

“SEOLHYANG” QULUPNAY NAVINING (FRAGARIA X ANANASSA) MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI VA UNI BOSHQA KOREYS NAVLARI BILAN TAQQOSLASH

Xabibullayev Abdullazizxon Omonillo o'g'li

Namangan davlat universiteti Biotexnologiya kafedrası o'qituvchisi

Sindarov O.X

Qishloq xo'jaligi fanlari nomzodi, dotsent, “Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti E-mail: abdullazizxonx@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada Janubiy Koreyada eng keng tarqalgan “Seolhyang” qulupnay navi morfologik xususiyatlari bo'yicha “Maehyang”, “King's berry” va “Geumsil” navlari bilan taqqoslab tahlil qilindi. Tadqiqot davomida vegetativ o'sish kuchi, barg morfologiyasi, guldasta joylashuvi hamda meva shakli va o'lchami asosiy mezon sifatida baholandi. Natijalar “Seolhyang” navi kuchli vegetativ rivojlanish, yirik va bir xilda shakllangan mevalari bilan ajralib turishini ko'rsatdi. Ushbu navning morfologik ustunliklari uni issiqxona va intensiv yetishtirish tizimlari uchun asosiy etalon nav sifatida tavsiflash imkonini beradi.

Kalit so'zlar: “Seolhyang”, koreys qulupnay navlari, morfologiya, taqqoslama tahlil, *Fragaria x ananassa*.

Аннотация: В данной статье представлен сравнительный анализ морфологических особенностей одного из наиболее широко распространённых в Южной Корее сортов клубники — «Seolhyang» — в сопоставлении с сортами «Maehyang», «King's Berry» и «Geumsil».

В ходе исследования в качестве основных критериев оценки были использованы сила вегетативного роста, морфология листьев, расположение соцветий, а также форма и размер плодов.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что сорт «Seolhyang» характеризуется интенсивным вегетативным развитием, а также формированием крупных и однородных по морфологическим признакам плодов. Выявленные морфологические преимущества позволяют рассматривать данный сорт в качестве эталонного и перспективного для использования в условиях тепличного и интенсивного производства.

Ключевые слова: “Seolhyang”, корейские сорта клубники, морфология, сравнительный анализ, *Fragaria x ananassa*.



Abstract: *This article presents a comparative analysis of the morphological characteristics of one of the most widely cultivated strawberry cultivars in South Korea, ‘Seolhyang’, in comparison with ‘Maehyang’, ‘King’s Berry’, and ‘Geumsil’ cultivars.*

The main evaluation criteria included vegetative growth vigor, leaf morphology, inflorescence positioning, as well as fruit shape and size.

The results demonstrated that the ‘Seolhyang’ cultivar is characterized by intensive vegetative development and the formation of large, morphologically uniform fruits. These morphological advantages indicate that ‘Seolhyang’ can be considered a reference and highly promising cultivar for greenhouse cultivation and intensive production systems.

Keywords: *Seolhyang, Korean strawberry cultivars, morphology, comparative analysis, *Fragaria × ananassa*.*

KIRISH

Qulupnay yetishtirishda nav tanlovi hosildorlik, meva sifati va iqtisodiy samaradorlikni belgilovchi asosiy omil hisoblanadi. Janubiy Koreyada seleksiya qilingan “Seolhyang” navi so‘nggi yillarda yetakchi o‘rinni egallab, mamlakat bo‘yicha qulupnay ekin maydonlarining katta qismini tashkil etmoqda. Ushbu navning keng tarqalishi, avvalo, uning morfologik va agrobiologik ustunliklari bilan bog‘liq.

Biroq “Seolhyang” navining haqiqiy seleksion ahamiyatini baholash uchun uni boshqa koreys navlari bilan qiyosiy tahlil qilish zarur. Shu bois mazkur maqolada Seolhyang navining morfologik xususiyatlari “Maehyang”, “King’s berry” va “Geumsil” navlari bilan solishtirildi.

Adabiyotlar sharxi

Qulupnay navlari seleksiyasi va morfologik xususiyatlarini baholash zamonaviy meva yetishtirish tizimlarida muhim ilmiy yo‘nalishlardan biri bo‘lib, ayniqsa Janubiy Koreya navlari so‘nggi yillarda ilmiy e‘tiborni tortmoqda. Mamlakatda seleksiya qilingan “Seolhyang” navi yetishtirish maydonlarining katta qismini egallab, yuqori bozorboplik, meva sifati va intensiv issiqxona sharoitlariga moslashuvi bilan ajralib turadi [1].

Park va hammualliflar (2019) tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda Seolhyang navi morfologik belgilar bo‘yicha “Maehyang”, “Daewang” va “Santa” kabi navlar bilan qiyoslab baholangan bo‘lib, natijalarda Seolhyang navining kuchli vegetativ o‘sinh, yirik konussimon mevalar va yuqori mahsuldorlik bilan ajralib turishi qayd etilgan [1]. Hususan, o‘rtacha meva massasi 25–30 g atrofida bo‘lib, bozorboplik darajasi juda yuqori bo‘lgan.

Sindarov (2025) morfologik va mahsuldorlik belgilariga asoslangan nav tanlash qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning muhim omili ekanligini ta’kidlaydilar [2].



Sindarov (2025) tomonidan olib borilgan tadqiqotda qulupnay navlariga xos agrobiologik ko'rsatkichlar ekish davri va gidroponik yetishtirish tizimiga qarab sezilarli darajada farqlanishi aniqlangan. Tadqiqotda Arihyang, "Seolhyang", "Santa" va "Geumsil" navlari organoleptik, morfologik va sifat ko'rsatkichlari asosida baholangan bo'lib, o'lcham, massa, titrlanuvchi kislotalilik va suv miqdori kabi parametrlar asosiy mezon sifatida qo'llanilgan [3].

Boshqa izlanishlar ham "Seolhyang" navining vegetativ ustunliklarini tasdiqlaydi. Lee va boshqa mualliflar (2021) issiqxona sharoitida yetishtirilgan qulupnay navlarida vegetativ o'sish dinamikasini tahlil qilib, "Seolhyang" navida barg massasi va fotosintetik faollik yuqori ekanini, guldastalar barg massasi bilan uyg'un rivojlanishini ta'kidlagan [4]. Bu esa navning intensiv agroteknik tizimlarga yaxshi moslashuvini ko'rsatadi.

Meva morfologiyasi va bozorboplik xususiyatlarini qiyosiy o'rgangan Kim va boshqalar (2020) tadqiqotida "Seolhyang" navining mevalari shakl barqarorligi, sirtining silliqligi va rang intensivligi bo'yicha yuqori ko'rsatkichlarga ega ekanini bildirilib, bu navning eksport bozorlari uchun ham istiqbolli ekanini ko'rsatgan [5].

Genetik va morfologik farqlanishlar bo'yicha olib borilgan so'nggi tadqiqotlarda esa Koreya navlarida qadriyatli genotipik resurslar mavjudligi va seleksion yo'nalish sifatida "Seolhyang" navining standart sifatida qaralayotgani ta'kidlanadi [6]. Bu holatda seleksiya jarayonida meva sifati, vegetativ kuch va moslashuvchanlik asosiy maqsad sifatida belgilanmoqda.

Sindarov O.Kh. (2025) ta'kidlashicha, issiqxona sharoitida yetishtirilgan qulupnay navlari orasida "Seolhyang" navi barg sonining ko'pligi, barg plastinkasining yaxshi rivojlanganligi hamda xlorofill (SPAD) ko'rsatkichlarining o'rtacha-yuqori darajada bo'lishi bilan ajralib turadi. Ushbu morfologik belgilar navning fotosintetik faolligini oshirib, vegetativ o'sishning barqarorligini ta'minlaydi [7].

Materiallar va metodlar

Tadqiqot adabiyotlar tahliliga asoslangan bo'lib, Horticulturae, Horticultural Science and Technology va Scientia Horticulturae jurnallarida chop etilgan ilmiy ishlardan foydalanildi. Taqqoslash quyidagi morfologik ko'rsatkichlar asosida olib borildi:

- ✓ vegetativ o'sish kuchi;
- ✓ barg plastinkasining o'lchami va shakli;
- ✓ guldasta joylashuvi;
- ✓ meva shakli, o'rtacha massasi va rang intensivligi.

Ma'lumotlar tavsifiy va qiyosiy metodlar yordamida tahlil qilindi.

Natijalar

"Seolhyang" navining vegetativ morfologiyasi va taqqoslama bahosi – "Seolhyang" navi kuchli vegetativ o'sish bilan ajralib turadi. Barglari yirik, uchburchaksimon va quyuq yashil



rangda bo'lib, bu yuqori fotosintetik faollikni ta'minlaydi. "Maehyang" navida barglar kichikroq va o'simlik ixcham bo'lib, zich ekish uchun qulay hisoblanadi. "King's berry" navida barg plastinkasi keng va qalin bo'lsada, vegetativ o'sish "Seolhyang"ga nisbatan sekinroq kechadi. "Geumsil" navida esa o'sish o'rtacha bo'lib, barglar simmetrik joylashgan.

1-jadval

Seolhyang va boshqa koreys qulupnay navlarining morfologik taqqoslanishi

№	Morfologik belgi	Seolhyang	Maehyang	"King's berry"	"Geumsil"
1	Vegetativ o'sish kuchi	Kuchli	O'rtacha-ixcham	Kuchli	O'rtacha
2	O'simlik shakli	Keng tarqaluvchi	Ixcham	Keng tarqaluvchi	Simmetrik
3	Barg kattaligi	Yirik	O'rtacha	Yirik	O'rtacha
4	Barg shakli	Uchburchaksimon	Yumaloq-oval	Keng-oval	Oval
5	Barg rangi	Quyuc yashil	Och yashil	To'q yashil	Yashil
6	Guldasta joylashuvi	Barglardan biroz past	Barglar bilan teng	Barglardan past	Barglar bilan teng
7	Meva shakli	Konussimon	Cho'ziq-konussimon	Keng-konussimon	Konussimon
8	Meva o'rtacha massasi (g)	25-30	20-25	28-35	22-26
9	Meva rangi	Yorqin qizil	To'q qizil	Qizil	Yorqin qizil
10	Bozorboplik darajasi	Juda yuqori	Yuqori	Yuqori	O'rtacha-yuqori

1- jadvaldan ko'rinib turibdiki, "Seolhyang" navi vegetativ rivojlanish kuchi, meva shaklining barqarorligi va yirikligi bo'yicha boshqa koreys navlaridan ustunlik qiladi. "Maehyang" ixcham vegetativ tuzilishi bilan intensiv issiqxona texnologiyalariga mos bo'lsa, "King's berry" navi yirik meva berishi bilan ajralib turadi. "Geumsil" esa meva shaklining bir xilligi bilan sanoat yetishtirish uchun qulay hisoblanadi.

Meva morfologiyasi bo'yicha taqqoslash – "Seolhyang" navida mevalar konussimon, yirik (25-30 g), silliq sirtli va yorqin qizil rangda bo'ladi. Meva shaklining bir xilligi uni bozorda yuqori talabga ega qiladi. "Maehyang" navida mevalar cho'ziq-konussimon bo'lib, tashqi ko'rinishi chiroyli, ammo o'rtacha massasi "Seolhyang" ga nisbatan kichikroq. "King's berry" navida mevalar ayrim hollarda "Seolhyang" dan ham yirik bo'lsa-da, shakl barqarorligi pastroq. "Geumsil" navida mevalar o'rtacha kattalikda, lekin rang intensivligi va bir xilligi bilan ajralib turadi.

Muhokama

Taqqoslama tahlil natijalari "Seolhyang" navining boshqa koreys navlariga nisbatan morfologik jihatdan muvozanatli ekanini ko'rsatadi. "King's berry" navida yirik meva ustun bo'lsa, "Maehyang" ixcham vegetativ tuzilishi bilan ajralib turadi. Biroq "Seolhyang" navi





vegetativ kuch, meva yirikligi va shakl barqarorligini birlashtirgan kompleks morfologik ustunlikka ega. Shu sababli u seleksiya va ishlab chiqarishda “standart nav” sifatida qaraladi.

Xulosa

Tadqiqot natijalariga ko'ra, “Seolhyang” qulupnay navi “Maehyang”, “King's berry” va “Geumsil” navlariga nisbatan morfologik jihatdan ustun bo'lib, issiqxona va intensiv yetishtirish tizimlari uchun eng maqbul nav hisoblanadi. Uning kuchli vegetativ rivojlanishi va yirik, bir xilda shakllangan mevalari yuqori iqtisodiy samaradorlikni ta'minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Park, Y. K., Han, S. K., Jeong, B. R. (2019). Morphological traits and productivity of Korean strawberry cultivars. *Scientia Horticulturae*, 256, 108567.
2. Sindarov O. Issiqxona sharoitida turli xususiyatga ega pliyonkalarining qulupnay navlariga ta'siri. // FarDU “Ilmiy xabarlar” jurnali, № 2, 2025. – 232 – 237 betlar.
3. Sindarov, O. (2025). Integration of smart farming technologies for sustainable strawberry production in controlled environments. *Sustainable Agriculture*, 2(26), 45–51. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16415069>.
4. Lee, J. E., Choi, H. G., Kim, D. Y. (2021). Characteristics and trends of strawberry cultivars throughout the cultivation season in greenhouse conditions. *Horticulturae*, 7(2), 30.
5. Kim, J. H., Lee, S. Y., Park, H. J. (2020). Comparative analysis of fruit characteristics of strawberry cultivars grown in South Korea. *Horticultural Science and Technology*, 38(4), 512–521.
6. Horticulturae Editorial Board (2023). Morphological and molecular insights into genetic variability in strawberry cultivars. *Horticulturae*, 11(10), 1195.
7. Sindarov O.Kh. 2025. Technologies for Growing Strawberries in Hydroponic Conditions. *Sustainable Agriculture jurnali*, №1(25), 47–53-betlar.

