

MAHALLIY SOYA NAVLARINING MARFOFIZIOLOGIK KO'RSATGICHLARINI HOSILDORLIKKA TA'SIRI

Gulnoza Djambulovna Mavlonova

Chirchiq davlat pedagogika universiteti o'qituvchisi

gulnozamavlyanova21@gmail.com

ANNOTASIYA

Ushbu maqolada Toshkent viloyati sharoitida ekilgan mahalliy soya navlarining muhim fiziologik belgilaridan biri bo'lgan bitta o'simlik bargidagi xlorofill miqdori hamda dukkak hosil qilishdagi marfologik belgilar o'rganildi. Mahalliy soya navlaridan Genetik-1 navida bargida xlorofill miqdori, Baraka navida dukkak hosil qilishda marfologik belgilar yuqori ko'rsatgichlar qayd etildi.

Kalit so'zlar: soya, ekin, mahalliy, nav, xlorofill,

KIRISH

Keyingi yillarda oziq ovqat mahsulotlari va chorva uchun em ishlab chiqarishning jadallashishi soya doni etishtirishni ko'paytirish taqoza etmoqda. Doni oziq-ovqat sanoatida ishlatiladigan ekologik toza sifatli xomashyodir. Aholi is'temol qiladigan, o'z tarkibida zararli moddalar saqlamaydigan o'simlik moyining 35% soya donidan olinadi. Sanoatda linoliumlar, eng sifatli va qimmatli mashina bo'yoqlari olinadi.

Ma'lumki o'simlik quruq moddasida 95 foizga yaqin organik moddalar bo'lib ular fotosintez jarayonida natijasida sodir bo'ladi. O'simliklardagi organik moddalarning ko'p qismi reproduktiv qismlar hosil bo'lish uchun sarflanadi. Odatda, o'simlik hosili eng birinchi navbatda fotosintez so'f mahsuldorligiga, barg sathi yuzasiga assimilyatsiya davri davomiyligiga, nafas olish uchun sarflangan organik moddalarning miqdoriga hamda tashqi va ichki omillariga bog'liqdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

O'simliklarni hosildorligini oshirish shartlaridan biri fotosintez jarayonlari intensivligini oshirish bilan bog'liq. Fotosintez muhim biologik jarayon bo'lib, yer yuzasidagi hayotning asosini tashkil etadi. Hayotiy jarayonlar uchun zarur energiyaning hammasi quyoshdan olinadi. Ma'lumki, soya fotosintezi soyaning hayot faoliyati ya'ni o'sishi va rivojlanishi bilan bog'liq bo'lgan muhim jarayondir. Bu jarayon ham

fiziologik, ham biokimyoviy nuqtai nazardan muhim ahamiyat kasb etadi. Fotosintez, avvalo, soyada sodir bo'ladigan moddalar almashinuvi, o'simlik hujayrasining strukturasi va funksiyasi bilan uzviy bog'langandir. Xloroplastlarning granalari va stroma plastinkalarida pigmentlar ishtirokida amalga oshiriladi. Xlorofill pigmentlari xloroplastlarda oqsil va lipidlar bilan birikib, kompleks birikma hosil qiladi. Fotosintez jarayonida xlorofill faqat quyosh energiyasini yutuvchi modda sifatida emas, balki boshqa biokimyoviy jarayonlarning ishtirokchisi sifatida ham qaraladi. Fotosintez jarayonida hosil bo'ladigan dastlabki mahsulotlar ya'ni organik birikmalar avvalo xloroplastlarda to'planadi. Karbonat angidrid gazining havodan yutilishi va assimilyatsiya qilish tezligi fotosintezning qorong'ulik reaksiyalari sur'ati bilan bog'liq. Assimilyatsiya larayoni hujayrani mineral elementlari bilan taminlanishiga, xlorofill miqdoriga, suv miqdoriga, bargning katta-kichikligi va yoshiga, quyosh nurlarining intensivligi va boshqa omillariga bog'liqdir. Bu tashqi omilning barchasi soyaning faoliyatini sifat va miqdor jihatdan o'zgarishida katta ahamiyat kasb etadi.

Soya o'simligini o'shishida sodir bo'ladigan fotosintez jarayonida tashqi omillari bilan chambarchas bog'langandir. Bulardan yorug'lik, namlik, harorat, havodagi konsentratsiya fotosintezning faoliyatida muhim ahamiyat ega. O'simlik hayot davomida fotosintez jadalligi, assimilyatsiya jarayonlar har xil darajada oshiriladi. Bunda fotosintez jadalligi va fotosintez mahsuldorligini bir-biridan farqli ekanligini bilishimiz shart. Fotosintez jadalligi bu vaqt birligida barg yuzasining birligi tomonidan o'zlashtirilgan karbonat angidrid miqdoridir.

Fotosintez jadalligi vegetatsiya davrida asta sekinlik bilan ortib boradi uning eng yuqori darajasi shonalash, gullash, dukkak hosil qilish davrida to'g'ri keladi. Keyin esa bu ko'rsatkich pasayib boradi. Turli xil o'simliklarning fotosintez mahsuldorligi turlicha bo'lib, erta pishar navlar meva hosil qilishga vaqtliroq kirishadi. Shuning uchun ularning hosildorligi uncha yuqori bo'lmaydi. Kechki navlarning vegetatsiya uzoq bo'lib, organik moddalar ko'proq to'playdi.

Odatda fotosintezni kun davomida o'zgarishi o'simlik o'sayotgan konkret joy, ya'ni geografik sharoit bilan aniqlanadi.

NATIJALAR

Toshkent viloyati sharoitida olib borilgan tadqiqotlarimizda soyaning mahalliy navlarining shonalash, gullash va dukkak hosil qilish fazalarida morfologik belgilardan o'simlik bo'yi, bitta o'simlikdagi barg



soni va bo'g'inlar soni belgilari o'rganildi. Tajriba uchun har bir navdan 10 tadan o'simlik o'rganildi va o'rtachasi hisoblandi:

Mahalliy soya navlarining morfologik belgilarini o'rganish natijalar tahlili

Mahalliy soya navlarining morfologik belgilarini o'rganish natijalar tahlili Morfobiologik belgilardan soyaning o'sish tipi poyasi va uning sub elementlari muhim ahamiyatga ega. Morfologik belgilar soya o'simligi uchun muhim belgilardan hisoblanadi. Tadqiqotlarimizda soyaning mahalliy navlarining shonalash, gullash va dukkak hosil qilish fazalarida morfologik belgilardan o'simlik bo'yi, bitta o'simlikdagi barg soni va bo'g'inlar soni belgilari o'rganildi.

Mahalliy soya navlarining shonalash fazasida morfologik belgilar ko'rsatkichlari (29.05.2020)

№	Navlar	O'simlik bo'yi (sm)	Bo'g'in soni (dona)	Barg soni (dona)
1.	Sochilmas	17,2	6,9	7,1
2.	Genetik-1	18,3	7,7	7,0
3.	Orzu	13,5	5,8	6,4
4.	Baraka	15,4	6,2	7,8

Shonalash fazasida Toshkent viloyatida ekilgan soya navlarida belgi bo'yicha eng past ko'rsatkich esa Orzu navida qayd etilib, asosiy poya balandligi 13,5 sm ni tashkil qildi.

Shonalash fazasida o'rganilayotgan soya o'simliklaridagi barglar soni ham o'rganildi. Barglar o'simlik uchun muhim organ hisoblanib, fotosintez jarayonlarining asosiy qismi barglarda kechadi. Barg qanchalik ko'p va yuzasi qanchalik katta bo'lsa o'simlikda fotosintez jarayoni shuncha jadal kechadi. Fotosintez jarayonining jadal kechishi natijasida, o'simlik tez o'sadi va generativ organlar ko'proq rivojlanadi

Mahalliy soya navlarining dukkak hosil qilish fazasida morfologik belgilar ko'rsatkichlari

№	Navlar	O'simlik bo'yi (sm)	Bo'g'in soni (dona)	Barg soni (dona)
1.	Sochilmas	112,3	20,0	17,1
2.	Genetik-1	95,8	17,6	14,9
3.	Orzu	110,5	19,3	17,8
4.	Baraka	118,5	22,4	20,6

Dukkak hosil qilish fazasida o'rganilayotgan soya navlarining bo'g'in soni morfologik belgisi bo'yicha nisbatan yuqori ko'rsatkich Baraka navida qayd qilindi va belgi

ko'rsatkichi 22,4 ta ni tashkil etdi. Nisbatan past ko'rsatkich esa determinant Genetik-1 navida qayd qilindi va belgi ko'rsatkichi 17,6 tani tashkil etdi. Asosiy poyada joylashgan barglar soni belgisi bo'yicha ham Baraka navi ustunlik qilib, belgi ko'rsatkichi 20,6 tani tashkil qilgan bo'lsa, eng kam barglar esa determinant Genetik-1 navida qayd etilib, belgi ko'rsatkichi 14,9 tani tashkil etdi.

Tadqiqotlarimiz davomida o'rganilgan morfologik belgilar asosida shuni xulosa qilishimiz mumkinki Genetik-1 navi tezpishar nav bo'lib, Toshkent viloyati sharoitida takroriy ekin sifatida tavsiya etish mumkin. Sababi morfologik belgilar boshlang'ich fazalarda jadal rivojlanib keyingi fazalarda asosan generativ organlarning rivojlanishi jadal kechishi mumkin

Baraka navini esa morfologik belgilar kuchli rivojlanganligi va o'simliklikning asosiy poyasi baland va barglar soni ko'pligi sababli fotosintez yaxshi kechishi natijasida yuqori hosil olinishi mumkinligini hamda poya va barglaridan chorva mollariga ozuqa sifatida foydalanish mumkinligini tavsiya qilamiz.

Fotosintez jarayonining faol bo'lishi birinchi navbatda bargdagi xlorofill miqdoriga bog'liq. O'simliklarda xlorofillni me'yoridan ko'proq hosil bo'lishi, fotosintez jadalligini oshirishga imkon beradi. Buni, ayniqsa, harorat ancha yuqori bo'lmagan vaqtlarda, ya'ni ertalab va kechga yaqin paytlarda kuzatish mumkin. Xlorofillning fotokimyoviy faolligini assimilatsion son ko'rsatkichi bilan aniqlanadi. Bu vaqt birligida xlorofill birligi tomonidan o'zlashtirilgan karbonat angidrid miqdoriga tengdir. Quyosh radiatsiyasining asosiy qismi ekinlarning yuqori qavatidagi barglar tomonidan o'zlashtiriladi. Bu qavatda joylashgan barglar xlorofill miqdori ham yuqori bo'ladi. Demak, xlorofill miqdori fotosintez faoliyatining muhim va asosiy omili hisoblanadi.

Shularni inobatga olgan holda tajribalarimizda muhim fiziologik belgilardan biri bo'lgan xlorofill miqdori o'rganildi.

Olingan natijalarga ko'ra xlorofill "a" miqdorining yuqori ko'rsatkichi tezpishar Genetik -1 navida qayd qilinib 3,16 mg/g tashkil qilgan bo'lsa, past ko'rsatkich esa Baraka navida qayd etilib, 2,39 mg/g tashkil etdi.

Barglardagi xlorofill "b" miqdori bo'yicha yuqori ko'rsatkich ham Genetik-1 navida qayd etildi va belgi ko'rsatkichi 1,40 mg/g tashkil etdi. Barglardagi xlorofill "b" miqdorining eng kam ko'rsatkichi Orzu navida qayd qilinib, 0,96 mg/gni tashkil etdi.

Mahalliy soya navlarida yalpi dukkaklash davrida xlorofill miqdori. mg/g

№	Navlar	Xlorofill “a” mg/g	Xlorofill “b” mg/g	Xlorofill “a+b” mg/g
1.	Baraka	2,39	1,02	3,54
2.	Sochilmas	2,49	1,04	3,35
3.	Genetik-1	3,16	1,40	4,58
4.	Orzu	2,63	0,96	3,35

Soya o‘simliklari barglaridagi transpiratsiya jadalligi

Transpiratsiya muhim fiziologik jarayonlardan biri bo‘lib, qurg‘oqchil hududlarda o‘sadigan o‘simliklarning suv almashinuvini o‘rganishda muhim hisoblanadi. O‘simliklar tomonidan qabul qilingan suvning asosiy qismi transpiratsiya tufayli bug‘latiladi. Transpiratsiya jadalligining qurg‘oqchilik sharoitida yuqori bo‘lishi o‘simliklar tanasida suv balansining buzilishiga va suv tanqisligining oshishiga sabab bo‘ladi.

Transpiratsiya tufayli faqatgina barg orqali suv bug‘lanishi emas, balki uning yordamida suvning adsorbsiyasi hamda suv va unda erigan moddalarning o‘simlik bo‘ylab harakatlanishi ham ta‘minlanadi

Mahalliy soya navlarida yalpi dukkaklash davrida transpiratsiya jadalligi, mg/g

№	Navlar	χ	δ	V
1.	Sochilmas	365,2	59,8	16,4
2.	Orzu	279,1	26,0	9,3
3.	Baraka	360,3	82,7	22,9
4.	Genetik-1	411,9	95,4	23,2

XULOSA

Olingan natijalar asosida shuni aytishimiz mumkinki, dukkaklash fazasida xlorofill “a” va “b” yuqori bo‘lishi o‘simlikda jadal fotosintez kechishidan dalolat beradi. Tezpushar navlarda fotosintezning jadalligi natijasida, o‘simlikda ko‘proq organik moddalar sintezlanib, generativ organ rivojlanishi va ularning yaxshi yetilishini ta‘minlaydi. Olingan natijalarimiz asosida Genetik -1 navining morfologik va fiziologik belgilarining Toshkent viloyati sharoitida bir yilda ikki marta hosil olish imkoni mavjudligi hisobiga takroriy ekin sifatida ham foydalanish mumkinligini tavsiya qilamiz. Baraka navini esa morfologik belgilar kuchli rivojlanganligi va o‘simliklikning asosiy poyasi baland va barglar soni ko‘pligi sababli fotosintez yaxshi kechishi natijasida yuqori hosil olinishi mumkinligini hamda poya va barglaridan chorva mollariga ozuqa sifatida



foydalanish mumkinligini tavsiya qilamiz. Transpiratsiya tufayli faqatgina barg orqali suv bug‘lanishi emas, balki uning yordamida suvning adsorbsiyasi hamda suv va unda erigan moddalarning o‘simlik bo‘ylab harakatlanishi ham ta‘minlanadi

REFERENCES

1. Azimov R.A. Физиологическая роль кальция в солиустойчивости хлопчатника. Т. “ФАН”1978.
2. Abdullaev X.A., Karimov X.X. Indeksy fotosinteza v seleksii xlopchatnika. // Donish, – Dushanbe, 2001. –S. 54-60.
3. Beknazarov B.O. O‘simliklar fiziologiyasi. Toshkent. “Mehnat”,2004,224bet.
4. Belikov I.F. Voprosi biologii i vozdelovaniya soi - V kn: Biologiya vozdelivaniya soi. Vladivostok 1991g s
5. Borodin Ye.A. Produkti iz soi i zdorove cheloveka// Perspektivi proizvodstva i pererabotki soi v Amurskoy oblasti: materialy nauch-prakt. konf. - Blagoveshensk, 1998. – S.19-27.

