

ДОРИВОР МАВРАК (*SALVIA OFFICINALIS L.*) ЎСИМЛИГИ ЎСИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИГА МИНЕРАЛ ЎЎГИТЛАРНИ ҚЎЛЛАШНИНГ ТАЪСИРИ

Сафаргул Файзуллаевна Улугова

Ўрмон хўжалиги илмий-тадқиқот институти

Умид Исмаилович Рузметов

Ўрмон хўжалиги илмий-тадқиқот институти

umid_ruzmetov@mail.ru

Рустам Хасан ўғли Муйдинов

Тошкент давлат аграр университети

rustam.muydinov26@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Мақолада доривор маврак ўсимлигини етиштиришда минерал ўғитлардан фойдаланиш самарадорлиги кўриб чиқилади. Шу билан бирга озуқа моддалари ҳисобланган - азот, фосфор ва калийнинг оптимал нисбати аниқланди. Минерал ўғитлардан етарлича фойдаланиш уларнинг самарадорлигини оширишга олиб келади.

Калит сўзлар: маврак, агротехника, минерал ўғитлар, биометрик кўрсаткичлар, ўсимлик, парвариш, ўсиши ва ривожланиш жадаллиги.

ABSTRACT

The article discusses the effectiveness of the use of mineral fertilizers when growing *Salvia officinalis L.* At the same time, the optimal ratio of nutrients – nitrogen, phosphorus, and potassium – was revealed. The use of mineral fertilizers sufficiently leads to an increase in their efficiency.

Keywords: *salvia officinalis*, agricultural technology, mineral fertilizers, biometric factors, plants, care, growth and intensity of development.

КИРИШ

Бугунги кунда табиий шароитда ўсадиган ўсимликларнинг сони 374 мингдан ортиқ турни ташкил қилади [11]. Шулардан 1200 га яқин турларини доривор сифатида фармокологик ва биокимёвий хусусиятлари ўрганилган. “Дунё миқёсида



доривор ва зиравор ўсимликлар маданий ҳолда катта майдонларда етиштирилади. Жумладан, Венгрия (34– 40 минг. га), Польша (30 минг. га), Франция (25 минг. га), Испания (19 минг. га), Германия (5,7 минг. га), Австрия (4,3 минг. га), Хитой (460 минг. га) ҳамда Ҳиндистон (300 минг. га) каби давлатлар бу борада етакчи ҳисобланади” [1]. Америка, Германия, Хитой, Ҳиндистон, Япония, Корея доривор ўсимликлар хом ашёларини экспорт қилиш бўйича етакчи ўринни эгаллайди. Доривор ўсимликларни етиштириш, мавжуд генофондни сақлаш, бойитиш, табиий заҳираларини тиклаш ҳамда маданий ҳолда кўпайтириш энг муҳим йўналишлардан бири бўлиб, табиий препаратларни кўпайтириш муҳим аҳамият касб этади.

Ҳозирги кунда халқ табobati ва замонавий тиббиётда доривор ўсимликлар кенг қўлланилмоқда. Аҳолини дори–дармон маҳсулотлари билан таъминлаш, дунё давлатларида табиий дори маҳсулотларига бўлган талабнинг ниҳоятда ортиб бориши доривор ва зиравор ўсимликларга бўлган эҳтиёжни кучайтиради. Сўнгги йиллари дунёда доривор маврак ўсимлигининг барги хом ашёсини тайёрловчи етакчи мамлакатлар тупроқ шароитида, уруғидан экиш меъёри, етиштириш агротехнологияларининг илғор усулларини ишлаб чиқиш ва қўллаш ҳисобига барг ҳосилдорлигини ва сифатини оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Доривор мавракнинг барг ҳосилдорлигини ошириш учун зарур минерал ўғитларни қўллаш натижасида мавракни ривожланишини жадаллаштириш, етиштириш ва кўпайтириш, дори тайёрлашга бўлган талабни қондириш борасида илмий–тадқиқотларга эътибор қаратилмоқда.

Ўзбекистон ҳудудида 4400 га яқин ёввойи ўсимликлар учрайди. Шулардан 1200 га яқин турлари дориворлик хусусиятига эга, уларнинг 110 дан зиёд турлари биокимёвий ва фармокологик нуқтаи назардан ўрганилган. Мамлакатимизда ҳам табиий доривор ўсимлик хом ашёсини етиштириш ҳажмини ошириш, сифатли ва экспортбоп маҳсулотлар тайёрлаш жуда долзарб ҳисобланади. “Республикамизнинг Ўрмон фонди ерларида эса 2018 йилда 1962 гектар майдонда 45 турдаги доривор ўсимликларнинг 4454 тонна хом ашёси тайёрланган бўлса, 2021 йилда 64 турдаги доривор ўсимликларни 4000 гектар майдонда маданий плантациялари барпо этилган ҳамда 7000 тонна хом ашё тайёрланган” [2]. Шу билан бирга 2022 йилда яна кўшимча 4984 гектар майдонда, 8555 тонна хом ашё тайёрлаш режалаштирилган. Ўзбекистонда ҳозирда етиштирилаётган доривор маврак барг хом ашёсига бўлган талаб тиббиёт ва табobat соҳасида ҳамда маҳаллий дори–дармон саноатининг доривор ўсимликларга бўлган эҳтиёжи ортиши кузатилмоқда. Ҳозирги вақтгача кўплаб олимлар томонидан



республикамизнинг турли тупроқ–иқлим шароитларида доривор ўсимликларни етиштириш, кўпайтириш ҳамда плантацияларини барпо этиш, интродукцияси ва иқлимлаштирилиши борасидаги тадқиқотлар муҳим ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 августдаги ПҚ–4424–сон “Республикада ўрмонлардан фойдаланиш самарадорлигини оширишга доир кўшимча чора–тадбирлар тўғрисида”ги [3]., 2020 йил 10 апрелдаги ПҚ–4670–сон “Ёввойи ҳолда ўсувчи доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, маданий ҳолда етиштириш, қайта ишлаш ва мавжуд ресурслардан оқилона фойдаланиш чора–тадбирлари тўғрисида”ги [4]., 2020 йил 26 ноябрдаги ПҚ–4901–сон “Доривор ўсимликларни етиштириш ва қайта ишлаш, уларнинг уруғчилигини йўлга қўйишни ривожлантириш бўйича илмий–тадқиқотлар кўламини кенгайтиришга оид чора тадбирлар тўғрисида”ги [5]. қарорлари ва мазкур соҳага доир бошқа меъёрий–ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу мақола тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Ўзбекистон ҳудудида табиий ҳолда 4500 турга яқин юксак ўсимликлар тарқалган, уларнинг 1200 га яқин турлари дориворлик хусусиятларига эга. Ҳозирги пайтда Республикамизда 112 турдаги доривор ўсимликлар расмий тиббиётда фойдаланишга руҳсат берилган бўлиб, уларнинг 80% ни табиий ҳолда ўсувчи ўсимликлар ташкил этади [6].

Э.Б. Асановнинг [7] тадқиқотларида доривор маврак ўсимлигини 15 тури бўйича илмий ишлар олиб борилган. Тадқиқотларда маврак ўсимлиги илдизидан ройлеон типидagi хинонлар борлиги аниқланган. Илдизидан ёғли экстракт, сифат ва миқдорий таҳлил қилиш кўрсаткич усули ва технологияси ишлаб чиқилган.

Е.В. Байкованинг [8] фикрича, маврак (*Salvia L.*) туркум тури хушбўй ва манзарали, эфир мойли, зиравор ўсимликларни ўз ичига олади. Европада гулчилик ва кўкаламзорлаштиришда мавракнинг камида 17 туридан фойдаланилади. Илк бор лабгулдошлар оиласига мансуб шакллариининг хилма–хиллиги тадқиқ қилиниб, уларнинг ўсиши, ривожланиши аниқланган. Ғарбий Сибирь ўрмон–чўл минтақаси шароитларида интродукция қилиш мумкинлиги аниқланган. Мавракнинг 28 тури мавжуд бўлиб, Сибирнинг кўкаламзорлаштириш соҳаларида жорий этиш учун тавсия этилган: шулардан 19 тури – очик ер майдонларида (кўп йиллик); 1, 2, 3 ва 4 йиллик кўчатлар; 1 тури–манзарали кўп

баргли ва гуллайдиган бута ҳисобланади. Уларнинг барчаси маҳаллий шароитда уруғидан кўпайтирилади. Бешта тури қаламчадан кўпайтирилиши тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Е.В. Байкованинг [9] кўрсатишича, маврак ўсимлиги илдиз тизимининг морфологияси, онтогенези, шаклланиши ва ривожланиши ўрганилган. Мавракнинг 27 та турлари бўйича илмий изланишлар олиб борилган. Биоморфологик хилма–хиллигини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, кўп йиллик травяник ўсимликлар микротермик шароитда яшовчи ўт ўсимликлар мўътадил зонада ўсувчи ўтлардан тубдан фарқ қилади.

И.О. Гуммельнинг [10] олиб борган кўп йиллик маълумотларида Молдова республикаси шароитида маврак ўсимлиги вегетацияси даври мобайнида баҳор ва куз мавсумларида минерал ўғитлар билан озиклантирилганда, баҳорги озиклантириш самарали ҳисобланган. Назорат вариант сифатида озиклантирилмаганда 43,3 ц/га тенг бўлган. Кузги озиклантиришда N_{-30} , P_{-45} кг/га қўлланилганда 47,5 ц/га. Ушбу минерал ўғит меъёрлари билан баҳорда озиклантирилганда эса 55,0 ц/га, яъни кузгига нисбатан 11,7 ц/га юқори бўлган.

НАТИЖАЛАР

Тошкент вилояти тўқ тусли бўз тупроқлар (Чотқол) шароитида минерал ўғитларни доривор маврак ўсимликлари ўсиши, ривожланишига таъсири аниқланди. Тадқиқотлардан маълум бўлдики, тоғли ҳудудларнинг иқлим шароити бошқа ҳудудларга нисбатан кескин фарқ қилади. Шундай экан, уларнинг ўсиш тартиби танланган жойнинг иқлим шароитига ва қўлланилган минерал ўғитларни миқдор ва нисбатларига ҳам боғлиқдир. Олиб борилган тадқиқотларнинг (2019) биринчи йили маврак ўсимлиги уруғдан экилгандан кейин униб чиқишидан токи вегетация даври охиригача кузатилганда бўйига ўсиши ва поя диаметрига минерал ўғитларнинг таъсири аниқланди. Кузатув натижаларига кўра, назорат (ўғитсиз) вариантда ўсимликнинг бўйи 18,3 см, поя диаметри 5,7 мм ни ташкил этиб, бу кўрсаткичлар мақбул 4 чи вариантда бўйини 25,6 см, поя диаметрини 9,2 мм га оширди. Яъни, назоратга нисбатан ўсимликнинг бўйи 1,4 баробарга, поя диаметри 1,6 баробарга юқори бўлди.

Тадқиқотларнинг иккинчи (2020) йили ҳам ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши, вегетациясини шу тарзда давом эттиради. Биометрик кўрсаткичларига кўра, ўсимликнинг бўйига ўсиши назорат вариантда 30,9 см, поя диаметри 7,4 мм; минерал ўғитларнинг $N_{90}P_{60}K_{40}$ мақбул меъёрлари билан



қўлланилганда бўйини 44 см поя диаметри 13,5 мм га тенг бўлди. Бунда, назоратга нисбатан ўсимликни бўйи 1,4 баробарга яъни 142,5% га, поя диаметри 1,8 баробарга, яъни 180% га юқори бўлиши билан аниқланди (1-жадвал).

Олиб борилган тадқиқотларнинг учунчи (2021) йилги олинган натижаларда эса назорат вариантда ўсимликнинг бўйи 62 см, поя диаметри 9,7 мм ни ташкил этди. Учунчи йили эса минерал ўғитларнинг $N_{60}P_{60}K_{40}$ меъёрлари билан озиклантирилганда мақбул меъёр ҳисобланди. Бунда ўсимликнинг бўйига ўсиши 70,4 см, поя диаметри 14,5 мм юқори бўлиши билан изоҳланади. Яъни назорат вариантга солиштирадиган бўлсак, мақбул 3-вариантда ўсимликнинг бўйини 113,4%; тана диаметри 148,6 фоизга оширди.

1-жадвал

Маврак ўсимлиги ўсиши ва ривожланишидаги биометрик кўрсаткичларига минерал ўғитларнинг таъсири (“Чотқол” тажриба бўлими)

Вариантлар		Ўртача, M±n H–бўйи, см D–диаметр, мм	Σ	V	n	Назоратга нисбатан %	t	p
2019 йил	Назорат (ўғитсиз)	H18,2±0,20	1,43	7,87	50	100	2,6	1,1
		D5,7±0,07	0,46	8,16	50	100	0,8	1,2
	$N_{30}P_{60}K_{40}$	H23,1±0,27	1,87	10,29	50	126,9	3,3	1,1
		D7,4±0,10	0,69	12,21	50	131,4	1,1	1,3
	$N_{60}P_{60}K_{40}$	H24,6±0,21	1,46	8,04	50	134,8	3,5	0,8
		D8,8±0,04	0,31	5,56	50	156,1	1,2	0,5
$N_{90}P_{60}K_{40}$	H25,6±0,17	1,17	6,43	50	140,5	3,6	0,6	
	D9,2±0,10	0,68	12,05	50	162,8	1,3	1,0	
2020 йил	Назорат (ўғитсиз)	H30,9±1,16	8,17	26,43	50	100	4,4	3,7
		D7,4±0,12	0,86	11,64	50	100	1,0	1,6
	$N_{30}P_{60}K_{40}$	H35,2±0,85	6,05	19,56	50	114,0	5,0	2,4
		D9,2±0,21	1,51	20,52	50	124,0	1,3	2,3
	$N_{60}P_{60}K_{40}$	H39,8±0,46	3,23	10,47	50	128,7	5,6	1,1
		D11,2±0,19	1,32	17,84	50	152,1	1,6	1,7
$N_{90}P_{60}K_{40}$	H44,0±0,62	4,40	14,24	50	142,5	6,2	1,4	
	D13,5±0,15	1,07	14,49	50	180,0	1,9	1,1	
2021 йил	Назорат (ўғитсиз)	H62,0±0,74	5,25	8,47	50	100	8,8	1,2
		D9,7±0,19	1,33	13,68	50	100	1,4	1,9
	$N_{30}P_{60}K_{40}$	H65,2±0,45	3,16	5,10	50	105,1	9,2	0,7

		D11,3±0,19	1,34	13,79	50	116,1	1,6	1,7
N ₆₀ P ₆₀ K ₄₀		H70,4±0,65	4,61	7,44	50	113,4	10,0	0,9
		D14,5±0,29	2,03	20,86	50	148,6	2,0	2,0
N ₉₀ P ₆₀ K ₄₀		H68,1±0,71	4,99	8,05	50	109,7	9,6	1,0
		D12,2±0,18	1,26	12,91	50	125,0	1,7	1,5

ХУЛОСА

Тошкент вилояти тўқ тусли бўз тупроқлар шароитида минерал ўғитларнинг турли меъёрларини қўллаш ўсимликнинг бўйига ўсиши ва поя диаметри ижобий таъсир этиши аниқланди. Доривор маврак ўсимлигининг энг яхши ўсишида минерал ўғитларни N₆₀₋₉₀P₆₀K₄₀ мақбул меъёрлари билан озиклантирилганда ўсиши ва ривожланиши қайд этилган.

REFERENCES

1. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалиги вазирлиги, доривор ва зиравор ўсимликларни етиштирувчи ва тайёрловчи мутахассислар учун қўлланма. Тошкент–2020 йил.
2. Ўрмон хўжалиги давлат қўмитаси, “Шифобахш” доривор ўсимликларни етиштириш ва қайта ишлаш маркази. Тошкент 2021 йил.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 августдаги ПҚ–4424–сон “Республикада ўрмонлардан фойдаланиш самарадорлигини оширишга доир қўшимча чора–тадбирлар тўғрисида”ги қарори
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 апрелдаги ПҚ–4670–сон “Ёввойи ҳолда ўсувчи доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, маданий ҳолда етиштириш, қайта ишлаш ва мавжуд ресурслардан оқилона фойдаланиш чора–тадбирлари тўғрисида”ги қарори.
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 26 ноябрдаги ПҚ-4901-сонли “Доривор ўсимликларни етиштириш ва қайта ишлаш, уларнинг уруғчилигини йўлга қўйишни ривожлантириш бўйича илмий-тадқиқотлар қўламини кенгайтиришга оид чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори.
6. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг 2013 йил 5 август 222–сонли мажлис баёни, 3–банди. “Доривор ўсимликшунослик ва янги дори воситаларини ишлаб чиқариш корхоналарини ташкиллаштириш учун доривор ўсимликларни саноат миқёсида плантацияларни яратиш”. Тошкент, 2013.
7. Асанов Э.Б. Разработка способа получения и стандартизации экстракта шалфея масляного. Автореф. дис. ... канд.фарм. наук. – Москва,1997.– С. 21.



8. Байкова Е.В. “Биоморфологические особенности некоторых видов рода шалфей (*Salvia L.*) в условиях лесостепной зоны западной сибери.” /Автореф. дис. ... канд. биол. наук. –Новосибирск, 1995. – С. 16–18.
9. Байкова Е.В. Закономерности морфологической эволюции шалфеев (*Salvia, Lamiaceae*). /Автореферат дисс...докт. биол. наук. –Москва, 2005.–С. 36.
10. Гуммель И.О. “Биологическое обоснование некоторых особенностей агротехники шалфея мускатного в условиях молдавской ССР.” //Автореф. дисс. ...канд. биол. наук. – Краснодар, 1955. – С. 20.
11. www.floruz.uz