

ASAL TARKIBIDAGI DIASTOZA FERMENTINI ANIQLASH

Ibragimov Furqat Bo'riyevich

E-mail: ibragimov@mail.ru

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitet dotsenti, veterinariya fanlari nomzodi Samarkand. Uzbekistan

Nasimova Dildora Rayimjonovna

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, assistenti

E-mail: nasimova6446@gmail.com

Raxmatov Jahongir Orifjon O'g'li

E-mail: raxmatovjahongir1997@gmail.com

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada Samarqand viloyatidagi asalarichilik fermer va dehqon xo'jaliklarida yetishtirilgan asal mahsulotining tarkibidagi diastoz fermenti faolligini aniqlash bo'yicha o'tkazilgan tajribalarning ma'lumotlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Asal, ferment, distillangan suv, probirka, kraxmal, yod, suv hammomi.

Mavzuning dolzarbligi: Asal asalarilar tomonidan gul sharbatini yig'ib qayta ishlangan murakkab tarkibli yuqori sifatli va qimmatbaho oziq-ovqat mahsuloti bo'lib 1gr asal tarkibida 100 dan ortiq inson organizmi uchun muhim bo'lgan moddalar bo'lishi bilan ham yuqori baholanadi. Asal tarkibida ko'p miqdorda moddalar bo'lishi bilan birgalikda organizmda sintezlanmaydigan aminokislotalar, garmonlar, vitaminlar, oqsillar va fermentlar bo'lishi bilan ham katta ahamiyatga ega. Asal tarkibidagi fermentlardan invertaza, diastaza va katalaza fermentlari asosiy fermentlar hisoblanadi. Ular gul sharbatini tarkibidagi murakkab uglevodlarni, oddiy uglevodlarga (monosaxaridlar) aylantirishda ishtirok etadi. Fermentlar asal tarkibiga asosan o'simliklardan, oz miqdorda asalari jag'osti bezi so'lagidan o'tadi. Asal qimmatbaho oziq-ovqat mahsuloti va ko'p miqdorda yetishtirishni qiyinligi sababli, iste'molga chiqarilgan asal tarkibi ko'p hollarda soxtalashtiriladi. Buning natijasida asalni sifat ko'rsatkichi va faol xususiyati pasayib ketadi. Yuqoridagilardan kelib chiqib biz o'z tajribalarimizda turli hududlardan keltirilgan asal namunalari tarkibidagi diastoz fermenti faolligini aniqlash bo'yicha ishlarni bajardik.

Material va metodlar: Asalning tabiiyligini aniqlashda qo'llaniladigan muhim ko'rsatkichlardan biri Gote birligida ifodalanadigan diastoz soni hisoblanadi. Standart talabi bo'yicha tabiiy asalda diastoz soni 10-65 Gote birligidan kam bo'lasligi kerak. Bu ko'rsatkichning pasayishi asalning qalbakilashtirilganligidan dalolat beradi. Asal 50° S dan ortiq darajada qizdirilganda va uzoq muddatda saqlanganda (bir yildan ortiq) diastozaning aktivligi qisman yoki butunlay yo'qoladi. Diastoz fermentining faolligini sifat usulda aniqlashda 50 ml li kolbaga 5gr asal solinib, kolbani 50 ml

ko'rsatgichigacha distillangan suv solindi. Tayyorlangan bu eritmani 1ml da 0,1gr asal bo'ladi (10%li eritma). Tayyor eritma 1-jadval asosida 11ta probirkaga quyildi va jadvalda ko'rsatilgan qo'shimchalar har bir probirkaga ko'rsatilgan miqdorda qo'shildi.

1-jadval

Qo'shimchalar ml hisobida:

Eritmalar miqdori ml	Probirkalar raqamlari										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10% asal eritmasi	1,0	1,3	1,7	2,1	2,8	3,6	4,6	6,0	7,7	11,1	15,0
Distillangan suv	9,0	8,7	8,3	7,9	7,2	6,4	5,4	4,0	2,3	-	-
0.58% li osh tuzi eritmasi	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
1% li kraxmal eritmasi	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Diastaza soni	50,0	38,0	29,4	23,8	17,9	13,9	10,9	8,0	6,5	4,4	3,3

Probirkalar og'zi yopilib, yaxshilab aralashtirildi va 40%li suv hammomiga 1 soatga qo'yildi. Keyin probirkalar suv xammomidan olinib, xona haroratigacha sovitildi va har bir probirkaga 1ml dan yod eritmasi quyildi. Bunda qaysi probirkada 1ml dan yod eritmasi quyilgandan keyin, kraxmal parchalanmasa eritma ko'k rangga kiradi. Bu diastaza fermentining yo'qligidan dalolat beradi. Agar probirkadagi eritmada binafsha rang hosil bo'lsa, bunda kraxmal qisman parchalangan, diastaza fermenti kam yoki faolligi past. Eritmada kraxmal to'liq parchalangan bo'lsa (kraxmal bo'lmasa), yod bilan reaksiya sodir bo'lmaydi, natijada rang o'zgarishi kuzatilmaydi. Diastaza sonini hisoblashda reaksiya ko'rsatgan probirkadagi 10% li asal eritmasi miqdorini birlik sanoq sistemasidan o'nlik sanoq sistemasiga o'tkazib olinadi va toza asal miqdoriga bo'lish orqali aniqlanadi.

Olingan natijalar va ularning tahlili: Biz tomonimizdan o'rganilgan 4 ta asal namunalari sifat usulda tekshirish ishlaridan olingan natijalar quyidagi jadvalda o'z aksini topdi.

2-jadval

№	Asal namunalari	Tekshirish natijalarida rang o'zgarishlari	Diastaza fermentining faollik ko'rsatgichi Gote birligida
1.	“Orzu Olim Dilmurod” F/X	Rang o'zgarishi kuzatilmadi	13,9
2.	“Bolari Lazzati” D/X	Binafsha	10,9
3.	“Shifo Mo'jizasi” F/X	Rang o'zgarishi kuzatilmadi	13,1
4.	“Jartepa asali” D\X	Rang o'zgarishi kuzatilmadi	12,3

Olingan natijalar muhokamasi: 2-jadvalda keltirilgan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, "Orzu Olim Dilmurod", "Shifo Mo'jizasi", "Jartepa asali" fermer va dehqon xo'jaliklaridan keltirilgan asal namunalarida diastaza fermentini faollik ko'rsatgichi yuqori. Kattaqo'rg'on tumani "Bolari Lazzati" dehqon xo'jaligidan keltirilgan asal namunasida diastaza fermentini faollik ko'rsatgichi talab darajasidan past ekanligini bildirdi.

Xulosa: Respublikamiz aholisining toza asalga bo'lgan talabi yuqori darajada hisoblanadi. Lekin hozirgi vaqtda asalni sifatini belgilovchi asosiy ko'rsatkichi bo'lgan diastaza fermentining miqdori sotuvdagi asalda belgilangan miqdordan kam ekanligi kuzatilmoqda. Biz tomonimizdan o'rganilgan Kattaqo'rg'on tumani "Bolari Lazzati" dehqon xo'jaligidan keltirilgan asal namunasida diastaza fermenti faollilik ko'rsatgichi past ekanligi aniqlandi. Olingan bu natija asalni soxtalashtirilganligini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. A.I. Isamuhammedov. Asalarichilik. "O'qituvchi" 1995-yil.
2. S.M. Murodov. Qishloq xo'jalik mahsulotlarining veterinariya sanitariya ekspertizasi, qayta ishlash texnologiya asoslari va standartizatsiyasi. Darslik. Samarqand, 1997 yil.
3. S.M. Murodov. Veterinariya – sanitariya ekspertizasi. Darslik. Samarqand, 2006-yil.
4. A.I. Isamehammedov, X.K. Nikadambayev. Asalarichilikni rivojlantirish asoslari. Toshkent, 2013-yil.
5. S.M. Murodov, F.B. Ibragimov, S.F. Xoliqov, Achilov O.E. Veterinariya-sanitariya ekspertizasi fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish bo'yicha uslubiy qo'llanma. Samarqand, 2017-yil.