

TABIY KASALLANGAN PHASEOLUS VULGARIS O'SIMLIGINING MAHALLIY NAVLARIDAGI, O'SIMLIK HUYAYRASI BILAN BOG'LANGAN VA ERKIN PEROKSIDAZA FERMENTI MIQDORINI O'RGANISH

Fayziyeva Nazira Baxramovna

Chirchiq davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti

Biologiya kafedrası magistranti

Normurodova Qunduz Tog'ayevna

O'zMU Mikrobiologiya va biotexnologiya kafedrası mudiri, b.f.d., prof

Annotatsiya: Bugungi kunda qishloq xo'jaligi o'simliklarini kasallantiradigan qator fitopatogen viruslar aniqlangan bo'lib, ular yetishtirilayotgan mahsulotlarning miqdori va sifatiga salbiy ta'sir etib katta iqtisodiy zarar yetkazmoqda. Bunday viruslardan biri bu – loviya mozaikasi virusi (LMV) bo'lib, dukkakli don mahsulotlarini ya'ni loviya, mosh, no'xat, soya kabi bir qancha o'simlikning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'sir etib, hosildorlikni 80% gacha kamaytirish xususiyatiga ega virus hisoblanadi[5]. LMV bilan kasallanish oqibatida loviya o'simligi (*Phaseolus vulgaris*) bargidagi o'simlik hujayrasi bilan bog'langan va erkin peroksidaza aktivligi o'zgardi.

Kalit so'zlar: Peroksidaza, mozaika, *Phaseolus vulgaris*, LMV.

Bugungi kungacha peroksidaza fermenti kartoshka, rediska, bug'doy, mosh, loviya kabi qator o'simliklardan ajratilgan bo'lib, ularning barchasidan ajratilgan peroksidazalar faolligi, izoferment spektri kabi xususiyatlari bilan bir-biridan farqlanishi aniqlangan. So'nggi yillarda o'simlik hujayralarining yuzasida hujayra devori bilan kuchsiz bog'langan peroksidazalar mavjudligi va bu peroksidazalar hujayra devoridan osongina ajralib chiqishi va butun o'simlikning apoplasti bo'yicha sirkulyasiyalanishga qodirligi, patogen bilan to'qnashgan joyda "immun javob"ni ishlab chiqishi haqida ma'lumotlar paydo bo'ldi [1; 2; 3]. Bu tipda joylashgan fermentlar birinchilardan bo'lib patogen "hujumi" bilan to'qnash keladi va o'simlik hujayrasining ichki muhitiga virus kirishiga qarshilik qiladi. Peroksidaza fermentini o'simliklarning himoya funksiyasida ishtirokini hisobga olgan holda o'simlik hujayra qobig'I bilan erkin bog'langan va eruvchan peroksidazani o'rganish maqsad qilib olindi. Buning uchun kasallangan mahalliy "Qora ko'z" va "Ravot" loviya navlari tanlab olindi. Bunda LMV bilan kasallangan loviya o'simligi (*Phaseolus vulgaris*) bargidagi o'simlik hujayrasi bilan bog'langan va eruvchan peroksidaza fermenti aniqlandi.



$$A = (D_2 - D_1) V V_2 \times = \frac{60}{(t_2 - t_1) V_1 H}$$

Formuladagi; D1 – bosh nur yutish ko'rsatkichi; D2 – oxirgi nur yutish ko'rsatkichi; t1 va t2 – boshlangan va tugagan vaqt; V1 – reaksiya uchun olingan hajm; V2 – kyutani hajmi;

60 – aylangan minutlar koeffitsiyenti; H – o'simlik to'qimasi og'irligi [4];

“Qora ko'z” va “Ravot” navli loviya o'simligi bargidagi peroksidaza aktivligi

Tajriba tartib raqami	Qora ko'z		Ravot	
	Hujayra devori bilan kuchsiz bog'langan M±SE	Eruvchan M±SE	Hujayra devori bilan kuchsiz bog'langan M±SE	Eruvchan M±SE
	Ferment aktivligi, mmol/ml			
1	2,02	1,85	3,02	2,50
2	4,6	3,47	4,92	3,63
3	1,15	0,79	5,0	4,56
O'r tacha	2.5±0.23	2.4±0.2 1	4.3±0.43	3.6± 0.36

*- nazorat sog'lom o'simlik hisoblanadi

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, Qora ko'z va Ravot navli loviya o'simligida fermentning hujayra devori bilan kuchsiz bog'langan formasi eruvchan formasiga nisbatan yuqori ekanligi aniqlandi (jadval). Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki o'simlik tarkibida uchrovchi ikki tur: hujayra devori bilan kuchsiz bog'langan va eruvchan peroksidaza shaklini loviyaning 2 xil Qora ko'z va Ravot navida o'simlikdagi ferment faolligi qiyosiy solishtirilgan holda o'rganildi, olingan natijalardan bu o'simliklardagi ferment turlari orasidagi tafovutlarning mavjudligi aniqlandi. Virus bilan kasallangan loviya o'simliklarda ferment faolligi oshganligini tajriba orqali kuzatildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Алпеева И.С., Сахаров И.Ю., Окисление люминола, катализируемое пероксидазой, выделенной из листьев королевской пальмы// Прикладная биохимия и микробиология, 2007, 43 (1), 31-35.

2. Андреева В.А. Фермент пероксидаза / – М.: Наука, 1988. – С. 255.



3. Айзенштадт М.А., Боголицын М.А. Пероксидазное окисление лигнина и его модельных соединений // Химия растительного сырья. – 2009. – №2. – С. 5–18.
4. Чупахина. Г.Н., Физиологические и биохимические методы анализа растений: Практикум //Калинингр. ун-т; Авт.-сост.2000. –С 3-59.
5. Fayziyeva N.B., & Normurodova Q.T., Phaseolus vulgaris o‘simligini kasallantiruvchi viruslar va ularning umumiy xususiyatlari// Academic Research in Educational Sciences, 2022y (2) 599-605 b

