

RACHUBIK J., DZIURA A., KOWALSKI B.

Rozmieszczenie rutenu-106 w tkankach i narządach kur niosek

Distribution of ruthenium-106 in tissues and organs of laying hens

Radioizotopy rutenu (^{106}Ru , ^{103}Ru) są obok cezu i strontu istotnymi składnikami środowiskowych skażeń promieniotwórczych, których przyczynami mogą być awarie w elektrowniach atomowych i zakładach przerabiających paliwo nuklearne oraz próbne wybuchy jądrowe. W Polsce drób często utrzymywany jest na wolnym wybiegu, przez co może być bezpośrednio narażony na ewentualne skażenia promieniotwórcze środowiska. Ryzyko skażenia ptaków grzebiących jest zwiększone przez fakt pobierania wraz z pożywieniem drobnych elementów gleby. W porównaniu z cezem i strontem dostępne dane z piśmiennictwa dotyczące toksykokinetyki rutenu w organizmach zwierząt są nieliczne i dość często kontrowersyjne. Celem pracy było określenie rozmieszczenia radioizotopu rutenu w tkance mięśniowej oraz jadalnych narządach wewnętrznych kur niosek. Doświadczenie przeprowadzono na kurach rasy ZEH'S Braune odmiany WAR-SL. Po tygodniowej aklimatyzacji zwierzęta podzielono na 3 grupy (po 20 ptaków każda). Wszystkie grupy skażano raz dziennie, podając kurom $^{106}\text{RuCl}_3$ w wodzie do picia ($\sim 15 \text{ kBq/dzień}$), przy czym radioizotop podawano przez 6, 12 lub 18 dni. W każdej grupie zabijano 3 zwierzęta po 7, 14 i 21 dniach oraz 5 ptaków po 36 dniach od ostatniego podania radiorutenu w celu dokonania pomiarów radiometrycznych w tkankach i narządach wewnętrznych. Do oznaczeń pobierano: mięśnie piersiowe, mięśnie udowe, żołądek mięśniowy, wątrobę, serce i nerki. Spośród badanych tkanek i narządów najwyższe stężenia radiorutenu obserwowano w żołądku mięśniowym. Wyższe nagromadzenie się ^{106}Ru obserwowano także w wątrobie i nerkach. Najniższe stężenia notowano w mięśniach piersiowych, udowych i sercu. Najbardziej zauważalne w tej grupie zwierząt jest nagromadzenie ^{106}Ru w żołądku mięśniowym. Podobnie jednak jak u szczurów obserwuje się również zwiększone powinowactwo tego radioizotopu do nerek.