4. Genetic analysis of individual breeds of poultry used in breeding programs in Slovakia

Téma dnešnej prednášky je Genetické analýzy jednotlivých plemien hydiny použitých v šľachtiteľských programoch na Slovensku. Prednáška je súčasťou modulu 4: Precízny chov hospodárskych zvierat, ktorá je súčasťou projektu ISAGREED.
Táto prezentácia bola podporená grantom Erasmus+KA2 - Partnerstvá pre spoluprácu: "Inovácia štruktúry a obsahu študijných programov v oblasti manažmentu živočíšnych genetických a potravinových zdrojov s využitím digitalizácie“.
Súčasná ekonomická situácia vyvoláva vo vyspelých krajinách sveta záujem o špecializované chovy hydiny so zameraním na znášku alebo mäsovú úžitkovosť. V dôsledku veľmi intenzívneho šľachtenia sa mnohé gény stratili a v budúcnosti môžu chýbať. Dôvody na uchovávanie genetických zdrojov hydiny sú preto rovnaké ako pre všetky druhy hospodárskych zvierat.

V súčasnosti, s rastúcim dopytom po hydinových produktoch z extenzívnych systémov, je dôležité chovať pôvodné plemená hydiny vhodné pre voľný výbeh a ekologické poľnohospodárstvo, pretože sa dobre prispôsobujú miestnym podmienkam. Pôvodné plemená hydiny zohrávajú dôležitú spoločenskú úlohu a majú pozitívny vplyv na udržanie vidieckej spoločnosti a tradičnej formy poľnohospodárstva, ako aj na uspokojovanie miestnych tradícií. Predstavujú zdroj génov pre budúce šľachtiteľské stratégie a výskum. Pôvodné plemená v systéme produkcie hydiny majú dôležitú výhodu biodiverzity a udržateľnej poľnohospodárskej výroby.

Na Slovenku máme v súčasnosti uznané 4 pôvodné plemená hydiny: 2 plemená kúr (oravka a zdrobnená oravka) a 2 plemená husí (slovenská hus a suchovská hus).

Oravka je plemeno kúr s kombinovanou úžitkovosťou, dobrou produkciou vajec, rastovou schopnosťou a adaptabilitou k alternatívnym chovom. Cieľom bolo vytvoriť plemeno vhodné do drsných klimatických podmienok severného Slovenska, ktoré je možné chovať vo voľnom výbehu. Má pevný obdĺžnikový rámec, hrebeň je ružicový, nohy sú stredne dlhé bez peria so žltou farbou s červeným tónovaným pásikom označovaným ako lampasy. Perie je bohaté s pevnou štruktúrou.

Živá hmotnosť kohúta je 2,8 až 3,3 kg, sliepky 2,2 až 2,7 kg. Znáška predstavuje 180 až 200 ks vajec, s hmotnosťou vajca 58 g a s hnedastou farbou škrupiny.

Oravka žltohnedá je najstarší a najrozšírenejší farebný ráz oravky. Vznikla kombinačným krížením miestnych kúr s plemenami rodajlendka mahagónová, wyandotka biela a hempšírka zlatohnedá. Uznaná bola v roku 1990.

Oravka biela vznikla krížením oravky žltohnedej a plymutky bielej, Uznaná bola v roku 2008.

Oravka čierna vznikla krížením oravky bielej s drážďankou čiernou, plymutkou čiernou a barneveldkou čiernou. Uznaná bola v roku 2017.

Oravka rodovosfarbená je kombinácia hrdzavo jarabičieho sfarbenia a krahulčej kresby. Vznikla krížením oravky žltohnedej, oravky bielej a bielefeldky rodovosfarbenej. Uznaná bola v roku 2022.

Oravka pásikovaná vznikla krížením oravky bielej a amroksky pásikovanej. Uznaná bola v roku 2022.

Aký je súčasný stav oravky na Slovensku?

Na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite v Nitre sa realizuje chov ex-situ kŕdľa oravky žltohnedej, monitorovanie veľkosti populácie oravky na Slovensku, monitorovanie úžitkovosti prostredníctvom paramentrov akými sú kvalita ejakulátu, liahnutie, rastová schopnosť, produkcia vajec, kvalita vajec, jatočné parametre a kvalita mäsa . Vytvoril sa systém a spôsob autentifikácie pre spoľahlivé rozlíšenie medzi oravkou a inými plemenami kurčiat použitím genetickej analýzy zameranej na 7 mikrosatelitných markerov odporúčaných organizáciou FAO a analýzy DAPC.

Na Národnom poľnohospodárskom a potravinárskom centre – výskumného ústavu živočíšnej výroby (NPPC–VÚŽV) Nitra, sa realizuje chov ex situ krdľa oravky žltohnedej a sledovanie úžitkovosti prostredníctvom ukazovateľov liahnutia, rastovej schopnosti, produkcie vajec a kvality vajec. Zároveň sa vykonáva izolácia, kultivácia a kryokonzervácia blastodermálnych a primordiálnych zárodočných buniek u kurčiat, a kryokonzervácia ejakulátu kohútov s následným posúdením ich kvality použitím metód fluorescenčnej mikroskopie, prietokovej cytometrie a transmisnej elektrónovej mikroskopie. Vzorky semena jednotlivých kohútov sú uložené v génovej banke NPPC–VÚŽV Nitra.

Úlohou Slovenského zväzu chovateľov je šľachtenie nových farebných rázov oravky v reprodukčných chovoch s individuálnou znáškou a rodokmeňovým liahnutím. Ďalej posudzovanie exteriéru oravky na výstavách a registrácii chovov, a sledovanie znášky oravky v registrovaných chovoch.

Zdrobnená oravka je zdrobneným náprotivkom veľkej oravky. Mala by vo všetkých ohľadoch zodpovedať štandardu veľkej oravke, avšak farba operenia je v porovnaní s veľkou oravkou intenzívnejšia. Je to plemeno kúr s kombinovanou úžitkovosťou, s dobrou produkciou vajec, rastovou schopnosťou a adaptabilitou na alternatívne chovy.

Živá hmotnosť kohúta sa pohybuje od 1,0 do 1,3 kg, sliepky od 0,9 do 1,1 kg. Znáška predstavuje 140 ks vajec s hmotnosťou vajca 40 g a s hnedastou farbou škrupiny.

Zdrobnená oravka žltohnedá vznikla v 80-tych rokoch 20. storočia krížením oravky žltohnedej, zdrobnenej šumavanky a zdrobnenej drážďanky. Uznaná bola v roku 1990.

Zdrobnená oravka biela vznikla krížením zdrobnenej oravky žltohnedej, zdrobnenej drážďanky bielej a zdrobnenej plymutky bielej. Uznaná bola v roku 2017.

Zdrobnená oravka rodovosfarbená je kombináciou hrdzavo jarabičieho sfarbenia a krahulčej kresby. Vznikla krížením zdrobnenej oravky žltohnedej a zdrobnenej bielefeldky rodovosfarbenej. Uznaná bola v roku 2017.

Aký je súčasný stav zdrobnenej oravky na Slovensku?

Na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite v Nitre sa realizuje sledovanie úžitkovosti cez parametre produkcia vajec a kvalita vajec.

Úlohou Slovenského zväzu chovateľov je šľachtenie nových farebných rázov zdrobnenej oravky v chovoch s individuálnou znáškou a rodokmeňovým liahnutím, posudzovanie

exteriéru zdrobnenej oravky na výstavách a registrácii chovov. Sledovanie znášky (tak hromadnej ako aj individuálnej) v registrovaných chovoch zdrobnenej oravky.

Slovenská hus je stredne ťažké plemeno husi ušľachtilého vzhľadu a pevnej konštitúcie. Vznikla v 40-tych rokoch 20. storočia na základe krajových husí z juhozápadného Slovenska (z oblasti Nitry a Levíc) krížením s plemenom husí z Nemecka a Maďarska. Cieľom šľachtenia bolo vytvoriť stredne ťažkú trojúžitkovú hus (mäso, pečeň, perie) vhodnú do kukuričných oblastí. Je to silná, odolná hus s dobrou pastevnou schopnosťou a so zachovaným pudom kvokavosti. Operenie je čisto biele, so strednou kvalitou peria. Prvý štandard slovenskej husi vydal Malík v roku 1966.

Živá hmotnosť gunára je 6,8 až 8,0 kg, husi 5,7 až 7,0 kg. Znáška predstavuje 12 ks a viac vajec s hmotnosťou vajca 140 g s bielou farbou škrupiny.

Suchovská hus je stredne ťažká trojúčelová hus so zachovaným inštinktom kvokania. Toto plemeno vzniklo koncom osemdesiatych rokov 20. storočia v obci Suchá nad Parnou z populácie tunajšej husi domácej so žltým sfarbením krížením s francúzskymi plemenami ako tulúzska, a landeská hus a nemeckými plemenami husí ako pomoranská a steinbašská hus. Plemeno bolo vytvorené pre chov husí väčšieho telesného rámca, pevnej konštitúcie a kompaktného a pevného tela. Perie je hladšie, s väčším množstvom prachu, farba je žltodivá. Samica je sfarbená podobne ako samec s väčším množstvom sivej prímesy, celkovo pôsobí tmavšie. Uznaná ako plemeno v roku 1995

Živá hmotnosť gunára je 6,5 až 7,5 kg, husi 5,5 až 6,5 kg, znáška predstavuje 12 až 16 kusov vajec. Hmotnosť vajca je 140 gramov s bielou farbou škrupiny.

Súčasný stav slovenskej a suchovskej husi

Na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite v Nitre sa realizuje monitorovanie veľkosti populácie slovenskej a suchovskej husi na Slovensku, sledovanie úžitkovosti cez parametre liahnutia, rastovej schopnosti, jatočných ukazovateľov a kvality mäsa. Ďalej histologické a histochemické hodnotenie svalového tkaniva husí, charakteristika genetickej diverzity a štruktúry oboch pôvodných plemien slovenských husí na základe analýzy 6 mikrosatelitných lokusov.

Na Národnom poľnohospodárskom a potravinárskom centre – Výskumnom ústave živočíšnej výroby (NPPC–VÚŽV) Nitra sa realizuje kryokonzervácia ejakulátu gunárov slovenskej a suchovskej husi. Vzorky semena jednotlivých gunárov sú uložené v génovej banke NPPC–VÚŽV Nitra.

Úlohou Slovenského zväzu chovateľov je posudzovanie exteriéru slovenskej a suchovskej husi na výstavách a registrácii chovov.

Budúce šľachtiteľské ciele

Do ďalšieho obdobia sa zameriame na zlepšenie exteriérových vlastností pôvodných plemien kúr a husí. Malý počet uznaných kŕdľov zvyšuje tlak na posudzovateľov hydiny pri hodnotení na výstavách a pri uznávaní reprodukčných kŕdľov. Veľmi dôležitá bude spolupráca Slovenského zväzu chovateľov s SPU v Nitre a NPPC–VÚŽV Nitra na zvýšenie úžitkovosti oravky (kvalita ejakulátu, produkcia vajec, kvalita vajec, rastová schopnosť, kvalita mäsa).

Vysokým rizikom pre reprodukciu slovenskej husi je tendencia sklon samcov k monogamii a vzájomné odmietanie, ktoré existujú u oboch pohlaví.

Ďakujem za pozornosť!