколанчаних масних киселина, које су директан извор енергије за епител дебелог цријева и утичу на осјетљивост јетре на инсулин. У раду је детаљно приказан утицај конзумирања цјеловите пшенице, јечма, овса, ражи и спелте на људско здравље.

Кључне ријечи: Пшеница, јечам, оvas, раж, алтернативна жита, биоактивне супстанце, утицај на здравље људи

NUTRITIONAL PROPERTIES OF WHOLE SMALL GRAINS AND POTENTIAL BENEFITS FOR IMPROVING HUMAN HEALTH

***Novo Pržulj¹, Radosav Grujić², Ana Velimirović³, Zoran Jovović³, Dragan
Brenjo⁴, Vojislav Trkulja⁵, Miloš Nožinić⁵, Zoran Govedar⁶***

¹Agricultural Faculty, University in Banja Luka, Bulevar vojvode P. Bojovića 1a,
Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

²PI College of Health Sciences, Nikole Pašića 4a, Prijedor,
Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

³Biotechnical Faculty, Mihaila Laića 15, Podgorica, Montenegro

⁴Agency for Food Safety of Bosnia and Herzegovina, Kneza Višeslava,
Mostar, Bosnia and Herzegovina

⁵PI Agricultural Institute of the Republic of Srpska, Knjaza Miloša 17, Banja Luka,
Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

⁶Faculty of Forestry, Bulevar vojvode P. Bojovića 1a, Banja Luka, Republic of
Srpska, Bosnia and Herzegovina

Abstract. Small grains are an important raw material in the diet of humans and domestic animals, an important element of crop rotation and part of the agricultural strategy in many countries. Recently, there has been an increased interest in the potential health benefits of whole grains and their substances that can be provided to consumers. The aim of this review is to highlight the characteristics of whole small grains playing a significant role in improving human health. In order to collect the relevant facts, the authors consulted the leading databases (ScienceDirect, Scopus, Google Scholar, PubMed) and analysed the research works of numerous authors. Some grain products are sources of folate, iron, thiamine, niacin and dietary fibre. Consumption of whole grain products provides a better quality diet, rich in proteins, lipids, vitamin B (including thiamine, niacin, riboflavin), vitamin E and minerals (calcium, magnesium, potassium, phosphorus, iron and sodium). The bioavailability of manganese is particularly important due to its role in metabolic processes as well as the functioning of the nervous, immune and reproductive systems. A diet rich in dietary fibres originating from whole grains results in a reduction in the risk of mortality from all causes of cardiovascular disease, atherosclerotic cardiovascular disease, ischemic stroke, contributes to a reduction in cholesterol content, the occurrence of type 2 diabetes and a reduction in the number of obese people. Dietary fibre and resistant starch provide a substrate for colon microbial fermentation, which leads to the production of short-chain fatty acids, which are a direct source of energy for the colonic epithelium and affect the sensitivity of the liver to insulin. The paper describes in detail the impact of consumption of whole wheat, barley, oats, rye and spelt on human health.

Key words: Wheat, Barley, Oats, Rye, Alternative Grains, Bioactive Substances, Impact on Human Health