

QIZILMIYANING TURLI TURLARINI SAMARALI HARORATGA BO‘LGAN TALABLARI

Abdullayeva Maxsudaxon To‘lanovna

FDU Ekologiya va atrof- muhit muhofazasi kafedrası dotsenti.

Ergasheva Iqbolxon Shuhratali qizi

Ekologiya va atrof muhit muhofazasi yo‘nalishi II-kurs talabasi

Annotatsiya: *Tashqi muhitlarni o‘zgarib turishi oqibatida o‘simliklarda kechadigan moddalar almashinuvini, jumladan erkin aminokislotalar miqdorini o‘zgarishga olib keladi.*

Ayniqsa, shirinmiyani yoshlik fazasida hamda sho‘rlanmagan tuproqlarda ko‘p to‘plandi. O‘simlik 1 yil o‘stirilganda yer ostki va ustki qismlarida moddalar almashinuvida qayta taqsimlanish ro‘y berdi. ya‘ni o‘simlikni potensial imkoniyati darajasidagi zahirasidan foydalanadi.

Kalit so‘z: *generativ fazalari, vegetatsiya, introduksiya, aminokislotalar, kseratermik sharoitdir, diametri, dektidin, arginin, tirozin, treonin.*

Abstract. *As a result of changes in the external environment, it causes changes in the metabolism of plants, including the amount of free amino acids. Licorice was especially abundant in the young phase and in non-saline soils. . When the plant was grown for 1 year, there was a redistribution of substances in the above-ground and underground parts. that is, it uses the reserve of the plant at the level of its potential.*

Key words: *generative phases, vegetation, introduction, amino acids, xerothermic conditions, diameter, dectidine, arginine, tyrosine, threonine.*

Аннотация. *Изменения внешней среды приводят к изменению метаболизма растений, в том числе количества свободных аминокислот. Особенно солодка красная обильна в молодую фазу и в незасоленных почвах. При выращивании растения в течение 1 года подземный и перераспределение вещества встречались в верхних частях. то есть использует резерв растения на уровне его потенциала.*

Ключевые слова: *генеративные фазы, вегетация, интродукция, аминокислоты, ксеротермические условия, диаметр, дектидин, аргинин, тирозин, треонин.*

O‘zbekiston Respublikasining Prezidenti Sh.M.Mirziyoevning 2017 yil 21 aprelda imzolagan «Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish to‘g‘risida»gi, PF-5024-sonli farmonida ko‘rsatilganidek, O‘zbekiston Respublikasi tabiatni muhofaza qilish davlat qo‘mitsini, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasiga bo‘ysunuvchi va hisobot beruvchi O‘zbekiston Respublikasini ekologiya va

atrof-muhit muhofaza qilish davlat qo‘mitasiga aylantirildi. Ushbu dastur bo‘yicha 2017-2021 yillarda bajarilishi lozim bo‘lgan vazifalar rejasi amalga oshirilmoqda.

Adirli zonalarda o‘simliklarni yangi joyda ko‘nikmalar hosil qilishida harorat rejimini past – baland bo‘lishligi muhim ahamiyatga egadir.

O‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishi haroratga bog‘liqligi (Babushkin, 1955; Skvorsov, 1949; Muxamadjonov, Zokirov, 1978; Yuldashev, Nazarov va boshqalar, 1975) qayta – qayta ta’kidlangan.

Samarali haroratning eng quyi darajasi (Shirinmiya -Glycyrrhiza glabra) turning ba’zi xillariga bardoshligi kuzgi va bahorgi ekilganda aniq ko‘rsatkichlar beradi. Ko‘karib chiqqan o‘simtalar o‘sishi vegetativ organlari hamda generativ fazalari o‘simlikni yoshiga va turlariga bog‘liq bo‘lishligi aniqlandi. Bahorda ekilganda (10/03) harorat 9,5⁰S bo‘lib o‘rtacha sutkalik harorat 9,8⁰S ni tashkil etadi. Ko‘karib chiqishni yoppasiga ro‘y berishi 30.03, harorat 15,5⁰S da kuzatildi. Ikkinchi yili vegetatsiya boshlanishi mart oyini 2-dekadasida harorat o‘rtacha 9,8⁰S ro‘y berdi. Keyingi yilda barcha ekish muddatlarida 30/03 – 2,04, harorat 13,7 – 15,4⁰S ro‘y berdi. 3 yilda ko‘karib maysalash 24.03 – 7.04 kunlari yoppasiga o‘sish boshlandi, bunda harorat +11.0 – 16.6⁰S tashkil etdi.

G.S.Aprasidi (1986) ma’lumotlariga ko‘ra samarali haroratni 6 ta introduksiyalangan turlarda turlicha miqdorlar talab qilingan. Masalan, eng ko‘p samarali harorat shirinmiyani ural va gloy turlari talab etadi.

1-jadval

3 yillik o‘simliklarni samarali haroratga nisbatan vegetatsiya davomida talabchanligi.

T urlar	Vegetatsiya davomida haroratga talabi, 0S									
	Gene rativ fazagacha	s hona- lash	g ullash	mev alash	ishis h	G enerativ davri	Fa ol davrlari	Gen erativ davri	ami	
Y altiroq rangli	280	5 6	1 33	283	06	7 78	10 58	316	374	
M akendon ya	296	7 8	1 25	345	07	8 55	11 51	762	913	
T etinskay a	296	1 00	1 36	302	25	8 00	11 86	720	905	
U ralskaya	320	7 8	1 17	204	03	1 302	15 22	754	376	
G olaya	372	5 8	1 35	235	95	1 323	16 95	888	383	
S hipovata	180	5 6	1 12	201	33	1 002	11 82	1032	214	

Samarali haroratni yig‘indisi biz o‘simliklarni rivojlanish davrlarida turlicha yoshdagi o‘simliklar uchun alohida hisoblandi (generativ fazaga kirgandan boshlab). Biz bu yerda

avvalgi yillarga o‘xshab 3 yilda ham deyarli farq qilmaydigan holat bo‘lgani uchun jadvalda 3- yildagi ko‘rsatkichlarni keltirdik xolos. Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, eng kam samarali haroratni 3 yillik yaltiroq (bledno) rangli (uzoq sharqdan introduksiyalangan), makodonskaya va tetinstaya turlari, ya’ni ular yashagan hudud kseratermik sharoitdir. Eng yuqori haroratni qizilmiya goloy va ulardan olib kelingan turlar talab qildi (1522 – 1695⁰S) qizilmiyani shipavataya turi quruq va issiq joylarda yashash tarzidan kelib chiqib ularda efemerli ritmga o‘tib, kechki bo‘lganidan kech ko‘kardi, ammo generativ fazaga tezroq o‘tdi. Ya’ni bu fazasi bahorgi–yozgi vaqt davridagi haroratni ko‘tarilishi salbiy ta’sir etmadi. 3–4 generatsiyasi davrida yaxshi ko‘nikmalar hosil qilaoladi, shuning uchun rayonlashtirilsa bo‘ladi.

Shirinmiya uraldan keltirilgan tur namunalarini turlicha uzunlikda qalamcha tayyorlashni ko‘karib ketishi va o‘sishi. Qalamchalarni ko‘karib ketishi o‘simliklarni baqquvatlilik xossasiga hamda qalamchani ko‘p – ozligiga bog‘liqdir. Bunda ekilayotgan qalamchalarning sifati, ekishga tayyorlashda extiyotkorlik bilan munosabatda bo‘lish talab etiladi. Buni aniqlash uchun qalamcha materialini turli uzunlikda va har xil diametrda bo‘lishligiga bog‘liqdir. Tajribalar sho‘rlangan tuproqlar sharoitida Yozyovon “Yangi hayot” massivida (qishloq xo‘jalik texnikumi agrouchastkasi) olib borildi. Bunda qalamcha materiali diametri 1 – 5 sm uzunligi 5, 10, 15, 20 sm, 2-variantida qalamcha uzunligi 15 sm, diametri 2.0; 2.5; 3.0 sm ni tashkil etdi.

Qalamchalarni shakli o‘zgarishi bilan og‘irligi ortadi, gektariga sarflanadigan ekish mahsuloti ortdi. Variantlarda qalamchalar og‘irligiga qarab 17.2 grammdan 61.3 gramni 2–variantda 14.4–106.72 ga to‘g‘ri keldi. Ularni yashab ketishi asosan og‘irligiga bog‘liq bo‘ldi. 1 – variantda 19.6 – 44.8% ni, 2 – variant 15.2 – 41.8% ni tashkil etdi. O‘simlikni bo‘yi 1 yil oxirida 24.8 – 37.6 sm, 2 – variantda 21.4 – 39.3 sm ni tashkil etdi.

Olingan ma’lumotlarimizga ko‘ra, qalamchani og‘irligi ortishi bilan poyani o‘sishi tezlashdi, yon poyalar soni ko‘paydi. Demak, qalamcha vazni ortganda plastik zahira moddalar ko‘p bo‘lgan. Bu esa moddalar almashinuvini kuchayishiga va hajmni ortishiga olib keldi. Hosildorlik yer ustki qismida 1 – variantda 210 kg dan 1012 kg/ga ildiz massasi esa 793–382 kg/ni tashkil etdi. Hosildorlikni ikkala ko‘rsatkichi bir yillik qalamchadan ekilganda eng kalta qalamcha variantda hosildorlik kam bo‘ldi va 10 sm dan boshlab ko‘paya bordi. Masalan, 1 sm li qalamcha og‘irligi 17.22 ni tashkil etdi va 1 ga maydonga 860 kg ko‘chat ketdi. Yashab qolish foizi 18.6% ni, 1 dona asosiy poya uni balandligi 18.8 sm, yon poyalar 3.2, uzunligi 6.2 sm ni tashkil etdi. Ammo 10 sm li qalamchada esa bu ko‘rsatkichlar 2 marta ortdi. 15 sm li qalamchada ekilgan o‘simlikda (50.1 gr vazn) bir gektarga 2505 kg, yashab qolishi 41%, yon poyalar 1.2 dona, o‘simlik bo‘yi 36.4, yon poyalar 6.4 ularni uzunligi 11.3 sm tashkil etdi. 20 sm li qilib tayyorlangan variantda bitta qalamcha 61.3 gr, gektarga 3065 kg material sarflangan. Yashab ketishi 42% ni, poya 1.3, o‘sish balandligi 38 sm, yon poyalar soni 8 ta, uzunligi 10,9 sm ni tashkil etdi.

Tajribalarimizda qalamchalarni yo‘g‘onligi (dm) 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 3.0 sm bo‘lganda bir dona ildiz 14,4; 31,3; 50,4; 62,7; 100,7 g keldi. Bir gektarga 720, 1505, 2505, 3135, 5335 kg ni tashkil qildi. Yashab qolish 15.2 – 41.8%, o‘simlik bo‘yi 18.2 sm dan 39.3 sm ni

tashkil qildi. Demak, qalamcha uzunligi va uni diametri ortishi bilan bir gektarga sarf bo‘ladigan ekish materialiga bo‘lgan talab ortadi.

2-jadval

3 yillik shirinmiya o‘simligi ildiz hosildorligini natijalari quyidagicha bo‘ldi:

	Variant lar	Bir yillik yashab qoldi,%	Ko‘ chat soni dona/ga	Hosildorlik			
				Yer ustki qismi		ildizi	
				Ma ssasi 1 poyani (g)	1 ga/ga	1 tup ildizi, g	1 ga/kg
.	Uzunli gi sm						
	5	85. 3	793 3	20. 3	240	133 .1	105 6
	10	91. 2	156 41	35. 4	534	151 .6	207 1
	15	92. 7	189 57	38. 7	880	189 .6	359 4
	20	92. 9	194 16	40. 1	101 2	195 .4	379 4
.	Diamet ri sm						
	0.5	80. 7	617 4	30. 3	186	128 .4	793
	1.0	88. 8	152 87	36. 3	555	147 .5	205 0
	1.5	92. 7	227 48	38. 7	880	189 .6	359 4
	2.0	92. 3	244 18	41. 2	100 6	195 .4	367 0
	3.0	90. 3	224 08	38. 8	947	203 .4	382 1

Tajribani 1 – variantida 5 sm qalamcha 10 sm kam, 15 va 20 sm ga qaraganda past ko‘rsatkich olindi. Qalamcha sarfi uzunligi va diametriga ko‘ra 5 sm qalamchadan 860 kg, 20 sm liga 3065 kg/ga material sarflandi.

Aniqlandiki, sho‘rlanmagan joyda o‘sgan variantlar o‘simligida eng ko‘p triptofan, sho‘rda o‘sganda bu modda 4.5 marta kamaydi. Shuningdek, glutamin kislota juda kamaydi,

glutamin yo‘qoldi, boshqa aminokislotalar ham kamaydi. Aksincha, dektidin, arginin, tirozin, treonin ortiq bo‘ldi.

Shirinmiya goloy turida triptafon ko‘paydi. Bir yillikda triptafan miqdori umumiy aminokislotalarning 27% to‘g‘ri kelsa, 2 – 3 yilda keskin kamaydi.

Triptofanni sarflanishi, moddalar almashinuvigagina emas, balki uni faollik bilan ko‘p jarayonlarga qo‘shilmagandir. Prusakova L.D (1960), Tamburg K.Z (1976) kabi olimlar triptofan o‘stiruvchi moddalarning hosil bo‘lishida asosiy bog‘lovchi rolini o‘ynaydi. Fiziologik faollik shundaki, moddalar almashinuviga o‘zidagi zarur birorta qo‘shimcha moddalar bilan stimulyasiya qilib turishidir. Shuningdek, triptofan o‘simliklarni tashqi muhitga moslashuvida ba’zi jarayonlarni faolligini oshirishda qatnashadi.

Shirinmiya yana bir xususiyatidan biri o‘zida glutamin kamroq miqdorda bo‘lib amidlarning asparagin asosiga o‘tib olishdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Абубакиров А.К., Ясин В.К. Исследование среднеазиатских видов *Glycyrrhiza* L на содержание глитсирризиновой кислоты. Узбек химической журнал. 1959. №5, 81-86 стр.

2.Xo‘jaev K. *Dorivor Astragalus suversianus* L. O‘simligining bioekologiyasi. Ekologiyaning hozirgi zamon muammolari va ularning echimi. Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari. Farg‘ona. 2017. 139-bet.

3. Abdullayeva, M.T (2022). Ko‘kalamzorlashtirish tirik organizmlar kafolatidir.FDU ILMIY JURNALI 2023

4. Abdullayeva, M. T., & Akhmedova, G. D. (2023). IMPACT OF MOTOR VEHICLES ON ATMOSPHERIC AIR. *World Bulletin of Public Health*, 20, 104- 106.