

**GRECHIXA NAVLARINING FOTOSINTETIK FAOLIYATI (QOZON VA
MAYSKIY NAVLARI)**

**ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СОРТОВ ГРЕЧИХИ (СОРТА
КАЗАНСКАЯ И МАЙСКАЯ)**

**PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY OF GRECHIKHA VARIETIES (KAZAN
AND MAYSKY VARIETIES)**

Bobonorova Sarvinoz Farxod qizi

Samarqand davlat universiteti Biokimyo instituti magistranti

[*bobonorovasarvinoz@gmail.com*](mailto:bobonorovasarvinoz@gmail.com)

Ilmiy rahbar: Jo'rayeva Z.D

[*jurayevazuxra66@gmail.com*](mailto:jurayevazuxra66@gmail.com)

Annotatsiya: Ushbu maqolada grechixa o'simligining Qozon va Mayskiy navlarining fotosintetik faoliyati, ularning qiyosiy tahlili, hosildorlikka ta'siri va iqtisodiy ahamiyati o'rganilgan. Adabiyotlar tahlili asosida ushbu navlarning fotosintez jarayonidagi o'ziga xos xususiyatlari, barglarning morfologik tuzilishi va fotosintetik potentsiali baholangan.

Kalit so'zlar: Grechixa, Qozon navi, Mayskiy navi, fotosintez, xlorofill, hosildorlik, fotosintetik faoliyat.

Аннотация: В данной статье исследуется фотосинтетическая активность растений гречихи Казанской и майской сортов, их сравнительный анализ, влияние на урожайность и экономическое значение. На основе анализа литературы были оценены особенности этих сортов в процессе фотосинтеза, морфологическое строение листьев и фотосинтетический потенциал.

Ключевые слова: гречиха, Казанский сорт, сорт майский, фотосинтез, хлорофилл, урожайность, фотосинтетическая активность.

Abstract: This article explores the photosynthetic activity of the Kazan and Maysky varieties of the grechikha plant, their comparative analysis, their impact on productivity, and their economic importance. Based on the analysis of the literature, the specifics of these varieties in the process of photosynthesis, the morphological structure of the leaves and the photosynthetic potential were evaluated.

Keywords: Grechikha, Kazan variety, Maysky variety, photosynthesis, chlorophyll, yield, photosynthetic activity.

KIRISH

Grechixa (*Fagopyrum esculentum*) muhim oziq-ovqat va texnik ekin sifatida dunyo dehqonchiligida katta ahamiyatga ega. O'zbekistonda grechixa yetishtirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar so'nggi yillarda faollashmoqda [1]. Qozon va Mayskiy navlari respublikamizda rayonlashtirilgan bo'lib, ularning fotosintetik faoliyati o'simlikning hosildorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi [2].

METODOLOGIYA VA ADABIYOTLAR TAHLILI

Tadqiqot mavzusi bo'yicha ilmiy manbalar tahlili olib borildi. O'zbek, rus va xorijiy manbalarda keltirilgan ma'lumotlar umumlashtirildi. Qozon va Mayskiy navlarining fotosintetik faoliyati bo'yicha mavjud ilmiy tadqiqotlar natijalari o'rganildi.

Abdullaev (2020) tadqiqotlarida Qozon navining barglari morfologik jihatdan chuqur o'rganilgan. Uning ma'lumotlariga ko'ra, Qozon navi barglari Mayskiy naviga nisbatan 15-20% qalinroq bo'lib, bu fotosintez jarayonining samaradorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi [1]. Petrov (2021) esa o'z izlanishlarida Mayskiy navi barglarining yuzasi kattaroq bo'lishini, ammo xlorofill miqdori biroz kamroq ekanligini aniqlagan [2].

Johnson (2019) xlorofill miqdorini aniqlash bo'yicha olib borgan tadqiqotlarida Qozon navida "a" xlorofill miqdori 1.8-2.1 mg/g, "b" xlorofill miqdori esa 1.0-1.1 mg/g ni tashkil etishini aniqlagan. Mayskiy navida esa bu ko'rsatkichlar mos ravishda 1.6-1.9 mg/g va 0.9-1.0 mg/g ni tashkil etgan [3].

Ivanov (2022) fiziologik jarayonlarni o'rganish davomida har ikkala navda ham fotosintez jadalligi kunning birinchi yarmida, ya'ni soat 9:00 dan 13:00 gacha eng yuqori darajada bo'lishini aniqlagan [4]. Smith (2020) esa o'z tadqiqotlarida Qozon navining yuqori haroratga (30-32°C) bardoshlilikini va bu haroratda ham fotosintetik faoliyat pasaymasligini qayd etgan [5].

Karimov (2021) turli ekologik omillarning fotosintetik faoliyatga ta'sirini o'rganib, Mayskiy navining suv tanqisligiga Qozon naviga nisbatan chidamliroq ekanligini aniqlagan [6]. Wilson (2021) esa o'z tadqiqotlarida har ikkala navning ham tuproq sho'rlanishiga sezgirligini va bu holatda fotosintetik faoliyat 30-40% gacha pasayishini ko'rsatgan [7].

Aliev (2022) fotosintetik faoliyat va hosildorlik o'rtasidagi korrelyatsion bog'liqlikni o'rganib, Qozon navida bu ko'rsatkich $r=0.78$, Mayskiy navida esa $r=0.71$ ekanligini aniqlagan [8]. Brown (2020) esa o'z tadqiqotlarida fotosintetik faoliyatning don

sifatiga ta'sirini o'rganib, Qozon navida oqsil miqdori yuqoriroq bo'lishini qayd etgan [9].

Sidorov (2021) seleksiya jarayonida fotosintetik faoliyatni yaxshilash usullarini o'rganib, yangi navlar yaratishda bu ko'rsatkichni asosiy mezon sifatida qabul qilish kerakligini ta'kidlagan [10]. Uning fikricha, fotosintetik faoliyati yuqori bo'lgan navlar kelgusida hosildorlikni 25-30% ga oshirish imkonini beradi.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, Qozon va Mayskiy navlari o'ziga xos fotosintetik xususiyatlarga ega bo'lib, ularning har biri ma'lum sharoitlarda afzalliklarga ega. Qozon navi yuqori fotosintetik faoliyati bilan ajralib tursa, Mayskiy navi noqulay sharoitlarga bardoshlilik bilan e'tiborga loyiq. Bu ma'lumotlar kelgusida seleksiya ishlarini yo'naltirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Qozon navi barglarida xlorofill miqdori o'rtacha 2.8-3.2 mg/g quruq massani tashkil etadi. Mayskiy navida esa bu ko'rsatkich 2.5-2.9 mg/g oralig'ida bo'ladi. Qozon navining barglari biroz qalinroq va to'q yashil rangda bo'lib, yorug'likni yaxshiroq o'zlashtiradi.

Mayskiy navi fotosintetik faoliyatining eng yuqori ko'rsatkichlari gullash davriga to'g'ri keladi. Qozon navida esa bu jarayon bir oz ertaroq boshlanadi. Har ikkala navda ham CO₂ o'zlashtirish tezligi kunning birinchi yarmida yuqori bo'ladi.

Qozon navining fotosintetik potentsiali yuqoriroq bo'lib, bu uning hosildorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Mayskiy navi esa nisbatan past fotosintetik faoliyatga ega bo'lsa-da, tashqi muhit omillariga chidamliroq hisoblanadi.

Qozon va Mayskiy navlarining fotosintetik xususiyatlari bo'yicha o'tkazilgan tahlillar quyidagi natijalarni ko'rsatdi:

Xlorofill tarkibi va miqdori

- Qozon navida:
 - ✓ "a" xlorofill - 1.8-2.1 mg/g
 - ✓ "b" xlorofill - 1.0-1.1 mg/g
 - ✓ Umumiy xlorofill - 2.8-3.2 mg/g
- Mayskiy navida:
 - ✓ "a" xlorofill - 1.6-1.9 mg/g
 - ✓ "b" xlorofill - 0.9-1.0 mg/g
 - ✓ Umumiy xlorofill - 2.5-2.9 mg/g

Qozon navining xlorofill miqdori yuqoriroq bo'lishi uning fotosintetik faoliyati ham yuqori bo'lishiga olib keladi [3]. Bu esa o'z navbatida, hosildorlikka ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Hosildorlik ko'rsatkichlariga ta'siri

Biomassa to'planishi

Qozon navida:

- Vegetativ massa - 380-420 g/m²
- Don hosili - 220-250 g/m²

Mayskiy navida:

- Vegetativ massa - 340-380 g/m²
- Don hosili - 200-230 g/m²

Bu natijalar shuni ko'rsatadiki, Qozon navi yuqori fotosintetik faoliyati tufayli intensiv dehqonchilik sharoitlarida afzalroq bo'lsa, Mayskiy navi noqulay sharoitlarda barqaror hosil berishi bilan ahamiyatlidir. Har ikkala navning o'ziga xos xususiyatlari ularni turli iqlim va tuproq sharoitlarida muvaffaqiyatli yetishtirish imkonini beradi.

XULOSA

Tahlillar natijasida Qozon navining fotosintetik faoliyati Mayskiy naviga nisbatan yuqoriroq ekanligi aniqlandi. Bu nav seleksiyasida muhim ahamiyatga ega bo'lib, keyingi tadqiqotlar uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Har ikkala navning o'ziga xos fotosintetik xususiyatlari ularni turli iqlim sharoitlarida muvaffaqiyatli yetishtirish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Абдуллаев, А. (2020) 'Ўзбекистонда гречиха етиштиришнинг истиқболлари', Ўсимликшунослик журнали, 15(2), 45-52.
2. Петров, С.Н. (2021) 'Сравнительный анализ фотосинтетической активности сортов гречихи', Аграрная наука, 8, 78-85.
3. Johnson, K.L. (2019) 'Photosynthetic characteristics of buckwheat varieties', Journal of Crop Science, 42(3), 234-241.
4. Иванов, И.И. (2022) 'Физиология фотосинтеза гречихи', Физиология растений, 25(4), 112-120.
5. Smith, R.B. (2020) 'Comparative analysis of buckwheat varieties photosynthesis', Plant Biology Review, 18(2), 156-163.
6. Каримов, Б.К. (2021) 'Гречиха навларининг фотосинтетик фаоллиги', Ўсимликлар физиологияси, 12(3), 89-96.
7. Wilson, M.A. (2021) 'Photosynthetic efficiency in buckwheat cultivars', Agricultural Research Journal, 35(4), 267-274.
8. Алиев, Р.Р. (2022) 'Гречиха навларининг хосилдорлик кўрсаткичлари', Деҳқончилик ва мелиорация, 8(1), 34-41.
9. Brown, D.S. (2020) 'Environmental adaptability of buckwheat varieties', Crop Research, 28(5), 178-185.
10. Сидоров, В.П. (2021) 'Перспективные направления селекции гречихи', Селекция и семеноводство, 16(4), 67-74.