

SOYANING MAHALLIY SOCHILMAS VA NAFIS NAVLARINING MORFOLOGIK VA QIMMATLI-XO'JALIK BELGILARI

H. X. Matniyazova

O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti,
Chirchik davlat pedagogika universiteti
matniyazova@mail.ru

D. Z. Sobirova

Toshkent davlat agrar universiteti
yumusobek@gmail.com

D. N. Karshibayeva

O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti,
Chirchik davlat pedagogika universiteti
dono.karshibayeva.99@bk.ru

O'. X. Yuldashov

O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti
utkirbekyuldashov_1991@mail.ru

G. Dj. Mavlonova

Chirchik davlat pedagogika universiteti
gulnozamavlyanova21@gmail.com

M. M. Salohiddinova

Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti
Marifatsalohiddinova91@gmail.com

S. M. Nabiyev

O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti
m.saydigani@mail.ru

ANNOTASIYA

Morfobiologik belgilar soya ekini uchun muhim ahamiyatga ega ekanligi bois, tadqiqotlarimizda soyaning mahalliy Nafis va Sochilmas navlarining g'unchalash va gullash davrida o'simlik bosh poyasining balandligi, bitta o'simlikdagi barglar soni va bosh poyadagi bo'g'inlar soni belgilari o'rganildi. Olingan natijalarga ko'ra, Nafis navi

Sochilmas naviga nisbatan g'unchalash va gullash davrlarida o'rganilgan morfologik belgilariga ko'ra yuqori ko'rsatkichlarni qayd qildi.

Qimmatli-xo'jalik belgilari bo'yicha olingan natijalarga ko'ra Nafis navi Sochilmas naviga nisbatan ham ustunlik qildishi aniqlandi.

Kalit so'zlar: o'simlik, soya, nav, belgi, hosildorlik, morfologik, don, dukkak

KIRISH

Soyaning turli mamlakatlarda keng maydonlarda yetishtirilishining asosiy sababi, uning doni va yashil massasi to'yimli bo'lib, oziq-ovqat, yem-xashak, texnik va tibbiyot soxalarida ishlatilishi mumkin. Soyaning naviga va yetishtirish sharoitiga bog'liq holda, uning donida 30-55% oqsil va 17-26 % yog' mavjud. Soyaning donida 20-25% uglevodlar, 4-5 % ko'plab elementlar (jumladan Sa, R, K, Na, I, Mo va boshqalar) xamda vitaminlar (Ye, V1, V2, V6) uchraydi. Soyadan mingdan ortiq maxsulotlar olinadi. Ozuqa oqsili, moy, kunjara, omuxta yem ishlab chiqarishda soya asosiy ekinlardan biri xisoblanadi [9], [5], [17].

Soya juda kadimgi ekin turi bo'lib hisoblanadi. Soyaning shakl va turlarining xilma-xilligini olimlar o'rganishib, bu turlar asosan 3 ta markazda shakllanganligini qayd etganlar. Ular: Janubiy- Sharqiy Osiyo, Avstraliya va Sharkiy Afrika. Aksariyat olimlarning fikriga ko'ra, soyaning vatani Osiyoning janubiy-sharkiy rayonlari hisoblanadi. Sharq mamlakatlarida soya qadimdan oziq-ovqat ekini sifatida ekib kelingan [11], [18], [13].

Soya dunyo dehqonchiligida muhim o'rinni egallagan moyli hamda don-dukakli ekindir. Soya ekinining yer yuzida ko'p tarqalishi donining va oqsilining sifatligi bilan bog'liqdir. Doni tarkibidagi oqsil, moy va boshqa muhim organik moddalar hamda turli makro va mikroelementlarning miqdori va nisbati uni har xil tarmoqlarda qo'llashga imkon beradi. Soya donidan moy, margarin, pishloq, sut, un, qandolat mahsulotlari, konservalar ishlab chiqariladi. Yer yuzida ishlab chiqarilayotgan o'simlik moyining 40 % ini soya moyi tashkil etadi [1], [12].

Soya (*Glycine max Merr.*) - tropik, subtropik va mo'tadil iqlim sharoitida yetishtiriladigan eng muhim dukkakli ekinlardan biridir [2]. Soya urug'i tarkibida 18-24% yog', 36-40% oqsil, 26-34% uglevodlar va 5-8% minerallar mavjud [2]. Shu sababli, u butun dunyoda inson va hayvonlarning oziqlanishi uchun iste'mol qilinadigan o'simlik yog'i va yuqori sifatli o'simlik oqsilining muhim manbai hisoblanadi.

2015 yilda dunyoda umumiy yog'li urug'larni ishlab chiqarishdagi soya urug'ining ulushi 60% ni tashkil etdi [6]. Soya dukkakli ekin sifatida atmosferadagi azotni biriktirib, tuproq

unumdorligini yaxshilaydi [2]. Soya o'simligining o'sishi va rivojlanishiga harorat va yorug'lik davri kabi ekologik omillar ta'sir ko'rsatadi.

Soya donida oqsil (30-50%), barcha almashinmaydigan aminokislotalar, yog' (18-25%, xolesterol saqlamaydi), uglevodlar (10-25%), vitaminlar (karotin, tiamin (B1), riboflavin (B2), C, D1, D3, E, K, piridoksin (B6), niatsin (PP), panpotenat kislota (B3), xolin, biotin, folin) hamda har - xil mikro va makroelementlar saqlaydi. Soya o'zining turli - tuman va boy kimyoviy tarkibi tufayli oziq-ovqat, yem-xashak texnik ekin sifatida keng foydalaniladi [14].

Soya donida uglevodlar ham bo'lib, 9-12 % erigan qandlar, 3-9 % kraxmal, 3-6 % kletchatkadan iborat bo'ladi [3].

So'nggi yillarda inson uchun muhim bo'lgan qo'shimcha ozuqa oqsillari va boshqa fiziologik ozuqa manbalari orasida eng ahamiyatli bo'lgan soya doni va uning qayta ishlangan mahsulotlariga tadqiqotchilarning e'tibori ortib bormoqda. Soya doni va undan olingan mahsulotlaridan ko'plab mamlakatlarda, jumladan, AQSh, Kanada, Yevropa Ittifoqining ayrim davlatlari, Yaponiya, Xitoy, Koreya va boshqalarda oziq - ovqat maqsadlari uchun foydalanilmoqda. Ushbu mamlakatlarda soya mahsulotlari nafaqat an'anaviy, balki davolash hamda profilaktika maqsadlarida ham qo'llaniladi [3].

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti xujjatlarida ta'kidlanganidek, soya oqsillari deyarli hayvonlar oqsilidan kam bo'lmagan noyob aminokislota tarkibiga ega [15], [16].

Soya tarkibida nafaqat almashinmaydigan aminokislotalar, balki, 13-24 % moy, 25 % uglevod, 4,5-5,5 % klechatka, 7 % mineral moddalar (shu jumladan, kalsiy, fosfor, natriy, yod, molibden, nikel), 2 % fosfotidlar hamda vitaminlardan E, B1, B2, B6, pantotenat kislota, niatsin, xolin, folik kislota, biotin kabilar ham mavjuddir [10]

MATERIAL VA USLUBLAR

Tadqiqot ob'ekti sifatida soya o'simligining mahalliy Sochilmas va Nafis navlaridan foydalanildi. Tajribalar 2021-2023 yillarda Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutining Do'rmon tajriba bazasida joylashgan lizimetrlarda olib borildi.

Tadqiqotlarimizda soya o'simliklarida qimmatli - xo'jalik belgilari umumiy qabul qilingan [4] usullarda aniqlandi: Bunda 3 qaytarishda rendomizatsiya usulida ekilgan har bir nav o'simliklaridan 30 tadan olinib, ularda bitta o'simlikdagi don og'irligi, bitta o'simlikdagi dukkaklar soni va 1000 dona don og'irligi kabi muhim ko'rsatkichlari aniqlandi.

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMASI

Morfobiologik belgilar soya ekini uchun muhim ahamiyatga ega ekanligi bois, tadqiqotlarimizda soyaning mahalliy Sochilmas va Nafis navlarining g'unchalash, gullash davrlarida o'simlik bosh poyasining balandligi va bitta o'simlikdagi barglar soni hamda bosh poyadagi bo'g'inlar soni belgilari o'rganildi.

Soyaning g'unchalash davrida olgan natijalarimiz tahliliga ko'ra, o'simlik bosh poyasining balandligi Nafis navida $23,6 \pm 0,8$ sm ni tashkil qilgan bo'lsa, Sochilmas navida esa $17,0 \pm 0,4$ sm ni tashqil qildi (1-jadval).

1-jadval.

Nafis va Sochilmas navlari o'simliklarining g'unchalash va gullash davridagi morfologik ko'rsatkichlari.

| No | | Belgilar | Nafis | Sochilmas |
|----|-------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
| 1 | G'unchalash | Bosh poya balandligi, sm | $23,6 \pm 0,8$ | $17,0 \pm 0,4$ |
| | Gullash | | $55,5 \pm 0,3$ | $49,8 \pm 0,9$ |
| 2 | G'unchalash | Bitta o'simlikdagi barg soni, dona | $6,7 \pm 0,3$ | $5,5 \pm 0,2$ |
| | Gullash | | $11,5 \pm 0,7$ | $7,7 \pm 0,2$ |
| 3 | G'unchalash | Bosh poyadagi bo'g'inlar soni, dona | $8,5 \pm 0,5$ | $7,4 \pm 0,3$ |
| | Gullash | | $13,1 \pm 0,2$ | $10,5 \pm 0,3$ |

Tadqiqotlarimizda soya o'simligining g'unchalash davrida barglar soni ham o'rganildi. Ma'lumki, barglar o'simlik uchun muhim organ hisoblanib, fotosintez jarayonlarining asosiy qismi barglarda kechadi. Barg qanchalik ko'p va yuzasi qanchalik katta bo'lsa, o'simlikda fotosintez jarayoni shuncha jadal kechadi. Fotosintez jarayonining jadal kechishi natijasida o'simlik tez o'sadi va generativ organlar ko'proq rivojlanadi. G'unchalash davrida Nafis navida bitta o'simlikdagi barglar soni $6,7 \pm 0,3$ dona bo'lgan bo'lsa, Sochilmas navida $5,5 \pm 0,2$ dona ekanligi aniqlandi.

G'unchalash davrida yana bir morfologik belgi – bosh poyadagi bo'g'inlar soni ham o'rganildi. Belgi ko'rsatkichi Nafis navida $8,5 \pm 0,5$ dona ekanligi aniqlangan bo'lsa, Sochilmas navida esa $7,4 \pm 0,3$ dona ekanligi aniqlandi.

Tajribalarimizda soya navlari o'simliklari morfologik ko'rsatkichlari gullash davrida ham o'rganildi. Gullash davriga kelib soya navlari bosh poya balandligi jadal sur'atda o'sishi aniqlandi. Gullash davrida

Nafis navi bosh poya balandligi $55,5 \pm 0,3$ sm ni tashkil etgan bo'lsa, Sochilmas navida $49,8 \pm 0,9$ sm qayd qilindi. Bitta o'simlikdagi barglar soni aniqlanganda Nafis navida $11,5 \pm 0,7$ dona, Sochilmas navida $7,7 \pm 0,2$ donani tashkil etdi. Bosh poyadagi bo'g'inlar soni Nafis navida $13,1 \pm 0,2$ donani, Sochilmas navida esa $13,1 \pm 0,2$ donani tashkil etdi.

Ba'zi olimlar [8] larning ta'kidlashlaricha, soya o'simligi dukkaklarining soni tashqi muhit ta'siriga unchalik bog'liq emas. Bu olimlarning genetik tahlillari shundan dalolat beradiki, ushbu belgining fenotipik namoyon bo'lishida genotipning ulushi navning genotipik holatiga qarab 45% gachani tashkil etadi. Oziklanish maydonining kengayishi o'simlikda dukkaklar sonining oshishiga olib keladi. Ekish muddatining kechikishi yoki soyani takroriy ekin sifatida ekish o'simlikda dukkaklar sonini qisqa kun hisobiga kamaytiradi.

Izlanishlarimizda soyaning eng muhim qimmatli - xo'jalik belgilaridan bo'lgan bitta o'simlikdagi dukkaklar soni o'rganildi. Nafis navida bitta o'simlikdagi dukkaklar soni $110,2 \pm 4,3$ tani, Sochilmas navida esa $99,3 \pm 1,5$ tani qayd qildi (2-jadval). Bitta o'simlikdagi umumiy don og'irligi bo'yicha Nafis navida $56,8 \pm 4,7$ gramm, Sochilmas navida esa $49,3 \pm 2,9$ grammni tashkil qildi.

2-jadval

Nafis va Sochilmas navlari o'simliklarining qimmatli-xo'jalik belgilari ko'rsatkichlari.

| No | | Bitta o'simlikdagi dukkaklar soni | Bitta o'simlikdagi umumiy don og'irligi | 1000 ta don og'irligi |
|----|-----------|-----------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Nafis | $110,2 \pm 4,3$ | $56,8 \pm 4,7$ | $118,47 \pm 2,07$ |
| 2 | Sochilmas | $99,3 \pm 1,5$ | $49,3 \pm 2,9$ | $116,96 \pm 4,72$ |

Urug'lik donning sifatini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlardan biri uning absolyut vazni hisoblanadi. Hozirgi vaqtda seleksioner olimlar tomonidan yaratilgan va yaratilayotgan soya navlarining hosildorligi, urug'ning unib chiqish quvvati, unuvchanligi va urug'ning moydorligining yuqori bo'lishida 1000 dona urug' vazni katta ahamiyat kasb etmoqda. Bunday urug'larning unuvchanligi yaxshi bo'lib, yuqori hosil yaratish imkonini beradi. Urug' qanchalik to'liq bo'lsa, uning kurtagina ilk rivojlanish bosqichlarida kerakli ozuqa moddalari bilan to'liq ta'minlanishi uchun yetarli darajadagi ozuqa zahiralari yaratilgan bo'ladi. Izlanishlarimizda 1000 ta don og'irligi belgisi ham o'rganildi. Nafis navida 1000 ta don og'irligi $118,47 \pm 2,07$ grammni, Sochilmas navida esa $116,96 \pm 4,72$ ni tashkil qildi.

XULOSA

Shunday qilib, olingan natijalarga ko‘ra Nafis navi Toshkent viloyati sharoitida o‘rganilgan morfologik va qimmatli xo‘jalik belgilari bo‘yicha Sochilmas naviga nisbatan yuqori ko‘rsatkichlarni qayd qildi. Nafis navini Toshkent viloyatining soya yetishtiriladigan dalalariga keng maydonlarga ekishga tavsiya qilinadi.

REFERENCES

1. Atabayeva X.N. SOYa // -Toshkent. Mil.ens. 2004. –B. 95.
2. Arioglu, H. H. The Oil Seed Crops Growing and Breeding. The Publication of University of Cukurova, Faculty of Agriculture, No: A-70, Adana-Turkey 2014. – P. 204.
3. Beresneva Yu.V. Protein SP-2 iz shrota soi, izucheniye yego protivopuxolevoy aktivnosti // Dissert. kand. biol. nauk. Tashkent-2010. – S 11.
4. Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari. // O‘zPITI. – Toshkent, 2007. – B. 48-52.
5. Erikson. D.R. Prakticheskoye rukovodstvo po pererabotke i ispolzovaniyu soi // Moskva. Izd. MAK sentr. 2002. 646 s.
6. FAO, 2015. FAOSTAT. The Food and Agriculture Organization (FAO) of United Nations.
7. Kartasheva Ye.R., Rudenskaya G.N., Yurina Ye.V. Polifunksionalnost rastitelnix peroksidaz i ix prakticheskoye ispolzovaniye // S.-x. biologiya. Ser. Biologiya rasteniy. – 2000. - №5. – S. 63-70.
8. Korsakov N. I. Katalog geneticheskoy kolleksii soi // Vip. 115. L., 1973. –S 69.
9. Kochegura A.V., Zelensov S.V., Petibskaya S.V. Perspektivi seleksii sortov soi pishhevogo napravleniya // Nauchno-texnich. byulleten VNIIMK. – Krasnodar. – 2000. – Vip. 123. – S. 42-46.
10. Kovaleva O.V. Proteoliticheskiye fermenti i ingibitori proteinaz iz rasteniy i ix vliyaniye na pishvaritelnie protienazi pozvonochnix jivotnix //Avtoref. dis. kand. texn. nauk. – Krasnodar. 1998. 25 s.
11. Kuzin V.F. Soya na dalnem Vostoke // Vladivostok, 1978, –S. 287.
12. Matniyazova H. X., Nabiyev S. M, Mavlyanova G.Dj., Muxitdinova M. M., Qarshibaeva D.N, Salohiddinova M.M. Turli suv rejimi sharoitida mahalliy va xorijiy soya navlarining morfologik belgilari Academic Research in Educational Sciences Volume 4 | Issue 4 | 2023\ 202-207 bet
13. Matniyazova H. X., Yuldashov O‘. X., Qarshibaeva D.N, Salohiddinova M.M., Nabiyev S. M., Mavlyanova G.Dj., Sobirova D. Z. Mahalliy soya navlarining morfologik belgilariga fitopatogen mikromitsetlar tasiri Academic Research in Educational Sciences Volume 4 |



Issue 5 | 2023. 99-106 b. ISSN: 2181-1385 ISI: 0,967 | Cite-Factor: 0,89 | SIS: 1,9 | ASI: 1,3 | SJIF: 5,771 | UIF: 6,1

14. Petibskaya V.S. Soya: Ximicheskiy sostav i ispolzovaniye // – Maykop: OAO “Poligraf-YuG”. 2012. 432s.

15. Podobedov A.V. Unikalnie svoystva soi // Dostijeniya nauki i texniki APK. – 2002. – № 6. – S. 42-45.

16. Podobedov A.V. Unikalnie svoystva produktov pitaniya s soyevim belkovimi komponentami // – 1999. - №6. – S. 22-26.

17. Shangrong Y., Sripichitt P., Juntakool S., Hondtrakul V., Sripichitt A. Modifying controlled deterioration for evaluating field weathering resistance of soybean // Kasetsart journal (Natural Sciences) 2007. vol.41. – P.232-241.

18. Yormatova D.Yo. Soya oqsilli o‘simlik va to‘yimli ozuqa. Zooveterinariya jurnali Toshkent, 2014 y. № 5 -B 23-24.

