FOENICULUM VULGARE MILL. O‘SIMLIGINING FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI

PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF FOENICULUM VULGARE MILL.

Matkarimova A.A.
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti, Toshkent
Matyoqubova M. K.
Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, Urganch

Annotatsiya. Maqolada Xorazm tuproq - iqlim sharoitida Foeniculum vulgare Mill. o‘simligining fiziologik xususiyatlaridan biri (suv saqlash qobiliyati va osmotik bosimi) to‘g‘risida ma‘lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: barg, dorivor, ziravor,efir, suv rejimi, suv saqlash qobiliyati, , osmotik bosim, termostat, harorat, namlik.

Abstract. The article presents data on one of the physiological characteristics (water-holding capacity and osmotic pressure) of the Foeniculum vulgare Mill. plant under the soil and climatic conditions of Khorezm.

Keywords: leaf, medicinal, spice, ether, water regime, water-holding capacity, osmotic pressure, thermostat, temperature, humidity.

Mavzuning dolzarbligi. Xorazm viloyatining iqlimi keskin kontinental bo‘lib, yoz oylarida havo harorati + 40 - 45 ^{0}C gacha ko‘tariladi. Yog’ingarchilik miqdori yiliga 80 – 120 mm atrofida bo‘ladi. Bunday sharoit o‘simliklarning suv bilan ta’minlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Respublikamizda dorivor o‘simliklarning xalq tabobatida qo‘llanilishi va farmasevtika sohasidagi ehtiyojlarni qondirishga katta e’tibor qaratilmoqda. Ayniqsa efir moyli o‘simliklarga bo‘lgan talab hozirgi kunda muhim ahamiyatga ega. Butun dunyo sog‘liqni saqlash tashkilotining ma’lumoti bo‘yicha, 60% dorivor preparatlar o‘simliklardan tayyorlanadi. Ana shunday o’simliklardan biri Ziradoshlar oilasiga mansub, dorivor ukrop- Foeniculum vulgare Mill. dir.

Ziradoshlar (Apiaceae) oilasi –ikki urug‘pallalilar ichida eng yirik oilalardan biri bo‘lib, u 300 turkumga oid 3500 ga yaqin turni o‘z ichiga oladi. O‘zdekistonda 69 turkumga oid 198 tur o‘simlik o‘sadi. Dorivor ukrop- Foeniculum vulgare Mill. bo‘yi 90-200 sm ga yetadigan ko‘p yillik o‘simlik. Ildizi o‘q ildiz, sarg‘ish-og‘imtir, asosan tuproqning haydaladigan qavatida joylashadi. Poyasi to‘qri, dumalog‘, biroz g‘irrali, ko‘kimtir g‘uborli, sershox. Barglari navbatlashib joylashgan, shakli tuxumsimon-uchburchak, uch-to‘rtta patsimon qismlarga bo‘linib ketgan [2].

Tadqiqotning maqsadi. Xorazm viloyati tuproq –iqlim sharoitida Foeniculum vulgare Mill. o‘simligining suv rejimi ko‘rsatkichlaridan suv saqlash qobilyati va osmotik bosimini aniqlashdan iboratdir.

Tadqiqot materiali va metodlari. Suv rejimi ko‘rsatkichlari: o‘simliklarning o‘zida suvni saqlash qobiliyati T.T. Raximova ko‘rsatmalari orqali aniqlandi [1,2]. Tajribalar Xorazm viloyati sharoitida ochiq dala maydonida olib borildi. Tuproq turi – o‘rtacha sho‘rlangan bo‘z tuproq.

Suv tirik organizmlarning yashashi uchun asosiy muhitlardan biridir. Suvsiz sharoitda organizmlar yashay olmaydi va tezda nobud bo‘ladi.

O‘simliklarda suv rejimi ko‘rsatkichlarini o‘rganishdan ko‘zlangan maqsad-ularning hayot jarayonlarga ta’sir etuvchi cheklovchi omillarni aniqlashdir. O‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishida asosiy ta’sirchan omillar yuqori harorat va namlik tanqisligidir. Shu bois o‘simliklarning namlik bilan qanchalik ta’minlanganligini baholash uchun suv rejimi ko‘rsatkichlarini tahlil qilish zarur [2]. O‘simlik o‘z ontogenezida sarflaydigan suv miqdori ko‘p yoki oz bo‘lishi iqlim sharoitiga bog’liq. Masalan, issiq va quruq iqlimda bu ko‘rsatgich sernam iqlimdagidan ko‘ra 2-3 marta ko‘p bo‘lishi mumkin [2,3].

Ushbu tadqiqotning asosiy vazifasi - mavsum davomida o‘simlik to‘qimalarida suv rejim ko‘rsatkichlari (o‘simlik bargining suv saqlash qobiliyati va osmotik bosimi) ni aniqlashdan iborat.

Olingan natijalar va ularning taxlili. Tajriba uchun namunadan o‘rtacha 10 ta o‘simlikdan material olindi. Ushbu namunaga asoslanib suvni saqlab qolish qobiliyati va osmotik bosimi kabi ko‘rsatkichlar aniqlandi.

Suv saqlash qobiliyati. Suv yo‘qotish tezligiga teskari kattalik barglarning suv saqlash qobiliyati hisoblanadi. Suv rejimining bu ko‘rsatkichi o‘simlikning u yoki bu

suvsizlik darajasiga bardosh bera olish qobiliyatidan darak beradi. Suv rejimining bu ko‘rsatkichi T.T.Raximova ko‘rsatmalari orqali aniqlandi [3].

Ishni ertalab soat 7-8 larda boshladik. Dala o‘quv tajriba maydonidan dorixona ukropi - Foeniculum vulgare Mill. o‘simligini ho‘l lattaga o‘ralgan holda tezda olib keldik. Ishni bajarish uchun o‘simlik bargi bandi bilan birgalikda kesib olib kelindi (takrorlanish 3 marta) torzion tarozida dastlabki og‘irligi tortdik va daftarga yozib oldik. Undan keyin xona ichida tortib qo‘yilgan ipchalarga erkin holda osib qo‘ydik. 1 soat o‘tgandan keyin og‘irligini yana tortdik va yozib oldik, tortish toki oxirgi og‘irlik o‘zgarmagunga qadar davom ettirildi.

Hisoblash uchun 3 soatdan keyingi og‘irligi olindi. Tortishni tamomlagandan keyin o‘simlik bargi extiyotlik bilan oldindan raqamlangan qog‘oz qopchalarga solindi va 105 ^{o}C da termostatda quritildi. Quritilgan o‘simlik bargini yana tortdik, og‘irligini daftarga yozib oldik. Ishni suvni saqlash qobliyatini formula asosida hisoblash va jadvalni to‘ldirish bilan yakunladik (1-jadval).

$$SSQ=\frac{\text{(3 soatdan keyingi og‘irligi- quruq og‘irligi)x 100}}{\text{(dastlabki og‘irligi-quruq og‘irligi)}}$$

1 - jadval

Foeniculum vulgare Mill. o‘simligining suvni saqlash qobiliyati (3 soatlik ekspozitsiyada % hisobida)

O‘simlik nomi	O‘tkazilgan vaqt	O‘simlikning o‘zida suv saqlash qobiliyati	O‘rtacha %
Dorixona ukropi - Foeniculum vulgare Mill.	15.05.2025	78.2	76±1.57
		73.3	
		76.2	
	15.06.2025	81.8	77.5±2.2
		74.9	
		75.8	
	15.07.2025	70.4	69.36±0.74
		68.1	
		69.6	

Hujayra shirasining osmotik bosimini aniqlash. O‘simliklarning tashqi muhit sharoitlariga ekologik moslashuvchanlik darajasini baholashda muhim ko‘rsatkichlardan biri hisoblanadi [2, 3].

Hujayra shirasidagi osmotik bosimni refraktometr asbobida o‘lchaganimizda quyidagi natijalarga ega bo‘ldik (2-jadval).

2 –jadval

Foeniculum vulgare Mill. o‘simligining hujayra shirasidagi osmotik bosim, atm

O‘simlik nomi	O‘tkazilgan vaqt	Osmotik bosimi, atm
Foeniculum vulgare Mill.	16.05.2025	18
	14.06.2025	20
	15.07.2025	23

Olingan natijalarga ko’ra: Foeniculum vulgare Mill. – Dorixona ukropida suv saqlash qobiliyati may oyida 76%, iyun oyida 77,5%, iyul oyida 69,3% ni, hujayra shirasidagi osmotik bosim, atm ga ko‘ra esa may oyida 18, iyun oyida 20, iyul oyida 23 atm ni tashkil qildi. Demak, Foeniculum vulgare Mill. – Dorixona ukropi qurg‘oqchilikka chidamliligi bo‘yicha mezofitlar guruhiga kiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Dala tajribalari o‘tkazish uslublari. Toshkent, 2007, 146 bet.
2. Matkarimova A.A., Tursunova Sh.A., Azizov X.Y., Rustamova R.P. Botanika, o‘simliklar fiziologiyasi va biokimyosi. Toshkent. “Poytaxt exculisive”, 2024. 354 b.
3. Raximova T.T. “O‘simliklar ekologiyasi va fitosenologiyasi”. Toshkent, 2009, 72 bet.
4. Rudall. Anatomy of Flowering Plants(An Introduction to structure Development) Third Edition. Cambridge. Edited by Chub, 2007. P.147