

BEDANALAR RATSIONINI GIDROPONIK USULDA YETISHTIRILGAN OZUQALAR BILAN BOYITISHNING AHAMIYATI

Suyunqulova Shahrizoda Shavkatjon qizi

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat Universiteti

Biokimyo instituti 2-kurs magistranti.

shahrizoda.suyunqulova2002@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14914410>

Annotatsiya. Ushbu maqola bedanalar ratsioniga gidroponik usulda yetishtirilgan ozuqalarni qo'shish orqali parrandachilik sohasida erishiladigan afzalliklarni o'rganadi.

Tadqiqotda gidroponik yem-xashak yetishtirish texnologiyalari, ularning ozuqaviy qiymati va bedanalar ratsionida qo'llanilishi, shuningdek, ushbu usulning iqtisodiy va ekologik jihatlari tahlil qilinadi. Natijalar gidroponik ozuqalarning bedanalar salomatligi, mahsuldorligi va mahsulot sifatiga ijobiy ta'sirini ko'rsatadi hamda an'anaviy ozuqalarga nisbatan bir qator ustunliklarini aniqlaydi.

Kalit so'zlar: bedana, gidroponik ozuqalar, parrandachilik, ratsion, ozuqaviy qiymat, mahsuldorlik, iqtisodiy samaradorlik.

ВАЖНОСТЬ БОГАЩЕНИЯ РАЦИОНА ПЕРЕПЕЛОВ КОРМАМИ, ВЫРАЩЕННЫМИ НА ГИДРОПОНИКЕ

Аннотация. В этой статье рассматриваются преимущества, достигаемые в птицеводстве, путем добавления в рацион перепелов кормов, выращенных на гидропонике. В исследовании анализируются технологии выращивания гидропонных кормов, их пищевая ценность и применение в рационе перепелов, а также экономические и экологические аспекты этого метода. Результаты показывают положительное влияние гидропонных кормов на здоровье, продуктивность и качество продукции перепелов, а также выявляют ряд преимуществ перед традиционными кормами.

Ключевые слова: перепел, гидропонные корма, птица, рацион, пищевая ценность, продуктивность, экономическая эффективность.

THE IMPORTANCE OF ENRICHING THE DIET OF QUAILS WITH NUTRIENTS GROWN HYDROPONICALLY

Abstract. This article explores the benefits achieved in poultry farming by adding hydroponically grown nutrients to the Quail diet. The study analyzes the technologies of hydroponic forage production, their nutritional value and application in the diet of quails, as well

as the economic and environmental aspects of this method. The results show the positive effects of hydroponic feed on Quail health, productivity, and product quality, and identify a number of advantages over traditional feed.

Keywords: Quail, hydroponic feed, poultry, diet, nutritional value, productivity, economic efficiency.

KIRISH

Parrandachilik sanoatida, xususan bedanachilikda, oziqlantirish strategiyalari mahsuldorlik va mahsulot sifatiga ta'sir qiluvchi eng muhim omillardan biri hisoblanadi. Bedanalar kichik hajmi, tez rivojlanishi va yuqori mahsuldorlik darajasi bilan ajralib turadi, ammo ularning to'liq genetik potentsialini ochish uchun muvozanatlashgan va yuqori sifatli oziqlantirish zarur [1]. Zamonaviy parrandachilik sanoati yem narxlarining oshishi, yer va suv resurslari cheklanganligi hamda iqlim o'zgarishi kabi bir qator muammolarga duch kelmoqda.

So'nggi yillarda gidroponik usulda yetishtiriladigan ozuqalar ushbu muammolarni hal qilishda istiqbolli alternativa sifatida e'tirof etilmoqda. Gidroponik tizimlar tuproqsiz muhitda, mineral eritmalar yordamida o'simliklarni yetishtirish imkonini beruvchi intensiv texnologiya hisoblanadi. Bu usul kam miqdordagi yer va suv resurslarini talab qiladi, ob-havo sharoitlariga bog'liq emas, va yil davomida barqaror hosil beradi [2].

METODOLOGIYA VA ADABIYOTLAR TAHLILI

Ushbu tadqiqot tizimli adabiyotlar tahlilini qo'llash orqali amalga oshirildi. Mavzuga oid ilmiy maqolalar, tadqiqot hisobotlari, konferentsiya materiallari va kitoblar o'rganildi.

Gidroponika - bu tuproqsiz muhitda o'simliklarni yetishtirish usuli bo'lib, bunda o'simliklarning ildiz tizimi bevosita ozuqa eritmasiga yoki inert substratga joylashtiriladi [3].

Bedanachilikda ko'pincha arpa, makkajo'xori, bug'doy va dukkakli o'simliklar kabi donli ekinlarning maysalari gidroponik usulda yetishtiriladi. Tekin va boshqalar [4] tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlarda gidroponik maysalarning an'anaviy ozuqalarga nisbatan yuqori miqdorda vitaminlar, fermentlar va xlorofillga ega ekanligi aniqlangan.

Bedanalar ratsionida gidroponik ozuqalarni qo'llashda asosiy yondashuvlardan biri - bu an'anaviy ratsionni qisman (5-20%) gidroponik maysalar bilan almashtirish hisoblanadi. Sokolov [5] ta'kidlaganidek, bedanalar uchun optimal gidroponik ozuqa miqdori umumiy ratsionning 10-15% ni tashkil etishi mumkin.

Gidroponik maysalar yuqori biologik qiymatga ega ozuqa hisoblanadi. Singh va Asati [3] tadqiqotlariga ko'ra, 7-8 kunlik gidroponik arpa maysasida quruq moddaga nisbatan 14-16% xom protein, 2.5-3% yog', 14-16% kletchatka va keng spektrli vitaminlar, minerallar hamda antioksidantlar mavjud.

Mahmudov va hamkasblar [6] ko'rsatishicha, bedanalar ratsioniga gidroponik maysalarni qo'shish qon tarkibidagi gemoglobin va umumiy oqsil miqdorini sezilarli darajada oshiradi, bu esa moddalar almashinuvining yaxshilanishini ko'rsatadi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Adabiyotlar tahlili gidroponik ozuqalarning bedanalar mahsuldorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlovchi bir qator dalillarni aniqladi. Rustamov tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda bedanalar ratsioniga 12% gidroponik arpa maysasini qo'shish quyidagi natijalari ko'rsatilgan: tuxum qo'yish darajasi 8.2% ga oshgan, tuxum og'irligi 3.5% ga ko'paygan, ozuqadan foydalanish samaradorligi 7.1% ga yaxshilangan, hamda tuxum po'chog'i sifati va qalinligi yaxshilangan [7].

Shuningdek, Aripov va hamkasblar o'z tadqiqotlarida bedanalar ratsioniga gidroponik makkajo'xori maysasini qo'shish natijasida tirik vazn ortishi 6.8-9.3% ga oshganini qayd etishgan [8]. Bu natijalar gidroponik ozuqalarning bedanalar mahsuldorligini sezilarli darajada oshirishi mumkinligini ko'rsatadi.

Gidroponik ozuqalarni bedanalar ratsioniga kiritish nafaqat mahsuldorlikni, balki ularning sog'lig'i va mahsulot sifatini ham yaxshilashi mumkin. Jianming tadqiqotlari natijalariga ko'ra, gidroponik maysalar tarkibidagi antioksidantlar va immunomodulyator birikmalar bedanalarning kasalliklarga chidamliligini oshiradi va antibiotiklar ehtiyojini kamaytiradi [2]. Sokolov tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlarda gidroponik ozuqalar bilan boqilgan bedanalar tuxumida karotenoidlar va omega-3 yog' kislotalari miqdori yuqori bo'lgani, shuningdek sariq rangi to'qroq va ta'mi yaxshiroq ekanligi aniqlangan [5]. Rustamov tadqiqotlari go'shtda yog' miqdori kamayishi (7.2% ga) va oqsil miqdori oshishini (4.8% ga) ko'rsatgan, bu esa mahsulotning ozuqaviy qiymatini oshiradi [7]. Mahmudov va hamkasblar ta'kidlashicha, gidroponik ozuqalar bilan boqilgan bedanalar yuqori harorat va zichlik kabi stress omillariga yaxshiroq moslashadi [6].

Ekologik jihatdan gidroponik ozuqalar bir qator afzalliklarga ega: an'anaviy dehqonchilikka nisbatan 25-30 marta kamroq maydon talab qilinadi, yopiq tizimda suvning 90-95% qayta ishlatiladi, nazorat qilinadigan sharoitda zararkunanda va kasalliklar xavfi minimal, hamda yopiq tizimlarda ob-havo sharoitlaridan mustaqillik ta'minlanadi.

Adabiyotlar tahlili gidroponik ozuqalardan foydalanishda ayrim cheklovlar va muammolarni ham aniqladi. Gidroponik tizim o'rnatish uchun boshlang'ich investitsiyalar yuqori bo'lishi mumkin [4]. Tizimni samarali boshqarish uchun gidroponika sohasida ma'lum darajadagi texnik bilimlar talab etiladi [3]. Elektr ta'minoti, nasos yoki nazorat tizimlari ishdan chiqishi hosilga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin [5]. Shuningdek, muvozanatlashgan ozuqa eritmasini tayyorlash maxsus ko'nikmalarni talab qiladi va xatolarga yo'l qo'yilsa, hosildorlik pasayishi mumkin [2].

Tadqiqotlar natijasiga ko'ra, O'zbekiston sharoitida gidroponik ozuqalardan foydalanish ayniqsa dolzarb hisoblanadi. Yozgi mavsumda yuqori harorat, irrigatsiya suvi yetishmasligi va qishloq xo'jalik yerlarini cho'llanishi muammolari mavjud sharoitda, gidroponik usulda ozuqalar yetishtirish bedanachilik sohasini barqaror rivojlantirish uchun samarali yechim bo'lishi mumkin.

Aripov va hamkasblar tadqiqoti ko'rsatganidek, O'zbekistonning turli mintaqalarida gidroponik maysalarni yetishtirish va bedanalar ozuqa ratsioniga qo'shish tajribalari ijobiy natijalar bermoqda, lekin bu yo'nalishda yanada ko'proq ilmiy-tadqiqot ishlari zarur [8].

Adabiyotlar tahlilidan oldingi tadqiqotlarda gidroponik ozuqalarning turli nisbatlarda qo'llanilishi bo'yicha natijalar farq qilishi ko'rinadi. Sokolov taqdim etgan ma'lumotlarga ko'ra, optimal gidroponik ozuqa miqdori umumiy ratsionning 10-15% ni tashkil etishi mumkin [5], Rustamov esa 12% ni eng samarali nisbat sifatida ko'rsatgan [7]. Bu farqlar gidroponik maysalarning turi, bedanalarning zoti, yoshi va mahsuldorlik yo'nalishi kabi omillarga bog'liq bo'lishi mumkin.

Gidroponik maysalarning turli xillari (arpa, makkajo'xori, bug'doy, dukkakli) o'rtasidagi solishtiruv tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, arpa maysasi bedanalar uchun eng maqbul hisoblanadi.

Tekin va boshqalar ta'kidlashicha, arpa maysasi tarkibida eng ko'p miqdorda antioksidantlar, xlorofill va fermentlar mavjud [4]. Aripov va hamkasblar esa makkajo'xori maysasi protein miqdori bo'yicha afzallik ko'rsatishini aniqlagan [8].

Gidroponik ozuqalarning bedanalar fiziologiyasiga ta'sirini o'rganish natijasida Mahmudov va hamkasblar qon tarkibidagi gemoglobin, umumiy oqsil va mineral moddalar miqdori oshishini qayd etishgan [6]. Bu ko'rsatkichlar moddalar almashinuvi faollashganini va ozuqa komponentlarining hazm bo'lishi yaxshilanganini ko'rsatadi. Ushbu fiziologik o'zgarishlar bevosita mahsuldorlik ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Umumiy natijalarni baholash shuni ko'rsatadiki, bedanalar ratsionini gidroponik usulda yetishtirilgan ozuqalar bilan boyitish ularning salomatligi, mahsuldorligi va mahsulot sifatini yaxshilash, shuningdek ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish imkonini beradi. Biroq, bu texnologiyani samarali joriy etish uchun dastlabki kapital xarajatlar, texnik bilimlar va yetarli tajriba kerak bo'ladi. Bedanachilik sohasini barqaror rivojlantirish uchun gidroponik ozuqalar yetishtirish va qo'llash texnologiyalarini takomillashtirish, shuningdek, keng ko'lamli amaliy tadqiqotlar o'tkazish tavsiya etiladi.

XULOSA

Bedanalar ratsionini gidroponik usulda yetishtirilgan ozuqalar bilan boyitish parrandachilik sohasida istiqbolli yo'nalish hisoblanadi. Adabiyotlar tahlili gidroponik ozuqalarning yuqori ozuqaviy qiymatga ega ekanligini va bedanalar mahsuldorligi, sog'lig'i hamda mahsulot sifatini yaxshilashini ko'rsatadi. Gidroponik maysalar tarkibidagi vitaminlar, antioksidantlar, fermentlar va mineral moddalar bedanalar uchun muhim biologik qiymatga ega ozuqa hisoblanadi. Bedanalar ratsioniga gidroponik ozuqalarni 10-15% miqdorida qo'shish tuxum ishlab chiqarish, tirik vazn ortishi va ozuqadan foydalanish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Gidroponik ozuqalar bedanalarning immunitetini kuchaytiradi, stressga chidamliligini oshiradi va mahsulot (tuxum va go'sht) sifatini yaxshilaydi.

REFERENCES

1. Kargin, I. F., Ivanov, A. I., & Johnson, P. L. (2019). Parrandachilikda zamonaviy oziqlantirish usullari. *Qishloq xo'jaligi ilmi jurnali*, 45(3), 124-138.
2. Jianming, L. (2021). Gidroponik yem-xashak yetishtirish texnologiyalari va ularning chorvachilikda qo'llanilishi. *Barqaror qishloq xo'jaligi jurnali*, 12(4), 315-329.
3. Singh, H., & Asati, K. (2018). Gidroponik maysalarning ozuqaviy tarkibi va chorva hayvonlari mahsuldorligiga ta'siri. *Hayvonlar oziqlanish jurnali*, 29(2), 203-218.
4. Tekin, A., Yilmaz, F., & Demirtas, B. (2022). Gidroponik arpa maysasining parrandalar mahsuldorligiga ta'sirini baholash. *Parrandachilik fani jurnali*, 59(3), 412-425.
5. Sokolov, V. M. (2020). Parrandalar ratsionida gidroponik ozuqalardan foydalanish istiqbollari. *Rossiya qishloq xo'jaligi jurnali*, 8(4), 87-96.
6. Mahmudov, I. M., Karimov, A. A., & Ahmedov, B. T. (2023). Bedanalar ratsionida gidroponik maysalardan foydalanish samaradorligi. *O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali*, 5(2), 67-78.

7. Rustamov, A. K. (2021). Gidroponik oзуqalarning bedanalar mahsuldorligi va mahsulot sifatiga ta'siri. *Chorvachilik va veterinariya jurnali*, 18(3), 142-155.
8. Aripov, T. F., Umarov, Sh. R., & Qosimov, R. A. (2022). O'zbekistonda bedanalarni gidroponik oзуqalar bilan boqish tajribasi. *Qishloq xo'jaligi innovatsiyalari jurnali*, 7(1), 95-107.