

NAMANGAN VILOYATIDA YETISHTIRILADIGAN MALINA O'SIMLIGINI
O'RGANIK O'G'ITLARGA BO'LGAN TALABI

Ikromaliyeva Gulizorbegim Inomjon qizi

Farg'ona Davlat universiteti magistri

e-mail: gulizorbegimikromalieva@gmail.com

Annotatsiya: *Malina o'simligi namsevar o'simlik ekanligini inobatga olgan holda bir nechta navlarda ularning qurg'oqchilikga nisbatan chidamliligini o'rganildi shu jumladan malina o'simlikgi shifobaxsh o'simlik bo'lganligi uchun malinani Namangan viloyati sharoitida yashay oladigan malina navlarini tanlash uchun malina navlaridan barglar olinib, barglar orqali malina o'simligini barg tarkibidagi suv miqdori, suv tanqisligi, suv yoqotish qobiliyati va issiqqa bardoshliligi o'rganildi*

Kalit so'zlar: *malina, nav, suv tanqisligi, suv yo'qotish, namlik, qurg'oqchilik, barg to'qimasi, harorat,*

Abstract: *Taking into account that the raspberry plant is a moisture-loving plant, their resistance to drought was studied in several varieties, including the selection of raspberry varieties that can live in all regions of Uzbekistan, since the raspberry plant is a medicinal plant. For this purpose, leaves were taken from raspberry varieties, and the water content of the leaves, water deficit, water loss ability and heat tolerance of the raspberry plant were studied through the leaves.*

Key words: *raspberry, variety, water deficit, water loss, humidity, drought, leaf texture, temperature*

Malina yetishtirish hamda navlarini o'rganish bo'yicha Rossiya, Polsha, Serbiya, Ukraina, Ispaniya, Angliya, Germaniya, AQSh va boshqa mamlakatlarda, malinaning morfo-biologik xususiyatlari fenalogik fazalari, navlarni

qurg'oqchilikka, issiqqa, sovuqqa, kasallik va zararkunandalarga chidamliligi va navlarning xususiyatlaridan kelib chiqib hosildorlikni yanada oshirishga imkon beruvchi yangi istiqbolli texnologiyalar ishlab chiqish bo'yicha D.Jennings, L.Barney, J.Robbins, G.Haskell, C.Richard, K.Harvey, I.V.Kazakov, V.V.Kichina, Ye.I.Yaroslavsev, A.D.Burmistrov, S.N.Yevdokimenko, I.V.Gorbunov, A.I.Sidelnikov, va boshqa olimlar tomonidan keng qamrovli ilmiy izlanishlar olib borilgan.

O'zbekistonda X.Gulyamov, S.I.Yagudina, R.M.Abdullaev, H.R.Abdullaeva va X.R.Tadjiboevlar tomonidan malina navlarining o'sish va rivojlanish fazalari, xo'jalik-biologik xususiyatlari, tashqi muhit omillarga chidamliligi bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilgan.

Ammo bugungi kun jahon talablariga mos istiqbolli, sifatli, eksportbop va yuqori hosilli navlarini o'rganish va respublikamiz tuproq-iqlim sharoitiga mos navlarni

tanlash, ularni yetishtirishda hosildorlikni oshirish ustida akademik M.Mirzaev nomidagi bogdorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutining ilmiy xodimlari izlanishlar olib bormoqdalar.

O'simliklarning qurg'oqchilikka chidamliligi uzoq muddat suvsizlikka qarshi turish qobiliyatidir. Eng muhim fiziologik va biokimyoviy jarayonlarning borishi o'simliklarning suv bilan ta'minlanishiga bog'liqdir. Suv tanqisligi natijasida metabolizm buziladi va bu o'simliklarning o'sishi, rivojlanishiga hamda ularning hosildorligiga ta'sir ko'rsatadi

Qurg'oqchilik-malina yetishtirishdagi noqulay ekologik omillardan biridir. Issiqlik, quruq havo va tuproqdagi namlik yetishmasligi o'suv davri davomida boshqa o'simliklar singari malinaning ham o'sish va rivojlanishiga salbiy ta'sir o'tkazadi

Respublikamizda ob-havo iqlim sharoitining o'zgarib borishi, yoz mavsumida suv tanqisligi tez-tez kuzatilishi natijasida o'simliklarning o'sish va rivojlanish bosqichlari qiyin o'tmoqda. Ushbu muammodan kelib chiqib bugungi kunda abiotik omillarga hususan qurg'oqchilikka yuqori darajada chidamli respublikamiz iqlim sharoitiga mos navlarni o'rganish va tanlash, ularning ko'chatlarini ko'paytirish muhimdir. Shuning uchun qurg'oqchilikni malina yetishtirishga ta'sirini o'rganish bo'yicha tadqiqotlar juda dolzarb hisoblanadi.

Malina navlarini issiqqa chidamliligini aniqlash uchun har bir navdan 25 tadan barglar olinib 40°S gacha isitilgan suv xammomiga 30 daqiqaga tushiriladi. Undan so'ng 5 tadan barg olinib Petri chashkasiga sovuq suvga (5 daqika) solinadi va suv hammomidagi harorat har 10 daqiqada 45 dan 60°S gacha ko'tariladi. Suv hammomidagi qolgan barglar 10 daqiqadan so'ng birinchi tajriba singari har bir navdan 5 tadan barg olinib Petri chashkasiga solinadi. Barglarning yuqori haroratlari ta'sirida shikastlanish darajasini aniqlash uchun Petri chashkasidagi barglar sovuq suvdan olinib 2% li xlorid kislotali eritmaga 5 daqiqaga solinadi. Yuqori haroratlari natijasida qoramtir (qo'ng'ir) tusga kirib shikastlangan barglar yuzasi foiz hisobida aniqlandi.

Malina navlarining qurg'oqchilikka chidamliligini aniqlash uchun yilning bir yillik novdalaridan ertalabki soat 600 da, kunduzi soat 1300 da va kechki 1800 da xar bir navdan 20 donadan barglar olinib suv tanqisligi va suv miqdori aniqlandi. Barglarning quruq massasini aniqlash uchun barglar qog'ozdan tayyorlangan paketlarga joylashtirilib, quritish shkaflarida 105°S haroratda to'la quritildi. Barglardagi suv tanqisligi (%) quyidagi (2.1) formula yordamida aniqlandi:

$$ST = \frac{\text{ } \times 100}{MS}$$

Bunda: ST – suv tanqisligi; TS – to'yingan suv miqdori, bargni to'yinishdan oldin va to'yingandan so'ngi orasidagi vazni bo'yicha farqi; MS – mavjud suv, barglarning quruq vazni bilan suv to'yingandan so'ngi barglarning vazni orasidagi farqi

Malina barglari takibidagi suv miqdori (%) esa quyidagi formula orqali (2.2) aniqlandi:

$$SM = \frac{(V1 - V2)}{V1} \times 100$$

Bunda: SM – suv miqdori, %; V1 – barg yoki novdalarning boshlang'ich vazni, g; V2 – barg yoki novdalarning quruq vazni, g

Malina navlari barg to'qimalarining suvsizlanishi ya'ni barglarining suv yo'qotish qobiliyati bir yillik novdadan ertalabki soat 8:00 da olingan barglarda 2, 4 va 6 soat davomida suvsiz qoldirilgan holatda o'rganildi. Barglarning suv yo'qotish qobiliyati quyidagi formula orqali (2.3) aniqlandi:

$$X = \frac{b \times 100}{A}$$

Bunda: X – barglarning suvni saqlash qobiliyati, %; A – tajribaning boshlanishida barglardagi suv miqdori, g; b – barglarning 2 soat so'lish mobaynida yo'qotgan suv miqdori, g

Iyun oyida ertalab soat 600 da malina navlarida eng past suv tanqisligi Malboro navida 14,9% ni, eng yuqori suv tanqisligi Lyashka navida 16,3% ni tashkil qildi. Kunduzi soat 1300 ga borib havo harorati eng yuqori darajaga ko'tarilganda barcha navlarda suv tanqisligi ortib, eng yuqori suv tanqisligi Lyashka navida 25,2% ni tashkil qilgan bo'lsa, shu vaqtda eng past suv tanqisligi Gerakl navida 24,3% ni tashkil qildi. Kechki payt 1800 da havo harorati pasayishi hisobiga barglardagi suv tanqisligini ham biroz pasayishiga sabab bo'ldi va eng yuqori suv tanqisligi Lyashka navida 19,4% ni tashkil qilgan bo'lsa, shu vaqtda eng past suv tanqisligi Malboro navida 16,3% ni tashkil qildi

Iyul oyida havoning harorati ko'tarilishi hisobiga boshqa oylarga nisbatan barglarda eng yuqori suv tanqisligi kuzatildi. Ertalab soat 600 da navlar orasida eng past suv tanqisligi Malboro navida 17,5%, eng yuqori suv tanqisligi Gerakl navida 19,7% ni tashkil qildi. Kunduzi soat 1300 ga borib havo harorati eng yuqori darajaga ko'tarilganda barcha navlarda suv tanqisligi ortib, eng yuqori suv tanqisligi Lyashka navida 29,3% ni tashkil qilgan bo'lsa, shu vaqtda eng past suv tanqisligi Gerakl navida 25,4% ni tashkil qildi. Kechki payt 1800 da navlarda suv tanqisligi biroz pasayib eng yuqori suv tanqisligi Lyashka navida 29,3% ni tashkil qilgan bo'lsa, shu vaqtda eng past suv tanqisligi Gerakl navida 25,4% ni tashkil qildi

Avqust oyida navlardagi eng yuqori suv tanqisligi boshqa oylardagi kabi havoning harorati eng yuqori ko'tarilgan vaqtda ya'ni 1300 da kuzatildi. Malina navlari orasida eng past suv tanqisligi Malboroda 15,3%, Lyashka navida 17,2% ni tashkil etgan bo'lsa, tadqiq qilingan navlar orasida eng ortacha suv tanqisligi Gerakl navida 16,3%ni tashkil qildi. O'simlikning barg to'qimalari tarkibidagi suv tanqisligi qancha yuqori bo'lgan navlar kurg'oqchilikka moyil bo'lishini inobatga olsak Lyashka navi qurg'oqchilikka chidamsizligi baholandi

TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

II son, Yanvar

1-jadval Малина навларининг баргларида сув танқислиги, % *Laboratoriya tajribasi*
(Ak. M.Mirzaev nomidagi BUVITI)

Навлар	Iyun			Iyul			Avgust		
	6 ⁰⁰	3 ⁰⁰	8 ⁰⁰	00	3 ⁰⁰	8 ⁰⁰	00	3 ⁰⁰	8 ⁰⁰
Malboro	14,9	3,6	6,3	7,5	8,7	9,3	5,3	3,9	7,2
Lyashka	16,3	5,2	9,4	9,7	9,3	1,2	7,2	4,3	9,3
Gerakl	15,9	4,3	8,9	7,9	5,4	19,2	6,3	2,4	8,5

Malina navlarining qurg'oqchilikka chidamliligini baholashda barglardagi suv miqdori ham o'suv davri davomida uch muddatda iyun, iyul, avgust oylarida aniqlab boriladi

Barcha navlar tarkibidagi suv miqdori iyul oyida boshqa oylarga qaraganda past bo'ldi. Barcha oylarda ertalab soat 600 da barglardagi suv miqdori yuqori bo'lib, soat 1300 da esa suv miqdori eng past ko'rsatkichga ega bo'lib, soat 1800 ga borib barglardagi suv miqdori yana ko'tarilishi kuzatildi.

Iyun oyida kunning eng issiq vaqtida ya'ni soat 1300 da Malboro navida barglardagi suv miqdori 47,2% ni tashkil etgan bo'lsa, boshqa navlarga nisbatan suv miqdori past ko'rsatkichlar lyashka navida 55,3%, Gerakl navida 56,8% ni tashkil etib nazoratga nisbatan yuqori bo'ldi.

Iyul oyida barcha navlarda barglardagi suv miqdori pasayishi kuzatildi. Soat 1300 da barglardagi suv miqdori o'rganilganda Malboro navida 61,1% ni tashkil etgan bo'lsa, boshqa navlarga nisbatan suv miqdori past ko'rsatkichlar Gerakl navida 60,2%, Lyashka navida 61,4% ni tashkil etib boshqa navlarga nisbatan yuqori natija ko'rsatdi.

Avgust oyida esa navlardagi suv miqdori o'rganilganda soat 1800 da barglardagi navlar orasida suv miqdori boshqa navlarga nisbatan eng past ko'rsatkich Lyashka navida 57,6%, gerakl navida 59,3% ni tashkil etdi. Barglardagi suv miqdori malboro navida 61,2%,ni tashkil etib o'rganilgan navlar orasida yuqori natija ko'rsatdi.

O'simliklarning barg to'qimalaridagi suv miqdori qancha yuqori bo'lishi o'sha navlar qurg'oqchilikka chidamliligini ham oshiradi. Yuqorida tadqiq qilingan navlar orasida malboro navda o'zining nav xususiyatidan kelib chiqib barglarda suv ko'proq ushlab turishi bilan boshqa navlarga nisbatan qurg'oqchilikka chidamliligini namoyon qildi. Lyashka esa o'rganilgan navlar orasida barg to'qimalarida suv miqdori kam bo'lishi bilan ajralib chiqdi.

TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

II son, Yanvar

Malina navlarining barglarida suv miqdori, %

Laboratoriya tajribasi (Ak. M.Mirzaev nomidagi BUVITI)

Навлар	Iyun			Iyul			Avgust		
	6 ⁰⁰	13 ⁰⁰	8 ⁰⁰	00	3 ⁰⁰	8 ⁰⁰	6 ⁰⁰	3 ⁰⁰	8 ⁰⁰
Malboro	65,1	47,2	61,22	64,62	61,10	63,7	65,6	60,8	61,2
Lyashka	63,4	55,34	56,98	65,59	61,44	64,4	66,4	59,9	57,6
Gerakl	66,1	56,84	56,98	63,10	60,25	62,3	63,3	51,2	59,3

Malina navlari barglarining suv yo'qotish qobiliyati havoning harorati yuqori bo'lgan yoz (iyun, iyul, avgust) oylarida o'rganildi. Bunda malina navlari barglari 2, 4 va 6 soat davomida suvsiz holatda qoldirilib o'rganildi.

2-

jadval

Malina navlarining barglarining suv yo'qotish qobiliyati, %

Laboratoriya tajribasi (Ak. M.Mirzaev nomidagi BUVITI)

Навлар	Июнь			Июль			Август		
	Соат								
	2	4	6	2	4	6	2	4	6
Malboo	9,2	16,5	23,8	14,2	22,6	30,5	14,2	18,5	27,2
Lyasha	7,5	14,9	20,8	12,7	19,5	26,5	8,6	16,7	22,9
Gerakl	8,6	17,4	24,2	13,8	24,2	28,9	14,5	21,6	26,4

Ushbu jadval ma'lumotlaridan ko'rishimiz mumkinki, navlarda xar 2 soatda barglarning suv yo'qotish qobiliyati ortib bordi. Malina navlarida barglarning suv yo'qotish miqdori iyul oyida boshqa oylarga qaraganda yuqori bo'ldi. Bunda barglarning eng yuqori suv yo'qotish miqdori ya'ni barglar 6 soat davomida suvsiz holatda qoldirilib o'rganilganda, boshqa navlarga nisbatan suv yo'qotish miqdori past bo'lgan navlar lyashka 26,5%ni tashkil

etdi. gerakl navida 34,2% boshqa navlarga nisbatan suv yo'qotish miqdori yuqori bo'ldi. Tadqiqot natijalariga ko'ra Lyashka nav boshqa navlarga qaraganda barglari tarkibida suvni ko'proq ushlab turish xususiyatiga ega ekan. Gerakl va malboro navlarida esa boshqa navlarga qaraganda suv yo'qotish miqdori yuqori ekan.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Abdullaev R.M., Abdullaeva X.R. "Rezavor mevali o'simliklar". Namangan
2. Абдуллаев Р.М., Ягудина С.И. – Томорқада етиштириладиган резавор мевалар. Тошкент "Меҳнат" 1989 й. 37-80 бет.
3. Абдуллаев Р.М., Абдуллаева Ҳ.Р. "Фермер хўжаликларида энг яхши резавор мевалилар навларидан юқори ҳосил олиш агротехнікasi" Тошкент. 2011 й. 9- 14 бет.
4. Ягудина С.И. Смородина. Тошкент. "Меҳнат". 1976 й.
5. <http://uza.uz/uz/society/global>