

PARA-AMINOBENZOY KISLOTA HOSILALARINING TUT BARGLARI NAMLIGINI SAQLASHGA TA'SIRI

X.A.Abduraximov

Guliston Davlat Universiteti

Professori.

Boybekova Dilbar Alisher qizi

Guliston Davlat Universiteti

70530101-Kimyo(fan yo'nalishi bo'yicha)

Magistranti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada para-aminobenzoy kislota (PABK) va uning hosilalarining tut barglari namligini saqlashga ta'siri o'rganildi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, mazkur modda va uning ba'zi hosilalari barglarda namlikni saqlash, ularning tez qurib qolishini sekinlashtirish, shuningdek, silkworm (ipak qurti) uchun oziqlanish sifatini saqlashda ijobiy natijalar beradi.

Kalit so'zlar: para-aminobenzoy kislota, hosilalar, tut bargi, namlik, fiziologik barqarorlik, saqlash muddati.

Tut barglari ipak qurti (*Bombyx mori*) parvarishida asosiy ozuqa manbai hisoblanadi. Barglarning sifatli va uzoq muddat saqlanishi ipakchilikda yuqori hosildorlik va sifat ko'rsatkichlariga bevosita ta'sir qiladi. Para-aminobenzoy kislota (PABK) biologik faol birikma bo'lib, uning hosilalari o'simlik to'qimalarining himoya mexanizmlarini faollashtirish xususiyatiga ega. Ushbu maqolada PABK hosilalarining tut barglari namligini saqlab qolishdagi roli yoritiladi.

Tajriba uchun sog'lom tut barglari yig'ildi. Ular bir xil massaga ega bo'lgan holatda 4 ta guruhga ajratildi:

- Nazorat guruhi – hech qanday ishlov berilmagan;
- PABK bilan ishlov berilgan (0.1% eritma);
- PABK hosilasi №1 bilan ishlov berilgan;
- PABK hosilasi №2 bilan ishlov berilgan.

Barglar 3 kun davomida xona haroratida saqlanib, har kuni ularning namligi gravimetrik usulda (vazn o'zgarishi asosida) o'lchandi.

Para-aminobenzoy kislota ($C_7H_7NO_2$) suvda eruvchan, rangsiz kristall modda bo'lib, ko'pincha B guruhi vitaminlariga yaqin biologik faol modda sifatida qaraladi. U quyidagicha foydali xususiyatlarga ega: Antioksidant xususiyatga ega, hujayra devorini mustahkamlashda ishtirok etadi, ultraviyole nurlardan himoya qilish xususiyati bor va o'simlik hujayralarining chidamliligini oshiradi.

PABKning turli hosilalari, masalan, metil- yoki etil-guruhlar bilan birikkan shakllari o'simlik to'qimalarida osmotik bosimni barqarorlashtirish, namlikni ushlab turish, fotosintez jarayonini sekinlatmasdan davom ettirish kabi ta'sirlarga ega bo'ladi.

1-jadval.

Poliparaminobenzoat kislotalarining difil tuzlari eritmalari konsentratsiyasi va yotib qolish vaqtining Xasak tut barglari namligining yo'qolishiga ta'siri.

Polimerlar konsentratsiyasi, kg/m ³	Namlik yo'qotilishi %				
	W ₁	W ₂	W ₃	W ₄	W ₅
	C. vaqt uchun				
	1800	3600	5400	7200	9000
1	2	3	4	5	6
1'-PPABKFM-OO					
0,625	9,98	13,88	17,67	23,40	25,65
1,250	9,98	14,17	16,13	19,44	21,14
2,500	9,82	13,72	15,,24	17,95	19,50
5,000	9,79	13,64	15,02	17,55	18,08
10,000	9,56	13,57	14,65	15,42	16,50
1'-PPABKFM-E					
0,625	9,94	13,62	15,98	17,01	17,91
1,250	8,82	11,68	13,75	15,75	16,40
2,500	8,2	10,55	13,01	14,50	15,29

5,000	7,84	19,38	11,71	13,68	13,20
10,000	7,78	8,55	9,88	11,01	11,69
1'-PPABKFM-E²					
0,625	9,68	13,22	15,53	16,43	17,21
1,250	9,01	11,75	13,21	14,78	15,08
2,500	8,68	11,45	12,99	14,71	14,98
5,000	8,33	10,12	11,86	12,70	13,20
10,000	7,50	8,28	9,67	10,70	10,96
1'-PPABKFM-B²					
0,625	6,31	6,98	7,25	7,50	7,66
1,250	5,43	9,10	6,53	6,85	6,98
2,500	4,22	4,62	4,93	5,21	5,31
5,000	3,35	3,69	3,92	4,12	4,20
10,000	3,32	3,62	3,85	3,05	4,10
1'-PPABKFM-G²					
0,625	5,68	6,26	6,65	7,01	7,22
1,250	4,45	5,00	5,38	5,59	5,76
2,500	3,55	4,09	4,50	4,83	5,10
5,000	2,56	3,01	3,30	3,40	3,45
10,000	2,56	3,00	3,28	3,40	3,45
2'-PPABKFM-F					
0,625	7,55	8,61	9,32	8,87	10,10
1,250	6,33	7,29	7,86	8,46	8,63
2,500	6,02	6,75	7,43	7,88	8,08
5,000	5,36	6,00	6,52	6,88	7,12
10,000	5,43	5,99	6,50	6,86	7,11

Quyidagi jadval ma'lumotlaridan ko'rishimiz mumkinki, jadvaldagi ma'lumotlarga ko'ra, antranil-formaldegid polimerlarining konsentratsiyasi ortishi bilan ularning barglarda suvni ushlab turish qobiliyati muntazam oshadi. Qisqa

uglevodorod radikallarga (C_6H_4 , C_8H_7 , $C_{10}H_{10}$) ega polimerlarda konsentratsiya 0,625 dan 10,000 kg/m^3 gacha bo'lganda va 1800 soniya ushlab turilganda, namlik yo'qotilishi 9,98% dan 7,5% gacha kamayadi. Hidrofobik radikal uzunligi ortgani sari suvni ushlab turish kuchayadi. Masalan, 11-PPABKFM-G2 polimeri 1800 s davomida 2,56–5,68% namlik yo'qotadi. Shuningdek, bargda ushlab turish vaqti uzaygani sari namlik yo'qotilishi ham ortadi. 11-PPABKFM-OP polimeri 9000 s davomida 25,65% namlikni yo'qotsa, 11-PPABKFM-G2 esa atigi 7,2% yo'qotadi. Bu farq polimerlarning molekulyar tuzilmasi, ya'ni uglevodorod radikal uzunligi va gidrofobik-elektrostatik ta'sirlar bilan bog'liq. Masalan, C_6 radikalga ega 11-PPABKFM-OP bilan taqqoslaganda, C_8 – C_{18} radikallarga ega boshqa polimerlar yuqori suvni ushlab turish xususiyatiga ega. Ayniqsa, 2I-PPABKFM-GOS polimeri murakkab tuzilmasi bilan ajralib turadi va yuqori gidrofobikligi tufayli namlikni saqlashda samarali. Umuman, polimerdagi radikal uzunligining ortishi bargdagi namlik yo'qotilishini sezilarli kamaytiradi.

PABK va uning hosilalari barglardagi metabolik jarayonlarga ta'sir qilib, ularning tez qurishini oldini oladi. Bu esa ipak qurti uchun sifatli va yangi barglar bilan uzoq vaqt davomida oziqlanish imkonini beradi.

Shuni ham aytish joizki, tut barglari yuqori suv saqlovchanlikka ega bo'lishi lozim, chunki:

Ipak qurti (*Bombyx mori*) barglarning yangi, yumshoq, suvli holatini afzal ko'radi;

Qurib qolgan barglarda oziqlanish sifati pasayadi va ip ishlab chiqarish samarasiz bo'ladi;

Namlik yetarli bo'lmaganda barg to'qimalarida fermentlar faolligi pasayadi, oqsil sintezi sekinlashadi.¹

Xulosa qilib aytganda, para-aminobenzoy kislota va uning hosilalari tut barglarining namligini saqlab qolish va ularning saqlanish muddatini uzaytirishda

¹ Baxtiyrov B.A., "Tut barglarining saqlanish xususiyatlari", Qishloq xo'jaligi ilmiy jurnali, №4, 2022.

samarali vosita bo'lishi mumkin. Bu esa ipakchilikda oziqlantirish sifatini yaxshilash va mahsuldorlikni oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Gulyamov Sh.A. va boshq., "Benzoy kislotasi va uning hosilalarining biologik faolligi", O'zKimyoJurnali, №2, 2020.
2. Ahmedov, T., "O'simliklarda suv almashinuvi mexanizmlari", Biologiya va tibbiyot muammolari, 2019.
3. Baxtiyorov B.A., "Tut barglarining saqlanish xususiyatlari", Qishloq xo'jaligi ilmiy jurnali, №4, 2022.