

ЯПОН СОФОРАСИ (SOPHORA JAPONICA L.) ТУРИНИНГ СИСТЕМАТИКАСИ ВА ТАРҚАЛИШ АРЕАЛИ

Тошкент давлат аграр унверситети фалсафа фанлари доктори (PhD)

ассистенти

Салоҳиддинов Ғайрат Мейликулович

Аннотация: Хитойдан келиб чиққан Қадимги хитой тилидаги “Zuo chjuan” матнида ҳам (милoddан аввалги 400-йиллар) қайд этилган. Замонавий тарқатиш: Хитой, Корея, Япония. 1747 йилдан бери маданий ҳолда ўстирилади. 1814 йилдан буён Қримдаги Никитский ботаника боғида, бу ердан Херсон, Запорожье вилоятлари, Краснодар ўлкаси ва Дон бўйлаб кенг тарқалган.

Калит сўзи: рўвак, барг, мева, ўсимлик

Дуккакдошлар (Fabaceae) оиласининг дунёда 12000, Собик Иттифоқда 1700, Кавказда 550, Озарбайжонда 400 дан ортиқ турлари мавжуд. Оиланинг вакиллари ўтлар, буталар, дарахтлар ёки узумлардир. Барглари навбатма-навбат жойлашган, бирикма бармоқсимон, пиннат ёки уч баргли. Шохлари тиканли ёки тикансиз. Гуллари оқ, сариқ, баъзан бинафша рангда бўлиб, қўлтиқларда ёки баргларнинг учларида тўда ва тўпгулларда тўпланади. Меваси цилиндрсимон ёки тўртбурчаклар, очилмайди, баъзан эса очилади.

Уруғлар чўзилган, бир оз латерал сиқилган, силлиқдир. Ўсимлик июль-август ойларида гуллайди, мевалари сентябр-октябрда пишади. Баргларнинг асослари илгак шаклида. Бу ўсимлик Хитойдан келади ва жуда қадимий тарихга эга.

Ўсимлик ўзининг оқ гуллари учун ўстирилади, улар кўплаб дарахтлар гуллашни тугатгандан сўнг ёз охирида гуллашни бошлайдилар. Баландлиги 10-20 м гача ўсади. Дарахт танаси очиқ жигарранг ташқи қатламлар ва кулранг-жигарранг ички қатламлардан иборат. Дарахтда янги мевалар билан бир қаторда қуруқ мевалар ҳам бор. Унинг мевалари стрессга чидамлилиқ ва антиоксидант хусусиятларга эга.

Гуллар ва барглари Хитойда чой учун ишлатилади. Қуритгандан кейин ёғоч жуда қаттиқ бўлади. Апшерон шароитида *Sophora japonica* турларининг меваларини (уруғларини) йиғишнинг оптимал даври ноябрь ва декабрь ойларининг охири ҳисобланади. Ўтказилган тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатдики, Апшерон шароитида интродукция қилинган *Sophora japonica* тури нормал ривожланиш босқичларига эга бўлиб, унвчанлиги юқори уруғ беради.

Япон софораси (*Sophora japonica* L.) – кенг шарсимон тож билан баландлиги 25 м гача бўлган дарахт. Қадимги магистраллардаги қобик ёриқлар билан қуюқ кулранг. Ёш шохлари яшил, тикансиз. Барглари мураккаб, узунлиги 11-25 см, барглари 9-17, чўзинчоқ тухумсимон, 2-5 см узунликда. Гуллари сарғиш-оқ, хушбўй, бўшашган тўпгулларда тўпланган, об-ҳавони эслатади ва узунлиги 35 см га этади. Июль-август ойларида икки йилда бир марта гуллайди. Гуллари сарғиш-оқ, хушбўй, бўшашган паникулаларда тўпланган, об-ҳавони эслатади ва узунлиги 35 см га етади. Июль-август ойларида икки йилда бир марта гуллайди. Манзарали ўсимлик сифатида кенг ўстирилади.

Иссиқ ва нам иқлим шароитида гуллаш бир ой давом этиши мумкин. Индивидуал гуллар 3-4 кун яшайди. Софора аниқ белгиланган гуллаш даврийлигига эга. Мўл-қўл гуллаш даврида алоҳида эски дарахтлар 500000 тагача гулга эга бўлади. Ростов вилояти шароитида гуллашнинг бошланиши учун самарали ҳароратлар йиғиндиси $1228,2 \pm 15,1^{\circ}\text{C}$ ва $1900,6 \pm 23,9^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилади. Меваси 3-8 см узунликда, дастлаб яшил-қўнғир, пишганида қизғиш, мунчоқсимон йўғонлашган сувли, ўзгармас цилиндрсимон ловия. Мевалар сентябр-октябр ойларида пишиб, бутун қишда дарахтда қолади.

Хитойдан келиб чиққан Қадимги хитой тилидаги “Zuo chjuan” матнида ҳам (милоддан аввалги 400-йиллар) қайд этилган. Замоनावий тарқатиш: Хитой, Корея, Япония. 1747 йилдан бери маданий ҳолда ўстирилади. 1814 йилдан буён Қримдаги Никитский ботаника боғида, бу ердан Херсон, Запорожье вилоятлари, Краснодар ўлкаси ва Дон бўйлаб кенг тарқалган. У енгил қумлоқ ва қумлоқ тупроқларда яхшироқ ривожланади, лекин шўр тупроқларда ҳам ўсиши мумкин. Қурғоқчиликка, сояга чидамли, совуқ шамол ва қаттиқ совуқдан зарарланади.

Sophora japonica L.- дуккакдошлар оиласига мансуб бўлган япроқбаргли дарахт ҳисобланиб, баландлиги 25 м га етади, кенг шох-шаббали. Асосий танасининг қобиғи қуюқ кулранг, чуқур ёриқлар, ёш новдалар ва куртаклар яшил-кулранг, калта тукли. Барглари ланцетсимон, узунлиги 11-25 см. Гуллари 1,0-1,5 см узунликда, катта бўшашган терминал тўпгулларда хушбўй, узунлиги 20-30 см га этади. Меваси серэт, узунлиги 5-7 см гача, сарғиш-яшил ёпишқоқ шарбат билан тўлдирилган ҳолатда бўлади. Пишмаган дуккакмеваси яшил, тўлиқ пишганлари қизил рангга эга. Ҳар бир меваси дуккакга ўхшаш, аммо кичикроқ бўлган 2-6 см ли овал, силлиқ, тўқ жигарранг уруғларни ўз ичига олади. Софоранинг соябонсимон шакли маълум бўлиб, унда куртаклар ва меваларни йиғиш қулай ҳисобланади.

Sophora japonica L. дуккакдошлар оиласининг бошқа дарахтларидан шишмаган дуккаклар ва тиканларнинг йўқлиги билан яхши ажралиб туради. Ёз охирида, июль-августда гуллайди; мевалар сентябр-октябр ойларида пишиб, қишда дарахтда қолади. *Sophora japonica* нинг ватани - Хитой. Корея ярим оролида, Япония, Вьетнам ва бошқа Осиё мамлакатларида, шунингдек, Европа ва Шимолий Америкада кенг ўсади. У узок вақтдан буён Россия Европа қисмининг кўпгина жанубий ҳудудларида, Транскавказ ва Ўрта Осиёда етиштирилган. Айниқса, Қрим, Херсон ва Одесса вилоятларида, Ўзбекистонда, Тожикистоннинг водий вилоятларида, Туркменистон, Доғистон шаҳарларида, Озарбайжон, Арманистон ва Шарқий Грузиянинг текис ва паст тоғли ҳудудларида кўпайтирилади. *S.japonica* Хитой ва Японияда, яна бир тури - *S.tetraptera* Янги Зеландияда табиий ҳолда ўсади. *Sophora japonica* 1753 йилда Британияга манзарали дарахт сифатида интродукция қилинган. Унинг узун, тукли барглари ва гўзал бутага ўхшаш шох-шаббалари уруғлар орасида шингиллар қатори каби торайган цилиндрсимон дуккаклари билан биргаликда жуда чиройли манзара яратади.

Sophora japonica ўзининг ватани Хитой ва Япониянинг жанубида жойлашган бўлиб, у ерда ҳали ҳам табиатда учрайди. Манзарали ўсимлик сифатида Шимолий Америка, Европа, Корея, Вьетнам ва бошқа Осиё мамлакатларида кенг ўстирилади. МДҲ мамлакатларида *Sophora japonica* жанубий ҳудудларда: Украина, Қрим, Кавказ, Краснодар ўлкаси, Дон, Марказий Осиё, жанубий Қозоғистон, Япония,

Корея ва Хитойнинг мўътадил, анча юмшоқ ва нисбатан нам иқлим зоналарида ўсади. У 1747 йилда ўстирилган бу кеч жорий этиш Хитойнинг Фарб мамлакатларига ёпиқлиги билан боғлиқ. Софора 1753 йилда Буюк Британияга олиб келинган ва Жеймс Гордоннинг болалар боғчасида ўстирилган; 1760 йилда дарахт Kew боғига кўчирилган - у ҳали ҳам мавжуд бўлиб, ўзининг ажойиб кўриниши, танаси билан кўплаб инсонларнинг эътиборни тортади. Бугунги кунда Софора бутун дунёда ўстирилади: Европа, Жанубий Африка ва Шимолий Америкада, Ҳиндистон, Саудия Арабистонда ҳам ўсади. Европада у Фарбий ва Шарқий Европанинг нисбатан мўътадил мамлакатларида яхши ўсган, аммо Испания, Италия ёки Грецияда ўсмайди, бу ерда у жуда нам ва фаслларнинг ўзгаришига мослаша олмаган. Иқлим шароитлари ўхшаш бўлган Молдовада, Украинанинг жанубий қисмларида, Қримда, Россиянинг Краснодар ўлкасида яхши ўсиб ривожланади. Қримдаги Никитский ботаника боғида чиройли ўсади ва гуллайди. 2002-йилда у Британия Gardenнинг умр бўйи муваффақияти учун нуфузли мукофотини олди.

Sophora japonica қурғоқчиликка чидамли ва совуққа чидамли турдир. Совуқ шамоллардан ҳимояланган қуёшли жойларда яхши ўсади. Қумлоқ ва қумоқ тупроқларни афзал кўради, бир оз шўрланишга тоқат қилади, лекин совуқ шамоллар ва қаттиқ совуқлардан шикастланади. Софора мевалари қуруқ ҳавода йиғиб олинади. Шу билан бирга, ҳали тўлиқ пишмаган, оч яшил, серэт ва сувли мевалари бўлган, уруғлари энди қорайишни бошлаган, шакл берувчи қайчида эҳтиёткорлик билан кесилади.

Узун бўйли софора дарахтларидан гулзорларни кесиш учун одатда боғбонлар томонидан "кочерел" деб аталадиган узун таёққа ўрнатилган зинапоялар ёки шакл берувчи қайчи ишлатилади. Йиғилган мевалар челақларга, саватларга ёки қошларга жойлаштирилади ва ўша куни қуритиш учун юборилади. Қуритишдан олдин, гуллаш шохлари мевадан ажратилади ва олиб ташланади. Мевалар яхши шамоллатиладиган жойларда ёки қуритгичларда тахминан 25-30°C иситиш ҳароратида қуритилади. Қуритилган ва аралашмаларсиз хом ашё икки ёки кўп қатламли қоғоз қошларга қадоқланади.

Sophora japonica куртаклари курук ҳавода, шудринг куриганидан сўнг, июнь-июль ойларида бу ўсимликнинг куртаклари охирида, гуллашнинг тагидаги куртакларнинг бир қисми гуллашни бошлаганда йиғилади. Ўрим-йиғим пайтида, шакл берувчи қайчи билан кесилади ёки пойдеворда эҳтиёткорлик билан кесилади. Куртакларни харид қилиш софора меваларини харид қилиш билан бир хил тарзда амалга оширилади. Йиғилган новдалар имкон қадар тезроқ қуритиш учун юборилади. Хом ашё чордоқларда ёки қуритгичларда қуритилади, вақти-вақти билан аралаштириб, хом ашёни 40-45°C гача қиздириш ҳароратида гуллаш шохлари мўрт бўлиб қолгандан сўнг, қуритиш тўхтатилади. Қуритилган хом ашё гул шохлари ва бегона аралашмалардан тозаланади ва мато ёки қоғоз қоқларга қадоқланади.

Sophora japonica - тез суръатда гача ўсадиган баландлиги 20 м (65 фут)га етадиган япроқбаргли дарахт. У Буюк Британиянинг 5-зонасида ўсишга чидамли бўлиб, совуқдан зарарланиш ҳолатлари учрайди. Сентябрьда гуллайди, уруғлари ноябрда пишиб етилади. Тур гермафродит ва ҳашаротлар томонидан чангланади. У азотни яхши ўзлаштириш хусусиятига эга. Ушбу тур енгил (қумли), ўрта (қумли) ва оғир (гил) тупроқлар, яхши қуритилган тупроқни афзал кўради ва озуқавий жиҳатдан камбағал тупроқда ҳам ўсиши мумкин. Тегишли рН: енгил кислотали, нейтрал ва асосий (енгил ишқорий) тупроқларда яхши ўсади. У сояда яхши ўсмайди. У нам тупроқни афзал кўради ва қурғоқчиликка чидамли. Атмосфера ифлосланишига бардош бера олади.

Япон об-ҳаво дарахти сифатида танилган *Sophora japonica* Шарқий Хитой ва Японияда табиий ҳолда тарқалган. Унинг чиройли оқ гуллари бутун дунёда қимматбаҳо манзарали дарахтга айлантирган. Лекин, бу нафақат манзарали, балки қон айланиш тизимига ҳам жуда фойдали хомашёга эга бўлган турлардан бири ҳисобланади. *Sophora japonica* қон томирларнинг оптимал соғлиғини яхшилаш учун қўлланилишининг ҳужжатлаштирилган тарихига эга ва у аслида анъанавий хитой тиббиётидаги эликта асосий ўсимликлардан бири сифатида эътироф этилган. Кўпгина ўсимликлар юқори фаол ва фойдали фитонутриент бирикмаларини ўз ичига олиб, *Sophora japonica* ҳам бундан мустасно эмас. *Sophora*

japonica таркибида иккита кучли флавоноид, троксерутин ва оксиматрин мавжуд бўлиб, улар кучли антиоксидант фаолликни намоён этади ва қон айланиш тизимининг саломатлигини қўллаб-қувватлаши бир неча бор исботланган.

Анус атрофидаги шишган ва ноқулай қон томирлари бўйича таснифланадиган геморрой ёқимсиз, аммо жуда кенг тарқалган ташвишдир. Маҳаллий кремлар, малҳамлар ва ёстиклар кенг тарқалган даволаш усуллари дир, аммо кўп одамлар тушунарли тарзда ёқимсиз симптомларни йўқотиш ўрнига, веноз соғлиқка ёрдам берадиган ўсимлик воситаларини афзал кўришади. *Sophora japonica* таркибидаги фойдали бирикмалар уни геморрой учун энг яхши ўсимлик қўшимчаларидан бирига айлантириши мумкин. Трохерутин вазопротектив хусусиятларга эга ва ҳемороид учун терапия ҳисобланади. Оксиматрин носоғлом қон томирлари билан боғлиқ шишишни камайтиришга ёрдам бериши маълум.

Sophora japonica соғлом қон томирларини рағбатлантирадиган бўлса-да, у умумий юрак-қон томир тизимининг соғлиғига ҳам ёрдам беради. У нормал юрак уришини қўллаб-қувватлайди ва қон муҳитларини шаклланишига камроқ мойил бўлган муҳитни яратишга ёрдам беради. Ҳайвонларнинг дастлабки моделлари оксиматрин ҳатто юракни ҳимоя қилиши ва унинг фаолиятини яхшилаши мумкинлигини кўрсатади.

Дуккакдошлар (*Fabaceae*) оиласига мансуб япон софораси (*Sophora japonica*) – софора, тухумак (*Sophora*) туркумига киради. Туркум таркибида дарахт, бута ва ўт ўсимликлар бор. Уларнинг барглари мураккаб, тоқ патсимон, гуллари оқ рангдан сариқ ранггача бўлиб, йиғилиб шингилча ҳосил қилади, меваси дуккак, шакли бир оз чўзиқ. Туркумнинг жуда кўп тури бўлиб, шулардан учтаси МДХ га интродукция қилинган.

Софоранинг *Sophora vikiifolia* Нансе тури 3-4 м баландликга етадиган бута ўсимлиги бўлиб, шох-шаббалари яхши ривожланган. Новдалари ва ёш шохлари майда тиканлар билан қопланган. Жуда манзарали бўлганлиги сабабли кўкаламзорлаштиришда кенг қўлланилади. Эрта гуллайди ва бу жараён бир ой давом этади. Гуллари оч–пушти ранг, кам ҳолатларда оқ рангли бўлиб, узунлиги 2 см. шингилларида 6-10 та дан қисқа навдаларида жойлашади. Мевалари –

дуккак бўлиб, узунлиги 8 см гача етади. Дуккагида 1-4 тагача уруғ бўлади уруғи хира қора рангда, силлиқ. Уруғи бўйига 4-5 (6) мм, энига эса 4 мм. 1000 дона уруғининг оғирлиги 29-34 г. Иссиқсевар, қурғоқчиликка чидамли бўлгани боис Россияда, Европанинг Жанубий қисмларида кесилмайдиган жонли деворлар барпо этишда қўлланилади.

МДХ да 1897 йилдан бошлаб интродукция қилинган. Батуми, Сухуми, Адлер, Баку (Мардакян А.Б. Ботуми Грузия); Марказий Осиёда Душанбе (Королева А.С., Кормилицын А.М. Тожикистон Душанбе), Ашхобод, Қора қалъада (Блиновский К.В. Туркменистон Ашхобод) маданийлаштирилган, гуллаб ҳосил беради; Киевда баъзи йиллари қор қопламигача совуқ уриши кузатилган (Рубцов Л.И. Украина Киев, Поварницин В.А., Вертепный И.И. Украина Сель. Хоз. Академия Киев); Тошкентта Ботаника боғида ўстирилиб, кеч баҳорги совуқлардан зарарланган.

Sophora affinis тури эса бўйи 10 м га етадиган, шох-шаббаси шарсимон шаклни ташкил қилувчи дарахт. Барг бандида 13-19 тагача барглardan ташкил топган бўлиб, 2,5-4,0 см етади. Қишда баргини тўкади. Гуллари – оқ, четки қисми пушти ранг чизикли бўлиб, тўп гулининг узунлиги 7-12 см. Меваси дуккак. Узунлиги 3-8 см, қора рангда. Табиий ҳолда Шимолий Америкада – Техас, Арканзасда ўсади. МДХ да Сухуми шаҳрида маданийлаштирилган.

Япон софораси (*Sophora japonica*) бўйи 20 м дан ортадиган дарахт бўлиб, шох-шаббаси ёйиқ, шарсимон, ниҳоятда манзарали. Пўстлоғи катта ёшида бўйига ёрилган бўлади ва қорамтир тусга киради, шохи ва новдаларининг пўстлоғи силлиқ ва тўқ яшил бўлиб, ясмиқчалари бор. Барглари навбат билан жойлашади, ток патсимон тузилган, 7-17 та тухумсимон баргчалардан иборат. Софора май ойида гуллайди, гуллари оқ сариқ, капалаксимон бўлиб, новдасининг учида шингил рўвак ҳосил қилади. У нектар чиқариб турадиган ўсимлик. Дуккаги октябрь ойида етилади, у дарахтда осилиб туради, сирти чўтир, паллаларга ажралмайди, елимсимон суюқлик билан тўла, аввал яшил бўлиб, сўнг тўқ қизил рангга киради. Уруғи қора бўлиб, ловияга ўхшаб кетади.

Ўқ ва ён илдизлари бақувват бўлиб ривожланади, тўнқасидан кўкаради. Дарахти таркибида захарли модда бор, аммо ундан ҳайвонлар зарарланмайди.

Софоранинг ёғочи ўзакли, қаттиқ. Мевасидан сариқ рангли бўёқ олинади. Бу дарахт Японияда ва Хитойда табиий ҳолда ўсади. МДХ га бундан 200 йил илгари келтирилган. Совуқдан нисбатан зарарланади, шунинг учун у Украинанинг жанубий ҳудудларида, Қримда ва Кавказда кўкаламзорлаштиришда фойдаланилади. Ёруғсевар ўсимлик, ер танламайди, шўртоб тупроқда ҳам ўсаверади, қурғоқчиликка чидамли. Софора хушманзара дарахтлардан бири ҳисобланади. Чунки чиройли гуллайди. Тупроқни ёмғир ювиб кетишидан сақлаш учун уни тоғларга экиш муҳим аҳамиятга эга. Кўкаламзорлаштириш ишларида кенг қўллаш тавсия этилади. Тошкент шаҳрини кўкаламзорлаштиришда кўплаб экилган.

Адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сонли “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги Фармони. Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 29.01.2022 й., 06/22/60/0082-сон, 18.03.2022 й., 06/22/89/0227-сон, 21.04.2022 й., 06/22/113/0330-сон; 10.02.2023 й., 06/23/21/0085-сон.

2. Абзалов А.А., Пирахунова Ф. Н., Шарипова Р. Зависимость интенсивности фотосинтеза и фотохимической активности гомогена листьев *Sophora japonica* L. от минерального питания //Современные проблемы науки и образования. – 2019. – С. 93-93.

3. Шукурова Н. Ф. Интродукция и продуктивность *Styphnolobium japonicum* на Апшеронском полуострове // Бюллетен науки и практики. 2022. Т. 8. №9. С. 67-75.

4. Потапова Я. Декоративные деревья и кустарники. Технологии выращивания. – Литрес, 2022.

5. Кожахметов С.К., Хамзаев А.Х, Бердиев Э.Т. Ўзбекистонда автомобил йўллари кўкаламзорлаштириш учун манзарали дарахт-бута ўсимликлар assortименти ва уларни иқлим минтақаларида жойлаштириш бўйича тавсиялар.- Тошкент, ТошДАУ Таҳририят-нашриёт бўлими, 2019.63 б