

## SOYANING BIOAKTIV BIRIKMALARINING DORIVOR VA FARMATSEVTIK XUSUSIYATLARI SOHASIDAGI INNOVATSIYALAR.

**S.B.Mamadaliyeva**

*Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar  
instituti katta o'qituvchisi q.x.f.f.d., PhD*

**M.Saksonboyeva**

*Andijon qishloq xo'jaligi va  
agrotexnologiyalar instituti talabasi*

**Annatsiya:** Ushbu keng qamrovli sharh soyaning bioaktiv komponentlarini dorivor maqsadlarda qo'llash bo'yicha keng qamrovli tadqiqotlarni taqdim etadi.

**Kalit so'zlar:** bioaktiv komponentlar, konjuge linoleik kislota, xolesterin, diabet, semizlik.

Unda saraton xavfini kamaytiradigan genistein kabi fitoestrogenik xususiyatlarga ega izoflavonlarning mumkin bo'lgan foydalari muhokama qilinadi. Sharh fenolik birikmalar, fitik kislota, proteaz inhibitorlari, lignanlar, saponinlar va boshqa biologik faol komponentlarning turli rollari va mumkin bo'lgan saratonga qarshi xususiyatlarini ta'kidlaydi. Shuningdek, u soya donidan olingan xun tolasi va oligosakkaridlarining ichak salomatligi uchun foydalari, shuningdek, soya oqsilining diabet, semirish, saraton va yurak-qon tomir salomatligiga ta'sirini ko'rib chiqadi. Konjuge linoleik kislota (CLA) saratonga qarshi xususiyatlarga ega va xolesterin darajasini pasaytiradi; Uning metabolik jarayonlardagi roli ham hisobga olinadi. Pinitol insulin signalini boshqarishi mumkin bo'lgan qon shakar regulatori sifatida o'rganilmoqda. Ushbu sharhda biz soyaning sog'liq uchun foydalarini o'rganish bo'yicha oldingi tadqiqotlarni kengaytirish o'rniga, soyaning yangi kashf etilgan terapevtik va farmakologik xususiyatlarini o'rganish orqali farovonlikka yordam beradigan yuqori funktsional oziq-ovqat sifatidagi potentsialini tasdiqlashni maqsad qilganmiz. Glycine max yoki soya doni ajoyib subtropik oziq-ovqat mahsuloti bo'lib, uning iqtisodiy ahamiyatiga hissa qo'shadigan yuqori sifatli yog' va oqsil miqdori bilan baholanadi. Soya butun dunyoda keng tarqalgan bo'lib etishtiriladi va don sifatida ishlatiladi va soya suti va tofu (loviya tvorogi) ishlab chiqarish uchun asosiy xom ashyo manbai hisoblanadi. Soya xitoylik ekin bo'lib, ming yillar davomida yetishtiriladi. Soya arpa, tariq, bug'doy va guruch bilan birga qadimgi Xitoy tarixidagi eng yaxshi beshta o'simlik oziq-ovqatlaridan biridir (Li va boshq., 2020; Sullah va boshq., 2023). Soyani qayta ishlash bir qator foydali mahsulotlar, jumladan, yog', kepek, un, eruvchan ekstrakt va teksturali oqsillarni ishlab chiqaradi. Ushbu potentsial foydalarga qaramay, soya fasulyesi sanoat mahsulotlari va inson ratsionida kam e'tiborga ega (Sullah va

boshq., 2023). Biroq, ko'proq odamlar soya va uning sog'liq uchun foydalari haqida xabardor bo'lishlari sababli, soya mahsulotlari funktsional oziq-ovqat bozorida ko'proq mavjud bo'lib bormoqda (Feng va boshq., 2021). Talabning bu ortishi o'simliklarda ko'p sonli fitokimyoviy moddalar, biologik faol, ozuqaviy bo'lmagan va ehtimol foydali birikmalar mavjudligi haqidagi tushuncha ortib borayotgani bilan mos keladi (Swallah va boshq., 2021). Ushbu paradigma o'zgarishi "funktsional oziq-ovqat" tushunchasining paydo bo'lishiga olib keldi.

Organizmni foydali xususiyatlar va funktsiyalar bilan ta'minlash uchun turli shakllarda bu mahsulotlarga o'simlik asosidagi moddalar qo'shiladi. Soya ozuqaviy qiymat va sog'liq uchun foydalarning kombinatsiyasini taklif qiladi va bunday afzalliklarga ega deb tan olingan birinchi oziq-ovqatlardan biridir (Swallah va boshq., 2023).

So'nggi tadqiqotlar soya donining boshqa xususiyatlarini, masalan, ularning ozuqaviy qiymatini, soyaning bioaktiv birikmalarining potentsial tibbiy va terapevtik qo'llanilishini o'rganish foydasiga umuman e'tibor bermadi. Oziqlanish nuqtai nazaridan soya mahsulotlari turli xil turmush tarzi buzilishlarini davolashda foydali ekanligi isbotlangan (Wu va boshq., 2017). Suyak sog'lig'ini yaxshilashdan tashqari, bu oziq moddalar prostata saratoni, kolorektal saraton, ko'krak saratoni va boshqa saraton kasalliklari xavfini kamaytirishi mumkin. Bundan tashqari, soya iste'moli yurak-qon tomir kasalliklari, 2-toifa diabet, semizlik, kognitiv pasayish, buyrak etishmovchiligi, menopauza belgilari, ateroskleroz va koroner yurak kasalligi xavfining pastligi bilan bog'liq, chunki u qisman past zichlikdagi lipoprotein darajasini pasaytiradi (Xiao, 2011). So'nggi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, soya iste'moli triglitseridlar va xolesterin darajalariga ko'paygan soya iste'molining yaxshi hujjatlashtirilgan ta'siriga qaramay, uzoq zanjirli ko'p to'yinmagan yog'li kislotalarning (LCPUFAs) endogen sintezida ishtirok etadigan muhim ferment bo'lgan delta-6 desaturaza (D6D) faolligini bostirishi mumkin (Gonsales-Soto et al., 1.20). Ushbu batafsil ma'lumot soyaga asoslangan oziq-ovqatlarning turli xil ozuqaviy xususiyatlarini va ularning ma'lum dorivor va terapevtik xususiyatlaridan tashqari, umumiy salomatlikni qanday yaxshilashi mumkinligini ta'kidlaydi.

Ushbu sharhning asosiy maqsadi soya doni tarkibidagi bioaktiv birikmalarning inson salomatligi uchun ahamiyati haqidagi ilmiy asoslangan ma'lumotlarni tizimlashtirishdan iborat. Ushbu sharh ushbu materiallarning farmakologik va terapevtik potentsialini o'rganishga qaratilgan bo'lib, bu ularni sanoat va klinik amaliyotda keyingi qo'llashga olib kelishi mumkin.

Oziq-ovqatlar odatda dietaning tarkibiy qismi bo'lgan va oksidlovchi stressni, metabolik kasalliklarni davolashda va yallig'lanishga qarshi sharoitlarni kamaytirish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan iz miqdordagi bioaktiv birikmalarni o'z ichiga oladi (Swallah va boshq., 2020). Soya donida bir qator foydali xususiyatlarga ega bo'lgan

ko‘plab bioaktiv makromolekulalar mavjud. Tez-tez iste‘mol qilish osteoporoz, yurak-qon tomir kasalliklari, saraton va kognitiv buzilishlar kabi ba‘zi kasalliklarni rivojlanish xavfini kamaytirish bilan bog‘liq. Bundan tashqari, menopauza belgilari bilan bog‘liq.

Shu va boshqa olimlarning tadqiqotlariga asosanib. (2017), soyaning asosiy bioaktiv komponentlari fitosterollar, izoflavonlar, oqsillar yoki peptidlar, saponinlar, karotenoidlar, tokoferollar va proteaz inhibitörleridir. Bundan tashqari, soya donidan glitsinin, Kunitz tripsin inhibitori, Bowman-Birk inhibitori, peroksisomal oqsillar, gemagglutinin, SbPRP oqsili, neytral PR-5 oqsili, ferritin, izoflavonsiz soya peptidi, himoya qiluvchi oqsillar (masalan, b-b-bing, b-modin, kabi) boshqa komponentlar mavjud. glizojanin, lunasin va kasalliklarga chidamlilik oqsili), fermentlar (tirozin ammiak liazasi va fenilalanin ammiak liazasi), mudofaa oqsillari (masalan, beta-glyukan bog‘lovchi oqsil, kalmodulin, glizojanin, lunasin va kasalliklarga chidamlilik oqsili). fermentlar (sistein-proteinaza, izotsitrat liyaza, izoflavon sintaza, xalkonreduktaza va vestitonreduktaza), UDP-glyukoza (shu jumladan beta-glyukosidaza, flavonoid 3-O-glyukoziltransferaza, 5'-adenil sulfatb-reduktaza, konjugataza), gidrolizlovchi ferment, ATP sulfurilaza va 2-oksoglutaratga bog‘liq dioksigenaza genlari), polisakkaridlar, glitseollinlar, antikarsinogen daidzeinga boy fraktsiya va izoflavonlar (Ng va boshq., 2013). 1-rasmda ko‘rsatilganidek, soya fasulyasidagi bioaktiv birikmalarning xilma-xilligi ularning murakkab ozuqaviy tarkibi va sog‘liq uchun potentsial foydasini ta‘kidlaydi.

#### Adabiyotlar ro‘yhati

1. Abdulwaliyu, I., Arekemase, S. O., Adudu, J. A., Batari, M. L., Egbule, M. N., and Okoduwa, S. I. R. (2019). Investigation of the medicinal significance of phytic acid as an indispensable anti-nutrient in diseases. *Clin. Nutr. Exp.* 28, 42–61. doi:10.1016/j.clnex.2019.10.002
2. Adams, M. R., Golden, D. L., Anthony, M. S., Franke, A. A., Potter, S. M., and Smith, H. S. (2004). Dietary soy beta-conglycinin (7S globulin) inhibits atherosclerosis in mice. *J. Nutr.* 134 (3), 511–516. doi:10.1093/jn/134.3.511
3. Antonowski, T., Osowski, A., Lahuta, L., Górecki, R., Rynkiewicz, A., and Wojtkiewicz, J. (2019). Health-promoting properties of selected cyclitols for metabolic syndrome and diabetes. *Nutrients* 11 (10), 2314. doi:10.3390/nu11102314