

GUAR (*CYAMOPSIS TETRAGONOLOBA*) FITOXROM GENLARI OILASINI O‘RGANISHNING AHAMIYATI.

Raximova D.U.^{1,2} Usmanov D.E², Xusanbayeva Sh.R.², Sobirov B.M²,
Abdug‘affarov A.T.², Kadirova Z.A².

¹O‘zbekiston Milliy Universiteti, ²O‘z R FA Genomika va bioinformatika markazi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15544615>

So‘nggi yillarda mamlakatimizga dukkalilar (*Fabaceae*) oilasiga kiruvchi guar (*Cyamopsis Tetragonoloba*) o‘simligi introduksiya qilinmoqda. Guar O‘simligi asosan Hindiston va Xitoy mintaqalarida yetishtiriladi. Bu o‘simlik dukkakli o‘simliklar oilasiga mansub bo‘lib o‘zining sanoatbop xususiyatlari, xususan, urug‘larida to‘planuvchi galaktomannan moddalari tufayli iqtisodiy jihatdan muhim ekin hisoblanadi. U oziq-ovqat, farmatsevtika, kosmetika va qog‘oz sanoatida keng qo‘llaniladigan tabiiy qalinlashtiruvchi moddalarning manbai bo‘lib xizmat qiladi. *Cyamopsis Tetragonoloba* turi O‘zbekiston uchun yangi o‘simlik turi bo‘lganligi tufayli, genom jihatdan hali o‘rganilmagan..

Fitoxromlar – bu o‘simliklarda yorug‘lik signalini qabul qiluvchi va unga mos javobni shakllantiruvchi fotoreseptor oqsillardir. Ular asosan qizil va uzoq qizil yorug‘lik to‘lqinlarini sezadi hamda urug‘ chiqishidan boshlab to gullash urug‘ berguncha bo‘lgan fiziologik jarayonlarni boshqaradi. Fitoxromlar A, B, C, D va E turlarini o‘z ichiga oladi, ularning har biri turli funktsional vazifalarni bajaradi.

Guar o‘simligida fitoxrom genlarini molekulyar darajada o‘rganish orqali yorug‘lik sezgirligi va adaptatsiya mexizmlarini aniqlash mumkin. Shu bilan birga fitoxrom genlarining ekspressiya darajasi orqali guar o‘simligining turli yorug‘lik sharoitlariga qanday moslashishi o‘rganiladi. Uning o‘sishi va mahsuldorligi atrof-muhit omillariga, ayniqsa yorug‘lik rejimiga kuchli bog‘liq. Guar genomida fitoxrom genlarining aniqlanishi va xaritalanishi, keyinchalik genetik muhandislik yordamida transgen navlar yaratishga, xususan, yorug‘likka optimal javob qaytaruvchi o‘simliklar olishga xizmat qiladi.

Shu sababli, hozirda Genomika va bioinformatika markazi yosh olimlari tomonidan guar fitoxrom genlarni o‘rganish ustida ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda.