

Kuzgi javdar (*Secale cereale* L.) donining oziqaviy qiymati va inson salomatligiga ta'siri

Nutritional value of winter rye (*Secale cereale* L.) grain and its impact on human health

Пищевая ценность зерна озимой ржи (*Secale cereale* L.) и ее влияние на здоровье человека.

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti magistr talabasi-Ibadullayeva Maftuna Umirbek qizi

Annotatsiya. Ushbu ishda javdar (*Secale cereale* L.) donining oziqaviy qiymati hamda uning inson salomatligiga ta'siri o'rganilgan. Tadqiqot davomida javdar tarkibidagi biologik faol moddalar, xususan, tolalar, ularning fizik-kimyoviy xususiyatlari va organizmga ta'siri tahlil qilingan. Javdar tolalarining suvni yuqori darajada ushlab turish xususiyati natijasida to'yinganlik hissini oshirishi va vazn nazoratida muhim rol o'ynashi aniqlangan. Tadqiqot natijalari javdar doni va undan tayyorlangan mahsulotlarning inson salomatligini mustahkamlashda muhim oziq manbai ekanligini ko'rsatadi hamda ularni kundalik ratsionga keng joriy etish zarurligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: Javdar doni, biologik faol moddalar, oziq tolalari, erimaydigan tolalar, metabolizm, yurak-qon tomir kasalliklari, glyukozani tartibga solish, vazn nazorati, ichak faoliyati, sog'lom turmush tarzi, funksional oziq-ovqat, dietologiya

Аннотация. В данном исследовании изучалась пищевая ценность зерна ржи анализировались биологически активные вещества в ржи, в частности клетчатка, ее физико-химические свойства и воздействие на организм. Было установлено, что ржаная клетчатка, благодаря своим высоким влагоудерживающим свойствам, усиливает чувство сытости и играет важную роль в контроле веса. Результаты исследования показывают, что зерно ржи и продукты из него являются важным источником пищи для укрепления здоровья человека и подчеркивают необходимость широкого включения их в ежедневный рацион.



Ключевые слова: ржаное зерно, биологически активные вещества, пищевые волокна, нерастворимые волокна, метаболизм, сердечно-сосудистые заболевания, регуляция глюкозы, контроль веса, функция кишечника, здоровый образ жизни, функциональные продукты питания, диетология

Abstract. This study investigated the nutritional value of rye (*Secale cereale* L.) grain and its effects on human health. During the study, biologically active substances in rye, in particular fibers, their physicochemical properties and effects on the body were analyzed. It was found that rye fibers, due to their high water retention properties, increase the feeling of satiety and play an important role in weight control. The results of the study indicate that rye grain and products made from it are an important source of food for strengthening human health and emphasize the need to widely introduce them into the daily diet.

Key words: rye grain, biologically active substances, dietary fiber, insoluble fiber, metabolism, cardiovascular diseases, glucose regulation, weight control, intestinal function, healthy lifestyle, functional food, dietology

Hozirgi kunda dunyo aholisining katta qismi yetarli darajada oziqlanmaslik muammosiga duch kelmoqda. Ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda bolalar orasida oqsil yetishmovchiligi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Ushbu muammoni bartaraf etish uchun yuqori oqsilga boy don ekinlarini yetishtirishga, ularning ozuqaviy qiymatini oshirishga alohida e'tibor qaratish zarur, chunki bunday ekinlar arzon va oqsil manbai sifatida muhim ahamiyatga ega.

Yildan-yilga rivojlanib borayotgan g'allachilik sohasi respublikamiz qishloq xo'jaligida tobora muhim o'rin egallamoqda. Kelgusi yillarda donli ekinlar qatoriga kiruvchi javdarning foydali jihatlarini hisobga olgan holda, uning morfofiziologik xususiyatlarini chuqur o'rganish, mahalliy sharoitga mos, yuqori hosildor navlarini yaratish va yetishtirish bo'yicha ilmiy izlanishlar keng olib borilmoqda.

O'zbekiston Respublikasida mustaqillikning ilk yillaridanoq aholini o'zimizda yetishtirilgan don va non mahsulotlari bilan to'liq ta'minlash maqsadida hukumat tomonidan kompleks chora-tadbirlar ishlab chiqilib, amaliyotga joriy etildi.

Kuzgi javdar (*Secale cereale* L.) asosan Markaziy va Sharqiy Yevropa hududlarida keng tarqalgan. 2020-yilda dunyo bo'yicha javdar yetishtirish hajmi 15,02 million tonnani tashkil etgan. Javdar yetishtirishda Rossiya, Polsha, Ukraina, Daniya,



Finlyandiya, Belarus, Germaniya hamda Estoniya yetakchi mamlakatlar qatoriga kiradi [1].

Javdar shimolning eng muhim donidir va o'rta asrlardan beri Skandinaviya non pishirish madaniyatining asosi bo'lib kelmoqda.

Ko'pincha non uni va chorva ozuqasi sifatida qo'llaniladigan javdar doni tarkibida uglevodlar, oqsillar hamda B guruhi vitaminlari mavjud. Shuningdek, unda kaliy (K), selen (Se), magniy (Mg), marganets (Mn) va fosfor (P) kabi muhim elementlar bo'lib, ular inson organizmi uchun katta foyda keltiradi. Javdar doni ayniqsa yuqori miqdordagi kletchatkaga boyligi bilan ajralib turadi. Bu esa ovqat hazm qilish jarayonini yaxshilab, iste'mol qilingan oziq-ovqatning ichak orqali o'tishini tezlashtiradi. Bundan tashqari, oziqlanish yo'nalishida olib borilgan ayrim tadqiqotlar natijalariga ko'ra, javdar tarkibidagi erimaydigan tolalarni iste'mol qiladigan ayollarda o't pufagida tosh hosil bo'lish xavfi kamayishi kuzatilgan. Javdar ichak saratoni va yurak-qon tomir tizimi kasalliklari rivojlanish xavfini kamaytiradi. Bundan tashqari, javdar tolalari ichakdagi toksinlarni o'ziga bog'lab, ularni organizmdan chiqarib yuborishga yordam beradi. Ma'lumki, u zararli kimyoviy moddalarni bog'lash orqali yo'g'on ichak hujayralarini himoya qiladi va ichak saratoni rivojlanish xavfini kamaytiradi. Shuningdek, javdar tolasi irritabiy ichak sindromi bilan og'rikan bemorlarda diareya va ich qotishi kabi noxush holatlarning kamayishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. An'anaviy usulda tayyorlangan xamirturushli javdar noni tarkibida lignanlar mavjud bo'lib, ular fitoestrogenlar manbai sifatida organizmni ayrim saraton kasalliklaridan himoya qilishda muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, javdar mahsulotlari ko'krak bezi saratoni bilan og'rikan bemorlar uchun ham tavsiya etiladi. Ayniqsa, menopauza davrida va undan keyingi bosqichlarda ayollar xolesterin miqdorini me'yorda ushlab turishda muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, javdar tolalari ichakdagi safro kislotalarini bog'lab, ularni organizmdan chiqarib yuboradi. Natijada organizm yangi safro kislotalarini sintez qilishga majbur bo'ladi, bu esa qondagi xolesterin miqdorini pasayishiga olib keladi [2].

Ilmiy tadqiqotlar natijalariga ko'ra, javdar qandli diabet bilan og'rikan bemorlar uchun eng maqbul don mahsulotlaridan biri hisoblanadi, chunki undagi kraxmal molekulari nisbatan zich va g'ovak tuzilishga ega. Natijada, hazm jarayoni sekin kechadi va qondagi glukoza miqdorining keskin oshib ketishining oldi olinadi. Javdar

noni iste'mol qilinganda don tarkibidagi kraxmal sekin parchalanib, uzoq vaqt davomida energiya ajratadi. Bu esa ovqatdan keyingi insulin reaksiyasini pasaytiradi va tez och qolish holatni kamaytiradi [3].

Sifatli javdar doni insonning kunlik tolaga bo'lgan ehtiyojining o'rtacha 17,3 foizini qondiradi [4].

Javdar (*Secale cereale* L.) doni yuqori oziqaviy qiymatga ega bo'lgan muhim don ekinlaridan biri hisoblanadi. Uning tarkibida inson organizmi uchun zarur bo'lgan ko'plab biologik faol moddalar, xususan, tolalar, vitaminlar va mineral elementlar mavjud. Ayniqsa, javdar tarkibidagi sellyulozali bo'lmagan polisaxaridlar suvni yuqori darajada ushlab turish xususiyatiga ega bo'lib, tez to'yinganlik hissini hosil qiladi va vazni nazorat qilishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Umuman olganda, javdar doni va undan tayyorlangan mahsulotlar inson salomatligini mustahkamlash, turli kasalliklarning oldini olish va to'g'ri ovqatlanishni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega bo'lib, uni oziq-ovqat ratsioniga keng joriy etish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Maxramova M.Sh, O'roqulov S.X "Oziq ovqat xavfsizligi: milliy va global muammolar" ilmiy jurnali. <https://doi.org/10.59251/21813973.2023.v3.138.3.2661>.
2. Grasten, S.M, Juntunen,K.S, Poutanen, K.S, Rye bread improves bowel function and decreases colon cancer risk markers. *Journal of nutrition*, 2000, 130 (9), 2215-2221 DOI: 10.1093/jn/130.9.2225
3. Hallmans,G., Zhang,J.X., Lundin,E., Rye,lignans and human health. *Proceedings of the Nutrition Society*, 2003, 62(1), 193-199. DOI: 10.1079/PNS2002229
4. Bilginçli,N., İbanoglu,Ş. Fonksiyonel gıda olarak çavdar ve sağlık üzerine etkileri. *Gıda Teknolojileri elektronik dergisi*, 2007,2(2),045-52.