



UO‘T: 581.52:582.951.4

SAMBUCUS TURKUMIGA MANSUB O‘SIMLIKLAR BARGLARIGA ZARARKUNANDALARNING TA‘SIRI VA ULARGA QARSHI KURASH USULLARI

Akbarova Muslima Rustam qizi 

tayanch doktorant, O‘zbekiston Milliy Universiteti

e-mail: muslima7831615@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada *Sambucus* turkumiga mansub o‘simliklarning fitosanitar holati yoritildi. O‘simliklarda shira (*Aphis sambuci*), o‘rgimchakkana (*Epitrimerus trilobus*) va barg kemiruvchi hasharotlar (*Helicoverpa armigera*, *Spodoptera exigua*, *Agrotis segetum*) keng tarqalgan bo‘lib, ular barg va novdalarni zararlab, fotosintez va o‘shish jarayonini buzadi. Zararkunandalarga qarshi kurashda agrotexnik choralar, biologik entomofaglar va kimyoviy vositalarni uyg‘un qo‘llash samarali hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: *Sambucus*, fitosanitar, *Aphis sambuci*, o‘rgimchakkana.

Аннотация. В данной работе был исследован фитосанитарный статус растений рода *Sambucus*. Широко распространены тли (*Aphis sambuci*), паутинные клещи (*Epitrimerus trilobus*) и листоедные насекомые (*Helicoverpa armigera*, *Spodoptera exigua*, *Agrotis segetum*), которые повреждают листья и побеги, нарушая процессы фотосинтеза и роста. Эффективным методом борьбы с этими вредителями является комплексный подход, включающий агротехнические мероприятия, биологический контроль с использованием энтомофагов и химические средства.

Ключевые слова: *Sambucus*, фитосанитарный, *Aphis sambuci*, паутинный клещ.

Abstract. The phytosanitary status of plants belonging to the genus *Sambucus* was investigated in this study. Aphids (*Aphis sambuci*), spider mites (*Epitrimerus trilobus*), and leaf-chewing insects (*Helicoverpa armigera*, *Spodoptera exigua*, *Agrotis segetum*) were found to be widely distributed, causing damage to leaves and stems and disrupting photosynthesis and growth processes. An integrated approach combining agronomic practices, biological control using entomophagous insects, and chemical treatments was found to be effective in managing these pests.

Keywords: *Sambucus*, phytosanitary, *Aphis sambuci*, spider mite.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

KIRISH

Sambucus turkumi Adoxaceae oilasiga mansub bo'lib, asosan mo'tadil va subtropik iqlim mintaqalarida keng tarqalgan buta va kichik daraxtsimon o'simliklarni o'z ichiga oladi [1,2]. Ushbu turkum vakillari Yevropa, Osiyo va Shimoliy Amerikada tabiiy holda uchraydi hamda madaniy holda ham keng yetishtiriladi [3]. *Sambucus* turkumiga mansub o'simliklar, xususan *Sambucus nigra*, dorivor, oziq-ovqat va farmasevtik ahamiyatga ega bo'lib, ularning mevalari vitaminlar, flavanoidlar va antosianinlarga boyligi bilan ajralib turadi [4]. Shu sababli ushbu o'simliklar xalq tabobatida immunitetni oshiruvchi va yallig'lanishga qarshi vosita sifatida keng qo'llaniladi [5].

O'simliklarning bioekologik xususiyatlari ularning o'sish, rivojlanish va muhit omillariga moslashuvini ifodalaydi. *Sambucus* turkumi vakillari nam va unumdor tuproqlarda yaxshi o'sadi, yorug'likka nisbatan talabchan bo'lsada, yarim soyali sharoitda ham rivojlana oladi. Ularning tez o'sishi va vegetativ ko'payish xususiyati ekologik moslashuvchanligini oshiradi [6,7].

Sambucus o'simliklarida turli kasalliklar va zararkunandalar uchraydi. Jumladan, zamburug'li kasalliklar (barg dog'lanishi, chirish), virus kasalliklari hamda hasharot zararkunandalari (shira, o'rgimchakkana va boshqalar) o'simlik hosildorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ushbu ta'sirlar o'simlikning fiziologik holatini buzib, hosil sifatini pasaytiradi. Shu sababli *Sambucus* turkumiga mansub o'simliklarni himoya qilish, ularning fitosanitar holatini yaxshilash va zararkunandalarga qarshi kurashishning samarali usullarini ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi [8]. Ayniqsa, biologik va integratsiyalashgan himoya usullaridan foydalanish ekologik xavfsizlikni ta'minlashda yetakchi omil hisoblanadi [9].

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tadqiqot ob'yekti sifatida *Sambucus* turkumiga mansub *Sambucus nigra* va *Sambucus canadensis* o'simliklari olindi. Tadqiqot jarayonida ushbu o'simliklarning yashash muhiti, kasalliklari va zararkunandalari hamda ularga qarshi kurashish usullari o'rganildi. Tadqiqot ishlari adabiyotlar tahlili, kuzatuv va taqqoslash usullari asosida olib borildi. Zararkunandalar va kasalliklarni aniqlashda vizual kuzatuv usuli qo'llanildi. O'simliklarda uchraydigan asosiy zararkunandalar (shira, o'rgimchakkana va barg kemiruvchi hasharotlar) hamda kasallik belgilari (barg dog'lanishi, chirish va virusli kasalliklar) aniqlanib, ularning o'simlikka ta'siri baholandi.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Tadqiqotlar natijasida *Sambucus* turkumiga mansub o'simliklarning fitosanitar holati tahlil qilindi. Olingan ma'lumotlarga ko'ra, ushbu o'simliklar asosan nam va unumdor tuproqlarda yaxshi o'sadi hamda mo'tadil iqlim sharoitida yuqori moslashuvchanlikka ega. *Sambucus* o'simliklarining rivojlanishi abiotik





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

omillariga bevosita bog'liq bo'lib, ularning o'sish tezligi va hosildorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Noqulay ekologik sharoitlar o'simlikning immunitetini pasaytirib, kasallik va zararkunandalarga nisbatan sezuvchanligini oshiradi. O'rganishlar natijasida *Sambucus* turkumiga mansub o'simliklarda bir qator zararkunandalar uchrashi aniqlandi. Ushbu zararkunandalar o'simlikning vegetativ organlariga, xususan bargi va novdalariga zarar yetkazib, uning o'sishi va rivojlanishini sezilarli darajada pasaytiradi.

Sambucus o'simliklarida eng keng tarqalgan zararkunandalardan biri shira - *Aphididae* oilasi hisoblanadi. Xususan, *Aphis sambuci* turi *Sambucus* o'simliklarida ko'p uchraydi (1-rasm).



1-rasm. Shira - *Aphis sambuci* bilan zararlangan *Sambucus nigra* bargi.

Ushbu zararkunanda o'simlik shirasi bilan oziqlanib, barglarning buralishi, deformatsiyasi va fotosintez jarayonining pasayishiga olib keladi. Bundan tashqari, shiralar virus kasalliklarini tarqatishda muhim rol o'ynaydi, bu esa o'simliklarning fitosanitar holatini yomonlashtiradi.

Shuningdek, o'rgimchakkana - Tetranychidae oilasi ham muhim zararkunandalardan biri sifatida qayd etildi. Jumladan, *Epitrimerus trilobus* turi *Sambucus* o'simliklarida uchrab, barg to'qimalarini zararlaydi. Natijada barglarda rang o'zgarishi, sarg'ayish va deformatsiya kuzatiladi. Bu esa fotosintez jarayonining buzilishiga va o'simlikning umumiy rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Bundan tashqari, barg kemiruvchi hasharotlar — *Helicoverpa armigera*, *Spodoptera exigua*, *Agrotis segetum* turlari ham *Sambucus* o'simliklariga zarar yetkazadi. Ular barg plastinkasini yemirib, o'simlikning oziqlanish jarayonini izdan chiqaradi va o'sish sur'atini sekinlashtiradi. Kuchli zararlanish holatlarida o'simlikning vegetativ massasi keskin kamayadi.



2-rasm. *Sambucus* barglarining o'rgimchakkana- *Epitrimerus trilobus* bilan zararlanishi.

Zararkunandalarga qarshi kurashishda kompleks yondashuv muhim ahamiyat kasb etadi. Agrotexnik choralari, jumladan, o'simliklarni to'g'ri parvarish qilish, zararlangan vegetativ organlarini olib tashlash va sanitariya tadbirlarini amalga oshirish zararkunandalar rivojlanishining oldini olishda muhim omil hisoblanadi. Biologik kurash usullarida foydali organizmlar — entomofag hasharotlardan foydalanish samarali natija beradi. Masalan, shiraga qarshi *Coccinella septempunctata* (yetti nuqtali xonqizi), *Chrysoperla carnea* (oltinko'z), *Episyrphus balteatus* (yo'l-yo'l sirfid pashsha) kabi entomofag hasharotlar qo'llanilishi mumkin. Ushbu usul ekologik xavfsiz bo'lib, atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. Kimyoviy kurash usullari zararkunandalar soni yuqori bo'lgan holatlarda qo'llaniladi. Bunda insektitsid va akaritsid preparatlarni ilmiy asoslangan me'yorlarda qo'llash zarur. Shu bilan birga, kimyoviy vositalardan ortiqcha foydalanish ekologik muvozanatni buzishi mumkinligi sababli ularni ehtiyotkorlik bilan ishlatish tavsiya etiladi.

Hozirgi kunda *Sambucus* o'simliklarini himoya qilishda integratsiyalashgan himoya tizimi (IPM) eng samarali yondashuv hisoblanadi. Ushbu tizim agrotexnik, biologik va kimyoviy choralarni uyg'un holda qo'llash orqali zararkunandalar ta'sirini kamaytirish va o'simliklarning sog'lom rivojlanishini ta'minlash imkonini beradi.

XULOSA

Sambucus turkumiga mansub o'simliklar bioekologik jihatdan moslashuvchan bo'lib, turli ekologik sharoitlarda o'sish xususiyatiga ega ekanligi aniqlandi. Noqulay sharoitlarda o'simlikning himoyasi zaiflashadi va zararkunandalarga sezuvchanlikni oshiradi. *Aphis sambuci* (Shira), *Epitrimerus*



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

trilobus (o'rgimchakkana) va barg kemiruvchi hasharotlar o'simlikning o'sishi va rivojlanishiga salbiy ta'sir qiladi. Zararkunandalarga qarshi agrotexnik choralar, biologik usul, ya'ni *Coccinella septempunctata*, *Chrysoperla carnea*, *Episyrphus balteatus* kabi entomofaglar va integratsiyalashgan himoya tizimi samarali ekanligi aniqlandi.

ADABIYOTLAR

1. Akbarova M.R. Toshkent shahri sharoitida *Sambucus nigra* L. ning anatomik va morfologik xususiyatlari. Agro ilm ilmiy-amaliy jurnali, 2026. №1, 59-61-betlar.
2. Agrios, G.N. Plant Pathology (5th edition). Academic Press, San Diego, 2005. – pp. 385–420.
3. Charlebois, D., Byers, P.L., Finn, C.E., Thomas, A.L. Elderberry: Botany, Horticulture, Potential. Horticultural Reviews, Vol. 37, 2010. – pp. 213–280.
4. Ferreira, S.S., Silva, A.M., Nunes, F.M. Bioactive compounds of *Sambucus* and their health benefits. Plants (MDPI), 2022, 11(6): 740. – pp. 1–20.
5. Ulbricht, C., Basch, E., Cheung, L., et al. An evidence-based systematic review of elderberry. Journal of Dietary Supplements, 2014. – pp. 80–120.
6. Hill, D.S. Agricultural Insect Pests of the Tropics and Their Control (2nd ed.). Cambridge University Press, 2008. – pp. 150–190.
7. Pedigo, L.P., Rice, M.E. Entomology and Pest Management (6th edition). Waveland Press, 2009. – pp. 310–350.
8. EPA (Environmental Protection Agency). Integrated Pest Management (IPM) Principles. USA, 2020. – pp. 10–35.
9. Van Lenteren, J.C. Biological control of pests: principles and practice. Annual Review of Entomology, 2012. – pp. 1–25.