



QORAMOL TERINI QAYTA ISHLASH NATIJASIDA HOSIL BO‘LADIGAN IKKILAMCHI MAHSULOTDAN HAYVONLAR UCHUN OZUQA TAYYORLASH USULLARI

Sh.K.Kushnazarova Qo‘qon davlat universiteti dotsenti
V.A.Mashrapova Qo‘qon davlat universiteti tayanch doktaranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada qoramol terisi sanoati chiqindilarini qayta ishlash orqali ajratib olinga ikkilamchi mahsulotdan havonlar uchun oqsilga boy ozuqa mahsuloti tayyorlash imkoniyatlari o‘rganilgan. Bunda biologik chiqindilardan foydalanish orqali ekologik muammolarni bartaraf etish va ularni qo‘shimcha qiymatga ega mahsulotlarga aylantirish imkoniyatlari tahlil qilingan. Terini qayta ishlash natijasida hosil bo‘ladigan ikkilamchi mahsulot mezdadan havonlarning ozuqalarini o‘rnini bosuvchi tannar jihatidan arzon va toyimli ozuqa mahsulotlari olishning eng samarali va qisqariy jihatdan maqbul mahsulotlar tayyorlangan. Har ozuqa mahsulotining havonlarning istemol qobiliyati va o‘sish va rivojlanishiga tasiri o‘rganilgan holda ishlab chiqilgan. Ushbu tahlil natijalari asosida, chiqindilarni qayta ishlashda natijasida hosil bo‘lgan qoldiq mahsulotlardan ham qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan optimal shart-sharoitlar tavsiya qilingan. Olingan ma’lumotlar biotexnologiya, kimyo sanoati va ekologik qayta ishlash sohalarida amaliyotga joriy etish uchun ahamiyatli hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: qoramol terisi chiqindilari, mezdra havon ozuqalari yog‘lar,proten, gidroliz, harorat, qayta ishlash, ekologik samaradorlik.

Аннотация. В данной статье исследуются возможности приготовления богатых белком кормов для свиней из вторичных продуктов переработки отходов кожевенной промышленности. Проанализированы возможности решения экологических проблем путем использования биологических отходов и их преобразования в продукты с добавленной стоимостью. Были приготовлены наиболее эффективные и экономически целесообразные продукты для получения недорогих и питательных кормов, заменяющих корма для свиней из вторичных продуктов переработки кожи. Каждый кормовой продукт был разработан с учетом потребления свиней и их влияния на рост и развитие. На основе результатов анализа были рекомендованы оптимальные условия использования остаточных продуктов переработки отходов. Полученные данные важны для практического применения в биотехнологии, химической промышленности и экологической переработке.

Ключевые слова: Кожевенные отходы, сырье для кожевенной промышленности, жиры, белки, гидролиз, температура, переработка, экологическая эффективность

Abstract. This article explores the potential for producing protein-rich pig feed from by-products of the leather industry. Potential for addressing environmental issues by utilizing biowaste and converting it into value-added products is analyzed. The most effective and cost-effective products are developed to produce affordable and nutritious feed to replace pig feed made from by-products of leather processing. Each feed product was developed taking into account pig consumption and its impact on growth and development. Based on the analysis results, optimal conditions for the use of waste processing residues were recommended. The data obtained are important for practical applications in biotechnology, the chemical industry, and environmental recycling.

Keywords: Tanning waste, raw materials for the tanning industry, fats, proteins, hydrolysis, temperature, processing, environmental efficiency.

KIRISH. Qoramol terisini qayta ishlash jarayonida hosil bo‘ladigan asosiy ikkilamchi mahsulotlardan biri — mezdra hisoblanadi. Ushbu modda tarkibida kollagen oqsili va yog‘lar mavjud bo‘lib, uni hayvonlar uchun yuqori oziqaviy qiymatga ega xom ashyo sifatida ishlatish mumkin. To‘g‘ri qayta ishlash orqali mezdra chorva mollari, parranda va baliqlar uchun samarali protein manbaiga aylantiriladi.[1]

Adabiyotlar tahlili. Mezdra — bu terini qayta ishlash jarayonida uning ichki qismidan ajratib olinadigan teri osti to‘qimalari, yog‘ qoldiqlari va mushak elementlaridan iborat bo‘lgan ikkilamchi mahsulotdir. Uning kimyoviy tarkibi asosan kollagen oqsili, yog‘ moddalar va suvdan tashkil topgan bo‘lib, o‘rtacha hisobda 20% ga yaqin kollagen, 15% atrofida yog‘ hamda katta miqdorda namlikni o‘z ichiga oladi. Aynan shu tarkibiy xususiyatlari sababli mezdra hayvonlar uchun muhim bo‘lgan oqsil va energiya manbai sifatida yuqori oziqaviy qiymatga ega hisoblanadi. Shunga qaramay, mezdrani dastlabki, qayta ishlanmagan holatda bevosita hayvonlarga ozuqa sifatida berish tavsiya etilmaydi. Buning asosiy sababi — uning tarkibida terini qayta ishlash jarayonida qo‘llanilgan kimyoviy moddalar, jumladan, xrom birikmalari va boshqa zararli komponentlar saqlanib qolishi mumkinligidir. Bundan tashqari, yuqori namlik va organik moddalarga boyligi sababli mezdra tez buzilishga moyil bo‘lib, mikroorganizmlar rivojlanishi uchun qulay muhit yaratadi. Bu esa ozuqaning sifati pasayishiga va hayvonlar salomatligiga salbiy ta’sir ko‘rsatish xavfini oshiradi.[2]

Tajriba qisim. Ozuqa tayyorlash bir necha bosqichda amalga oshiriladi. Avvalo, xrom bilan ishlov berilmagan mezdra saralanadi. Keyin u yaxshilab yuvilib, kimyoviy moddalardan tozalanadi. Shundan so‘ng yog‘sizlantirish jarayoni o‘tkazilib, mahsulotning saqlanish muddati uzaytiriladi.

Navbatdagi bosqich — gidroliz jarayoni bo‘lib, unda kollagen yuqori harorat va bosim ostida parchalanib, hazm bo‘ladigan shaklga keltiriladi. Keyin hosil bo‘lgan massa quritilib, maydalangan holda un ko‘rinishiga keltiriladi. Yakuniy bosqichda esa mahsulot granulalarga aylantirilib, boshqa ozuqa komponentlari bilan aralashtiriladi.

Mezdradan olingan ozuqaning asosiy afzalligi — undagi yuqori protein miqdoridir. Quruq modda hisobida bu ko‘rsatkich juda yuqori bo‘lishi mumkin. Bundan tashqari, bunday ozuqa iqtisodiy jihatdan ham foydali bo‘lib, tannarxni kamaytiradi va hayvonlarning mahsuldorligini oshiradi. Masalan, parranda vazn ortishi va tuxum berish ko‘rsatkichlari yaxshilanadi. Shu bilan birga, chiqindilarni qayta ishlash atrof-muhitni muhofaza qilishga ham xizmat qiladi.[3]

Biroq xavfsizlik masalasi muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, xrom bilan ifloslanish ehtimoli qat’iy nazorat qilinishi zarur. Ozuqa tayyorlashda faqat toza, xromsiz mezdra ishlatilishi lozim. Tayyor mahsulotdagi xrom miqdori belgilangan me’yorlardan oshmasligi kerak va u albatta laboratoriya tekshiruvlaridan o‘tkazilishi zarur.[4]

Xulosa: Tadqiqot natijalari shuni anglatadiki, qoramol terisini qayta ishlash jarayonida hosil bo‘ladigan mezdra samarali qayta ishlansa, undan iqtisodiy jihatdan foydali, arzon va yuqori oziqaviy qiymatga ega ozuqa mahsulotlari tayyorlash imkoniyati mavjud. Bunday ozuqalar tarkibidagi oqsil va boshqa foydali moddalar hisobiga hayvonlarning o‘sish sur’ati tezlashadi, umumiy rivojlanishi yaxshilanadi hamda mahsuldorlik ko‘rsatkichlari oshadi. Shu bilan birga, chorm sanoati chiqindilaridan oqilona foydalanish atrof-muhitga tushadigan yuklamani kamaytirib, ekologik muammolarni yumshatishga xizmat qiladi. Ammo ushbu jarayonni amalga oshirishda barcha texnologik bosqichlarga to‘liq rioya etish, xususan, xom ashyoni tozalash, zararsizlantirish, gidroliz qilish va yakuniy mahsulot sifatini nazorat qilish muhim hisoblanadi. Ayniqsa, xavfsizlik talablariga qat’iy amal qilish, zararli moddalar miqdorini me’yor darajasida ushlab turish va tayyor ozuqaning veterinariya talablari asosida tekshirilishi zarur

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi D Xolmirzaev , X.B Yunusov 20-29b

2. Митрофанов Н. С. Технология продуктов из мяса птицы: Учебное пособие. - М.: "КолосС", 2011.- 328 с.

3. Chorvachilikni yanada rivojlantirish va chorva ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 8-fevraldagi PQ-121-sonli qarori.

4. . Nosirov U.N. “Qoramolchilik” Darslik. Toshkent-2001.