

O'SIMLIK SHIRASIDAN OLINGAN ASALNI ANIQLASH VA UNING SIFAT KO'RSATKICHLARINI BAHOLASHDA LABORATORIYA TEKSHIRUVLARINING AHAMIYATI

Otakishiyeva Laylo Ibroxim qizi

O.X.Kasimova

Samarqand davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali III-kurstalabasi, Toshkent shahri, O'zbekiston
Samarqand davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali, Toshkent shahri, O'zbekiston

Annotasiya: *Ushbu maqolada o'simlik sharbati (pashsha) dan yig'ilgan asalni aniqlash usullari va uning tabiiy nektar asalidan farqlari ko'rib chiqiladi. Spirtli reaksiya, ohak va sirka kislotali qo'rg'oshin bilan reaksiya kabi organoleptik va laboratoriya tahlil usullari, shuningdek, areometr va refraktometr yordamida asalning namligi aniqlash batafsil tavsiflangan. Ushbu usullarning veterinariya-sanitar ekspertiza va oziq-ovqat xavfsizligidagi amaliy ahamiyatiga alohida e'tibor qaratilgan.*

Kalit so'zlar:*asal, pashsha asali, tahlil, namlik, areometr, refraktometr, veterinariya ekspertizasi, oziq-ovqat xavfsizligi.*

Аннотация : *В данной статье рассматриваются методы определения меда, собранного из растительного сока (тли), и его различие от натурального нектарного меда. Подробно описаны органолептические и лабораторные методы анализа, такие как спиртовая реакция, реакция с известью и уксуснокислым свинцом, а также определение влажности меда с помощью ареометра и рефрактометра. Особое внимание уделяется практической значимости данных методов в ветеринарно-санитарной экспертизе и пищевой безопасности.*

Ключевые слова : *мед, падевый мед, анализ, влажность, ареометр, рефрактометр, ветеринарная экспертиза, пищевая безопасность.*

Abstract : *This article explores the methods of identifying honey derived from plant sap (honeydew) and its distinction from natural nectar honey. It elaborates on both organoleptic and laboratory analyses such as the alcohol test, lime water reaction, and lead acetate reaction, as well as moisture assessment using an areometer and refractometer. The article highlights the practical significance of these tests in veterinary-sanitary expertise and food safety control.*

Keywords: *honey, honeydew, analysis, moisture, areometer, refractometer, veterinary expertise, food safety.*

KIRISH

Asal inson organizmi uchun muhim biologik faol moddalarga boy bo'lgan, qadimdan shifobaxsh xususiyatlari bilan mashhur bo'lgan oziq-ovqat mahsulotidir. Asalning sifati va tabiiyligi uning kelib chiqish manbai – ya'ni asalarilar tomonidan yig'ilgan nektar yoki shira (honeydew) asosida aniqlanadi. Ba'zi hollarda asalarilar gullardan emas, balki daraxtlar barglari, tanasi yoki hasharotlar tomonidan chiqarilgan shiradan asal hosil qiladilar. Bunday asal — shira asal deb yuritiladi va u an'anaviy gul asalidan sezilarli kimyoviy va fizik xususiyatlari bilan farq qiladi.

Shira asalni aniqlash, uning sog'liq uchun xavfsizligini baholash, sifat ko'rsatkichlarini tekshirish — veterinariya-sanitariya ekspertizasi vazifalaridan biridir.

ASOSIY QISM

1. O'simlik shirasidan olingan asalning xususiyatlari.

Shira asal odatda yoz oylari va erta kuzda paydo bo'ladi. Bu asal turi gul nektariga qaraganda og'irroq, rang jihatdan qoramtir, hidsiz yoki yoqimsiz hidli, ta'mi achchiqroq bo'ladi. Tarkibida dekstrin, saxaroza, mineral moddalar va azotli birikmalar ko'proq bo'ladi. Shira asal tarkibida fermentlar va vitaminlar miqdori past bo'ladi, bu esa ularning davolovchi va foydali xususiyatlarini pasaytiradi. Shuningdek, bunday asal tez achish xususiyatiga ega.

2. Organoleptik belgilari orqali aniqlash.

Shira asalni tashqi ko'rinishidan baholash mumkin. U qoramtir, ba'zida sarg'ish-yashil rangda bo'ladi. Kristallanmaydi yoki sekin kristallanadi. Gul asalidan farqli o'laroq, hidi noaniq, ba'zida chirigan bargga o'xshash hidga ega. Ta'mi achqimtir, og'izda yoqimsiz ta'sir qoldiradi. Ushbu belgilarga asoslanib dastlabki vizual tahlil o'tkazish mumkin.

3. Laboratoriya usullari.

Shira asalni aniqlashda laboratoriya reaksiyalari asosiy metod hisoblanadi. Quyidagi reaksiyalar qo'llaniladi:

Spirтли reaksiya: asalning suvli eritmasi spirt bilan aralashtirilganda oq cho'kma va loyqalanish yuzaga keladi. Bu shira asal borligini ko'rsatadi.

Ohakli reaksiya: asal eritmasiga ohakli suv qo'shib qizdirilganda, qo'ng'ir rang va cho'kma hosil bo'lsa, shira asal mavjudligini bildiradi.

Sirka kislotasi va qo'rg'oshin asetati bilan reaksiya: eritmaga qo'shilganda oq rangli cho'kma hosil bo'lishi shira asal ishorasidir.

Bu reaksiyalar oddiy, arzon va samarali bo'lib, tajribali laboratoriya xodimi tomonidan oson aniqlanadi.

4. Asal tarkibidagi suv miqdorini aniqlash.

Asal sifatini baholashda eng muhim ko'rsatkichlardan biri — uning suv miqdoridir. Asal me'yorida 18–21% suv saqlaydi. Bu me'yordan oshgan holatda asal tez achiydi. Suv miqdorini aniqlashda 2 ta usuldan foydalaniladi:

Areometr usuli: asalning solishtirma og'irligi aniqlanadi va Vindish jadvali orqali suv ulushi hisoblanadi.

Refraktometr usuli: yorug'lik nurlari sinish darajasi o'lchanadi. Refraksiya ko'rsatkichi 1.480 dan past bo'lmasligi kerak.

Bu ikkala usul ham muhim va biri-birini to'ldiruvchi hisoblanadi.

5. Eritma tayyorlash va hisoblash formulalari

Laboratoriya reaksiyalari uchun asal eritmasi tayyorlanadi. Buning uchun asal aniq tortiladi, distillangan suv bilan aralashtiriladi. Hisoblash formulalari quyidagicha:

$X = M \cdot V / S$ — eritma umumiy hajmi;

$X_1 = X - M$ — qo'shiladigan suv miqdori.

Bu yerda:

M – asal massasi,

V – quruq modda foizi (%),

S – kerakli eritma foizi (%).

Masalan: 6 g asal uchun 10% eritma kerak bo'lsa, 42 ml suv qo'shiladi va umumiy hajm 48 ml ni tashkil etadi.

6. Amaliy ahamiyati. Asal sifati va uning manbasini aniqlash oziq-ovqat xavfsizligi, iste'molchilarning sog'ligi, eksport sifati va soxta mahsulotlar bilan kurashishda muhim ahamiyatga ega. Veterinariya-sanitariya ekspertizasi yordamida ishlab chiqaruvchilarning mas'uliyati oshadi, bozorda sifatsiz asal tarqalishining oldi olinadi.

Shira asalning aniq aniqlanishi ham veterinariya, ham sog'liqni saqlash organlari uchun muhim mezon hisoblanadi.

XULOSA

Shira asalni aniqlash va baholashda organoleptik va laboratoriya metodlari muhim rol o'ynaydi. Ular orqali sifat, tabiiylik va xavfsizlik aniqlanadi.

Spirтли, ohakli va sirka kislotasi bilan o'tkaziladigan reaksiyalar oddiy va samarali bo'lib, tezkor baholash imkonini beradi. Suv miqdorini areometr va refraktometr yordamida aniqlash esa asalning texnologik sifati va saqlanish muddatiga baho berishda muhim.

Bu tadqiqotlar asosida veterinariya-sanitariya ekspertizasi yanada aniq va ishonchli bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. S.M.Murodov. Chorvachilik va o'simlik mahsulotlarining vetsaneksper-tizasi va texnologiya asoslari. Qo'llanma Samarqand 1992y.

2. S.M.Murodov. Qishloq xo'jalik mahsulotlarining vetsaneksper-tizasi, qayta ishlash texnologiya asoslari va stanadartizasiyasi. Qollanma. Samarqand 1997 yil.

3. S.M.Murodov. Ikramova K.I. Sutchilik ishi. Qollanma. Samarqand 1997 yil

4. To'xtayev M.M. Asal mahsulotlarining veterinariya-sanitariya ekspertizasi. – Toshkent, 2021.

5. FAO. Bee Products and Quality Control Guidelines. – Rome, 2022.

6. WHO. Guidelines on Food Contaminants and Testing Methods. – Geneva, 2023.

7. O'zbekiston Respublikasi SSV me'yoriy hujjatlari – 2024.