O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDISINASI, CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

O.A.MAXMADIYAROV



5410600 – Zooinjeneriya (turlari bo‘yicha) ta’lim yo‘nalishi
4-bosqich 402-403-guruh talabalari uchun “Asalarichilik” fanidan
“Asalari mahsulotlari va ularning shifobaxshlik xususiyatlari”
mavzusidagi amaliy mashg‘ulot dars ishlanmasi

Samarqand- 2026

Tayyorladi:

O.A.Maxmadiyarov - “Xususiy zotexniya va yaylov chorvachiligi” kafedrasi q.x.f.f.d., dotsent.

Taqrizchilar:

A.X.Xatmov Qorako‘lchilik va cho‘l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti ilmiy ishlar bo‘yicha direktor o‘rinbosari, q.x.f.d (DSc)., katta ilmiy xodim

B.X.Djambilov “Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi” kafedrasi mudiri, q.x.f.f.d., dotsent.

Mavzu:	**| Asalari mahsulotlari va ularning shifobaxshlik xususiyatlari**

O‘quv mashg‘ulotining ta’lim texnologiayasi

Vaqti 80 minut	**Talabalar soni 83 nafar**
O‘quv mashg‘ulotining shakli	Amaliy mashg‘ulot
O‘qitish uslubi va texnikasi	ma’ruza, BBxB, blits – so‘rov, bayon qilish, klaster, “xa-yo‘q” texnikasi.
O‘qitish vositalari	Amaliy mashg‘ulotlar matni, proektor, tarqatma materiallar, grafik organayzerlar.
O‘qitish shakli:	Jamoa, guruh va juftlikda ishlash.
O‘qitish shart-sharoiti	Proektor, kompyuter bilan jihozlangan auditoriya doska va bo‘r.

O‘quv mashg‘ulotining texnologik xaritasi

	O‘qituvchi	**Talaba**
1-bosqich. Kirish (10 min.)	1.1.Amaliy mashg‘ulotning mavzusini e’lon qiladi, o‘quv mashg‘ulotining maqsadi va natijalarini tushuntiradi. 1.2.Amaliy mashg‘ulotni o‘tkazish shakli va baholash mezonlarini e’lon qiladi. 1.3. Mavzu bo‘yicha amaliy mashg‘ulotining tayanch iboralarini izoh beradi	1.1.Eshitadilar, yozadilar 1.2.Eshitadilar, yozib oladilar 1.3.Eshitadilar

B.B.B. texnikasi

№	**Mavzu savoli**	**Bilaman**	**Bilishni xohlayman**	**Bilib oldim**
1	Asalarilardan qanday mahsulotlar olinadi?			
2	Asalari zahari qanday olinadi?			
3	Asalarini zahri tibbiyotdagi ahamiyati?			
4	Asalarini chaqtirish qoidalarini ayting?			
5	Asalari gulchangini tibbiyotdagi ahamiyati?			
6	Asalari propolisi tibbiyotdagi ahamiyati?			

ADABIYOTLAR:1,2,3,4,5,6

Asalarilarning mahsulotlari va ularning shifobaxshlik xususiyati.

Darsning maqsadi: Talabalar asalari olasidan olinadigan mahsulotlar bilan tanishtirishi, asalari mahsulot shifobaxshlik xususiyatlarini, asal xillari va ularning tarkibini o‘rganish.

Uslubiy ko‘rsatmalar. Asalarichilik sohasidan olinadigan mahsulotlar (asal, mum, propolis, o‘simlik changchisi, perga, asalari suti, asalari zahari), asalarichilik mahsulotlarini yetishtirish va olish usullari, asalarichilik mahsulotlarini tovar xususiyatlari, asalarichilik mahsulotlarining klassifikasiyasi, kimyoviy va fizikaviy tarkibi, asalarichilik mahsulotlariga qo‘yiladigan standart talablar, asalarichilik mahsulotlarining veterinariya-sanitariya ekspertizasi, asalarichilik mahsulotlarini saqlash va sifatini aniqlash, asalarichilik mahsulotlarini dastlabki qayta ishlash texnologiyasi haqida batafsil malumotlar beriladi.

Asalari olasidan olinadigan mahsulotlar.

Asal arabcha so‘zdan bol bo‘lib u o‘simliklar gulidagi shira (nektar)ning asalari organizmida qayta ishlanishidan hosil bo‘ladigan mahsulotdir. Asalarilar asalni uya kataklariga o‘zlari uchun oziq qilib g‘amlaydi. Asal, rangi, hidi va mazasi jihatidan turlicha bo‘ladi, masalan: tiniq rangli, novvot rangli, qo‘ng‘ir rangli va boshqalar. Asalari 1 kg asal to‘plash uchun uyasidan 120-150 ming marotaba uchib chiqishi, kerak bo‘ladi. Asalari bir kunda 7.000 ga yaqin o‘simlik gullarini changlata oladi. Bundan tashqari asalning 1 kg da 3150 kilokaloriya energiya ajratadi.



41-rasm. Asal.

Asal o‘z tarkibiga ko‘ra nektardan farq qiladi. Asalda 80 % dan ko‘proq uglevodlar (glyukoza, fruktoza), 0,4 % kul, 13-20 % suv bo‘ladi. Asalda inson

uchun foydali moddalarning 70 dan ortiq turi bor. Shuningdek, asalda mineral moddalar: kalsiy, natriy, kaliy va boshqa moddalar bo‘lib, mikroelementlar, organik kislotalardan olma, limon kislotalari, vitaminlar (B2, B6, RR, S, E, K) borligi aniqlangan. Tabiatdan olinish manbaiga ko‘ra gul (nektar) asal va shira (o‘simlik barglari va poyalaridan ajraladigan shira) asalga bo‘linadi. Guldan olingan asal ham o‘simlik turiga qarab beda, yantoq, kungaboqar, g‘o‘za va boshqa o‘simliklarga ajraladi. Asal o‘zining ta’mi, hidi, rangi jihatidan, shuningdek qaysi faslda qanday o‘simlik gulidan yig‘ilganligiga va joyi (tog‘, o‘rmon, vodiy)ga qarab ham farqlanadi. Eng yaxshi asal tog‘ asali, chunki u turli dorivor gullardan yig‘iladi. Oq akatsiya, beda, olma, shaftoli va boshqa gulshiraga boy o‘simliklar. O‘simliklar gulidan to‘plangan asal ham sifatli, oftob kam tushadigan o‘rmon gullari va turli zaharli dorilar sepiladigan texnika o‘simliklari, masfa, kanopdan olingan asal ancha sifatsiz hisoblanadi. Asal mumkataklardan maxsus asalajratgich moslamalar bilan ajratib olinadi.



42-rasm. Asalari gulchangi.

Asalari gulchangi – asalarilar gullardan yig‘gan va mumkataklarga zichlagan, ustidan asal qo‘yilgan gul changlari. Katakdagi gulchangning asal shimilgan yuqori qavati havoni o‘tkazmaydi. Anaerob sharoitlarda fermentlar, bakteriyalar, achitqi zamburug‘lar ta’sirida katakda sut kislotasi miqdori ortib boradi va gulchanglar aralashmasi asal ishtirokida asalari gulchangi (perga) ga

aylanadi. Asalari gulchangi tarkibida 13-60 % oqsillar, 25-70 % qand, yog‘lar, mineral tuzlar, vitaminlar, fermentlar, gormonlar bor. Asalari gulchangi asalarilar uchun qimmatli oqsil-uglevodli ozuqa hisoblanadi. Asalarilar, ayniqsa, bahor paytida oilani o‘stirish davrida gulchangni ko‘p sarflaydilar. Uning bahorda taqchilligi asalari oilalasalari ko‘payishini to‘xtatib qo‘yadi. Bir yilda bir asalari oilasi 20-30 kg gulchang iste’mol qiladi. Asalari gullaridan olingan asalari gulchangi tibbiyotda yurak, oshqozon ichak, buyrak, jigar va kamqonlik kasalliklarini davolashda ishlatiladi.



43-rasm. Propolis.

Propolis–yelimga o‘xshash yopishqoq moddadan iborat. Propolisning kelib chiqishi aniq o‘rganilmagan. Bu masalada ikki xil fikr yuritilgan. Birinchisi, asalari gulchang bilan ovqatlanganida chang po‘stlogida bo‘ladigan malhamga o‘xshash moddani qusadi va u modda mum bilan aralashib propolisni hosil qiladi. Ikkinchi fikr asalarilar yopishqoq yelimni daraxt tanasidan, kurtaklaridan oladi. Bu yelimga mum, gulchangi qo‘shib propolis yaratadi. Asalarilar propolis ajratadigan so‘lagi yo‘qligi aniqlanganligi uchun, asalarilar propolisni daraxtlar tanasidan, kurtaklaridan olish fikri to‘g‘ri deb hisoblanadi.

Propolisni, asalarilar kuz faslida sovuq tushishi arafasida, asalari xonang hamma yoriqchalarini suvash uchun ishlatadi. Asalari xona eshikchalarini, bir necha tor yo‘l qoldirib, boshqa qismini propolis bilan berkitib qo‘yadi. Shuningdek asalarilar propolisni katakchalarni yaltiratish uchun ham ishlatadi. Zararkunandalar: masalan, sichqon asalari xonasiga kirib o‘lib qolsada asalarilar uni propolis bilan butun tanasini suvab qo‘yadi. Propolis bilan

suvalgan sichqon o‘ligi aynimaydi. Bahor kelishi bilan asalarichi asalarixonang ramkalari ustidagi, eshikchalardagi propolisni sotish uchun yig‘ib oladi. Eng toza propolis arixona eshikchalarini ichki tomonidan olinadi. Ramkalar ustidagi propolis yig‘ilganida mum bilan aralashib qoladi. Propolis mumdan tozalash uchun suvga solinganida, mum suv betiga qalqib chiqadi. Propolisning rangi och sariqdan to‘q qo‘g‘ir tusgacha bo‘ladi. Propolis tarkibi har xil bo‘lib u asalarilar yashayotgan joyda o‘sadigan o‘simliklarga bog‘liq. Propolis 50-55 % propolis smolasi va balzamlardan, 8-10 % xushbo‘y efir moyidan, 30 % gacha propolislangan mumdan va 5 % gulchangidan tashkil topgan. U tibbiyotda, kosmetikada ishlatiladi.



44-rasm. Asalari suti.

Asalari suti – ishchi asalarilar so‘lak bezlaridan ishlanib chiqadi. Asalari suti juda to‘yimli va tez hazm bo‘ladi. Ona asalari tuxum qo‘yib yurganida, ishchi asalarilar ona asalarini yonida yurib hartumchalari yordamida uni oziqlantiradi.

Qurtchalasalari hamma turlari (ona ari, erkak va ishchi asalarilar) tuxumdan chiqqandan keyin faqat 3 kun asalari suti bilan, ishchi va erkak asalari qurtchalari uchinchi kundan boshlab gulchang va asal aralashmasi bilan boqiladi. Urug‘langan tuxum doimo asalari suti bilan boqilganligi uchun undan ona asalari yetilib chiqadi.

Asalari suti tibbiyot va kosmetikada keng ishlatiladi. Asalari sutini yig‘ish ancha noqulayliklar yaratadi. Uni yig‘ish uchun normal oilaning ona asalarisini olib yetimlatish kerak. Yetim oila onadonlar ko‘rishga kirishadi. Onadondagi qurtchani boqish uchun qo‘yilgan sutni kichkina oyna qoshiqcha bilan olib qoraytirilgan oynali idishga solinadi.



45-rasm. Asalari mumi.

Asalari mumi ishchi asalarilar mum bezlarida ishlab chiqaradigan yog‘simon suyuqlik. Asalari mum oynachalarida joylashgan mayda teshikchalar orqali tashqariga chiqib, havo ta’sirida qotadi va och sariq plastinka ko‘rinishga keladi. Mumni faqat yosh asalarilar (10-20 kungacha bo‘lgan yoshdagi) ishlab chiqaradi. Mavsum davomida bitta oila 0,8-2 kg gacha mum ishlab chiqarishi mumkin. Mum tarkibida 300 dan oshiq elementlar bo‘lgan murakkab aralashma bo‘lib, ular murakkab efirlar aralashmasi (75 % gacha), yog‘ kislotalari, uglevodorodlardan iborat.

Asalari mahsulotl asalari shifobaxshlik xususiyati.

Ko‘xna zamonlardan buyon asalning shifobaxshligi to‘g‘risida mashhur tabiblar Misr Fir’avini Tutanhamon qabrida allaqanday modda bo‘lgan idish topilgan. Eng qiziqarlisi, oradan 3000 yil o‘tsa ham o‘z xususiyatini yo‘qotmagan bu modda asal ekanligi ma’lum bo‘lgan. Qadim zamondan beri xalq tibbiyotida, insonni har xil kasalliklardan davolashda asalari zahri, gulchangi, ona suti, mum va asal mahsulotlari ishlatilgan. Asal qo‘shib tayyorlangan dori-darmonlarni inson organizmi yaxshi qabul qiladi.

Agar sizni kuchli yo‘tal bezovta qilsa.

Nonushta, tushlik kechki ovqatdan oldin va keyin; 1 oshqoshiqdan sharbatni kuniga 6 marta 6 oshqoshiq ichish kerak bo‘ladi.

Shamollash, yutal va gripp kasalligi bezovta qilsa.

Yaxshi yuvilgan turpni uchini kesib, ichini o‘yib chuqurlik yasash kerak. Yasalgan chuqurlikka 2 oshqoshiq suyuq asal qo‘yib, 4 soat saqlanadi. Turp suvi bilan aralashgan asalni har kuni ovqat oldidan 3 mahal oshqoshig‘ida kattalar, 3 choy qoshig‘ida bolalar qabul qilishi kerak.

Oshqozon og‘rigida ishlatish mumkin bo‘lgan usullardan biri.

Buning uchun 500 g asal, 500 ml otquloq (podorojnik) suvini 20 daqiqa past olovda qaynatiladi. Sovutib 1 oshqoshiqdan ovqatdan 30 daqiqa oldin bir kunda uch mahal iste’mol qilinadi.

Buyrakda tosh paydo bo‘lish kasalligida.



46-rasm. Buyrak tosh kasalligi.

Buyrakda qum bo‘lganida. 1/1 asal bilan sedana aralashtirib bir kunda bir choy qoshiq 3 mahal ichish kerak. 100 g zaytun yog‘i, 2 limon sharbatini

100 g asalga qo‘shib aralashtirib, bir kunda uch marta oshqoshiqda iste’mol qilinadi.

Ona asalari sutining xususiyatlari:

Uyqu, ishtaxa, xotira yaxshilanadi, mehnatga qobiliyat oshadi. Ateroskleroz kasalida qulay davolash usullaridan biri hisoblanadi. Infeksiyalarga qarshilik kuchayadi. Jinsiy quvvatni oshiradi, bepushtlik va jinsiy ojizlikni davolaydi. Buyrak osti bezlari faolligini kuchaytiradi.

Gulchangining o‘zini qabul qilish va asal bilan iste’mol qilishi qon-tomir, yurak kasalliklarida, qon bosimi oshishida, qonda xolesterin miqdorini pasayishida, ovqatni hazm qilishda yaxshi natija beradi. Gulchangi ichakdagi mikro organizmlarni o‘sishini to‘xtatadi va muntazam ravishda ushlab turadi. Ular gastrit, ich ketishi va ich qotishiga qarshi foydalidir.

Gulchangi oshqozon va ichak yara kasalliklari davolanishida ishlatiladi. Gulchangi saraton va o‘sma kasalliklarida boshqa dorilar bilan birgalikda ishlatilganda samarali natija beradi.



47-rasm. Gulchangi.

Soch to‘kilishini davolash. 200 g gulchangini 100 g suvga bitta tuxum sarig‘i bilan aralashtirib, boshga 15 daqiqa surtib qo‘yiladi. Keyin iliq suv bilan yuvib tashlanadi.

Propolis ko‘p kasalliklarni davolashda katta ahamiyatga ega.

Propolis bezarar bo‘lib, u kimyoterapiyadan ham yaxshiroq natija beradi. Propolis boshqa dorivor giyohlar bilan qo‘llanganda yaxshi natija beradi. Propolisning xususiyatlari ko‘payadi va sun’iy dorilarga xos bo‘lgan nojuya ta’sir qilish kamayadi.

Propolis suvi virus, mikrob, zamburug‘larga qarshi ishlatiladi. Shamollashda ham yaxshi natija beradi. Teri kuyganida yaralarga surtiladi.



48-rasm. Propolis va uning ahamiyati.

Propolisli malham. Buning uchun 15-20 g propolis olinib yaxshilab maydalanib, emalli idishga solib quyuq holga kelguncha qaynatiladi.

Asalari zahari, apitoksin (lot. apis-asalari, yun. toxikon-zahar) ishchi asalarilar tanasidagi ipsimon bezlari ajratadigan o‘tkir hidli achchiq, och sariq, shaffof suyuqlikdir. Asalari zahari tarkibida biologik faol moddalar, fermentlar, erkin aminokislotalar, chumoli, xlorid, ortofosfat kislotalari, gistamin, xolin, triptofan, oltingugurt, magniy fosfat va boshqa moddalar bor. Asalari zahari tarkibidagi ta’sir qiluvchi moddalar gistamin glikozidi, lipidlar, hayvonot saponinlariga yaqin turadigan moddalardan iborat. Zichligi 1,313. Suvdatez,

chumoli kislotada va 60 % li spirtda sekin eriydi. Asalari chaqqanda 0,2-0,3 mg zahar ajratadi. Asalari chaqqan joyda qattiq og‘riq va shish paydo bo‘ladi.



49-rasm. Asalari zahari bilan davolash.

1- topshiriq. Asalarichilik mahsulotlarini dastlabki qayta ishlash texnologiyasini xaqida yozing.

2- topshiriq. Asalarichilik mahsulotlarining klassifikasiyasi, xaqida yozing.

3-topshiriq. Asalarichilik mahsulotlarining veterinariya-sanitariya ekspertizasi xaqida yozing.

Nazorat uchun savollar.

1. Asalarilardan qanday mahsulotlar olinadi?
2. Asalari zahari qanday olinadi?
3. Asalarini zahri tibbiyotdagi ahamiyati?
4. Asalarini chaqtirish qoidalarini ayting?
5. Asalari sutini olish tartibini yozing?
6. Asalning kimyoviy va fizikaviy tarkibi qanday bo‘ladi?
7. Asalari gulchangini tibbiyotdagi ahamiyati?
8. Asalari propolisi tibbiyotdagi ahamiyati?

Asosiy adabiyotlar

1. Isamuxammedov A.I. Asalarichilikni rivojlantirish asoslari. Darslik. Toshkent, 2013 yil.
2. To‘rayev O.S., Maxmadiyarov O.A. Asalarichilik. Darslik Toshkent, 2023 yil

Qo‘shimcha adabiyotlar

3. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekistonda erkin va farovon yashaylik. “Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021 yil. – 52 bet.

4. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g‘oyamizning poydevoridir. Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021 yil. – 36 bet.

5. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, “O‘zbekiston” nashriyoti, 2022 yil. – 416 bet.

6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi “Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5696 son Farmoni.

7. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi “Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to‘g‘risida”gi PQ-187-son qarori.

8. Ильясов Р.А., Николенко А.Г., Сайфуллиной Н.М. Тёмная лесная пчела. Apis mellifera mellifera L. Республика Башкортостан. Товарищество научных изданий КМК. Москва, 2016 год.

Axborot manbaalari

9. www.Ziyo.net.

10. http: //www// uralrti/ ru.

.