

Pupų ir lubinų sėklos paukščių lesaluose

Norint sumažinti antibiotikų naudojimą ir pasiekti didesnę paukščių produktyvumą bei gauti aukštesnės kokybės mėsą bei kiaušinius, būtinas visavertis ir subalansuotas lesinimas. Kad būtų patenkintas baltymų ir aminorūgščių poreikis, paukščių racionuose tenka naudoti įvežtines žaliavas, tokias kaip sojų bei saulėgrąžų rupinius ir kt. Daugeliu atvejų sojų produktai gaunami iš genetiškai modifikuotų pupelių. Pastaruoju metu ES šalyse jau siekiama iki minimumo (25–30 proc.) sumažinti tokių žaliavų naudojimą gyvūnų racionuose ir daugiau taikyti vietinius alternatyvius komponentus. Vertingu baltymų šaltiniu paukščių lesalams būtų pašarinių pupų ir lubinų sėklos. Šie komponentai puikiai tiktų smulkesniems ir ekologiniams ūkiams, kuriuose nevystoma pramoninė paukštininkystė. Pupų sėklose būna apie 24–32 proc. baltymų, 1,2–1,6 proc. riebalų, 6–8 proc. ląstelienos, 0,09–0,13 proc. kalcio, 0,3–0,6 proc. fosforo, 14–19 g/kg lizino, 4,5–7,5 g/kg metionino su cistinu, 8,5–10,5 g/kg treonino, 2–3 g/kg triptofano. Šių sėklų energetinė vertė paukščių lesaluose – 10–11 MJ/kg apykaitos energijos. Pupų baltymai turtingi lizinu (6–7,8 proc.), kiek mažiau juose esama metionino su cistinu (2–3 proc.). Pupų sėklos turi daug angliavandenių, mikroelementų, ypač – geležies. Tačiau pupose randama ir antimonybinių bei kenksmingų junginių – taninų (blokuoja virškinimo fermentų veiklą, jų kiekis gali siekti 2,5–4,5 proc.), tripsino inhibitorių (mažina baltymų virškinamumą ir įsisavinimą), α -galaktozidų (skatina dujų kaupimąsi žarnyne), gliukozidų vicino ir konvicino bei kt. Tai riboja platesnį jų panaudojimą paukščių racionuose. Antimonybinių junginių kiekį pupose galima sumažinti jas termiškai apdorojus (kaitinant arba autoklavuojant), o taninų – išlukštenus sėklas. Tačiau terminis pupų apdorojimas blogina baltymų įsisavinimą. Pastaruoju metu yra išvestos pupų veislės, kurių sėklose taninų esama tik iki 0,08–0,1 proc.

Literatūroje pateiktais tyrimų duomenimis, į mėsinių viščiukų bei žąsiukų lesalus vietoj sojų arba saulėgrąžų rupinių geriausia įmaišyti iki 15–20 proc. pupų. Tokie kiekiai nesumažina paukščių augimo spartos, nepablogina lesalų konversijos, skerdenos bei mėsos kokybės. Vištų dedeklių lesaluose pupos gali sudaryti daugiausia 10–15 proc. Didinant jų kiekį racione iki 20–25 proc., mažėja dėslumas, gaunami mažesnio svorio kiaušiniai, dažnai sumažėja jų apvaisinimas.

Pastaruoju metu vis plačiau susidomėta lubiniais. Jų sėklose randama nuo 26 iki 44 proc. baltymų, 14–20 g/kg lizino, 4,5–8,7 g/kg metionino su cistinu, 9,5–10,5 g/kg treonino, 3–7 g/kg triptofano, 0,18–0,26 proc. kalcio, 0,4–0,6 proc. fosforo, jų energetinė vertė paukščiams – 8–9 MJ/kg apykaitos energijos. Iš Lietuvoje auginamų pupinių augalų lubinai yra patys baltymingiausi, tik jų baltymuose būna mažiau lizino (4–5,5 proc.) bei metionino su cistinu (1,5–2,5 proc.). Palyginti su kitais pupiniais (žirniais, pupomis, lęšiais), lubinuose būna didesnis riebalų (nuo 3,5 iki 10 proc.) bei ląstelienos (12–17 proc.) kiekis. Lubinai gali būti ir kaip omega-3 riebalų rūgščių šaltinis, nes jų riebaluose yra apie 6,5–12,5 proc. α -linoleno. Lubinų sėklose taip pat gausu mikroelementų (ypač mangano, geležies), vitaminų.

Lubinai būna geltonžiedžiai, baltažiedžiai, mėlynžiedžiai ir siauralapiai. Geltonžiedžiuose lubinuose daugiau baltymų (32–44 proc.), baltažiedžiuose – riebalų (6–10 proc.). Paukščių ir kitų gyvūnų racionuose galima naudoti tik saldžiųjų (pašarinių) lubinų sėklas, kuriose yra labai mažai kenksmingų junginių – alkaloidų (iki 0,02–0,08 proc.).

Remiantis įvairių autorių pateiktais tyrimų rezultatais, mėsinių viščiukų lesaluose vietoj sojų arba saulėgrąžų rupinių geriausia naudoti iki 10–15 proc. lubinų. Tokie kiekiai neturi neigiamo poveikio augimo spartai, lesalų konversijai, skerdenos ir mėsos kokybei. Didinant lubinų kiekį lesaluose iki 20–30 proc., dažnai gaunami mažesni prieaugiai, pablogėja maisto medžiagų virškinamumas ir įsisavinimas. Geresnių rezultatų galima pasiekti į viščiukų racionus įtraukiant fermentinių preparatų su lubiniais ar naudojant išlukštentas sėklas. Atliktų tyrimų duomenimis, vištų dedeklių lesaluose lubinai gali sudaryti iki 10 proc. Toks kiekis nesumažina vištų dėslumo ir nepablogina kiaušinių kokybės. Kai kurie tyrėjai yra nustatę, kad vištų produktyvumas būna gana didelis, jei lesaluose panaudojama ir 16,5 proc., 20 proc. bei 22 proc. lubinų. Tačiau įterpant į vištų lesalus didesnius lubinų kiekius (15 proc. ir daugiau), dažnai sumažėja dėslumas, kiaušiniai būna su plonesniu ir silpnesniu lukštu. Ypač sėkmingai lubinus galima panaudoti žąsims, antims bei kalakutams lesinti.

Remiantis literatūroje pateiktais tyrimų duomenimis, vietoj sojų arba saulėgrąžų rupinių į žąsų bei ančių lesalus įmaišius iki 20 proc. lubinų, paukščiai realizavimo metu svėrė 10–12 proc. daugiau. Lubinai neturėjo esminio poveikio skerdenos ir mėsos kokybei, vidaus organų išsivystymui. Kai kurie autoriai pažymi gerus žąsų bei ančių augimo spartos ir skerdenos kokybės rezultatus, jei lesaluose panaudojama 25–35 proc. lubinų. Šiuo atveju žąsų, gavusios tokių lubinų kiekį, per 77 dienas priaugo 6,2–6,9 kg, o gavusios sojų rupinius – 6,1–6,6 kg. Kad nenukentėtų produktyvumas, į mėsai auginamų kalakučiukų lesalus rekomenduotina įterpti iki 16–18 proc. lubinų. Kai kurie tyrėjai nustatė, kad lesaluose vietoj sojų rupinių panaudojus 20 proc., 25 proc. bei 30 proc. lubinų, priaugiai, lesalų konversija, skerdenos ir mėsos kokybė taip pat iš esmės nepakito.

Paukščių lesinimas lesalais, turinčiais lubinų, sąlygoja α -linoleno rūgšties kiekio padidėjimą mėsoje bei kiaušiniuose. Tai turi teigiamos įtakos jų maistinei ir biologinei vertei.

Taigi tiek pupos, tiek lubinai gali būti vertingi baltymingi komponentai, galintys paukščių racionuose pakeisti dalį įvežtinių žaliavų.

LSMU Gyvulininkystės institutas vykdo parodomųjų bandymų projektą „Paukščių auginimo nenaudojant antibiotikų technologinės inovacijos“ (sutarties Nr. 23PA-KK-1-05573-PR001) pagal Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 metų strateginio plano intervencinę priemonę „Parodomieji projektai ir informavimo veikla“. Įgyvendinant šį projektą bus vykdomi parodomieji bandymai, kurių metu bus demonstruojama, kaip subalansuoti baltymų poreikį paukščių lesalų racionuose panaudojant pupas ir lubinus, taip gerinant gyvūnų sveikatingumą ir mažinant antibiotikų naudojimą.

LSMU Gyvulininkystės institutas
Dr. Raimondas Leikus
Dr. Artūras Šiukščius



**Bendrai finansuoja
Europos Sąjunga**