УДК 636.034.082:619:612.1(477)

ВМІСТ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У КРОВІ ТА МОЛОЦІ КОРІВ МОЛОЧНИХ І КОМБІНОВАНИХ ПОРІД В УМОВАХ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

В. В. Федорович, к. с.-г. н., с. н. с.
logir@ukr.net
Інститут біології тварин НААН

Мінеральний обмін мікроелементів в організмі тварин зумовлений їх різновидністю, породною належністю і різностороннім характером продуктивності. З огляду на це, метою наших досліджень було вивчити зміни у ході лактації вмісту мікроелементів (Cu, Mn, Zn, Fe, Co, Pb, Cd і Cr) у крові та молоці корів української чорно-рябої молочної, української червоно-рябої молочної, червоної польської, айрширської, бурої карпатської та симентальської порід в умовах західного регіону України на 2–3, 5–6 та 8–9 місяцях лактації.

Встановлено, що досліджувані показники у крові та молоці корів вищеназваних порід впродовж лактаційного періоду зазнавали певних змін. Так, у тварин української чорно-рябої молочної породи залежно від лактаційного періоду вміст Cu у крові знаходився в межах 13,77–16,16, у молоці — в межах 2,45–3,02 , вміст Mn — відповідно в межах 1,98–2,65 та 0,39–0,52, Zn — в межах 14,11–18,98 та 36,66–42,84, Fe — в межах 19,01–25,41, Co — в межах 0,39–0,85 та 0,42–0,5516 ммоль/л, Pb — в межах 2,11–2,65 та 1,21–1,29, Cd — в межах 0,63–0,74 та 0,64–0,89, Cr — в межах 1,49–1,84 та 0,44–0,52 нмоль/л. Вміст у крові Cu, Mn та Cd найвищим був на 2–3 місяці лактації, а Zn, Fe, Co, Pb та Cr — на 8–9 місяці. Найвищий вміст у молоці Cu, Mn та Cd спостерігався на 2–3 місяці лактації, а Zn, Fe, Co, Pb та Cr — на 8–9 місяці. У тварин української червоно-рябої молочної породи вміст Cu у крові залежно від лактаційного періоду становив 12,29–16,09, у молоці — 3,81–4,11, Mn — відповідно 1,91–2,31 та 0,46–0,64, Zn — 16,75–22,33 та 49,18–53,12, Fe — 22,32–26,13 та 19,19–21,13, Co — 0,53–0,78 та 0,34–0,39 ммоль/л, Pb — 1,99–2,33 та 1,06–1,39, Cd — 0,82–0,94 та 0,39–0,69, Cr — 1,48–2,00 та 0,40–0,49 нмоль/л. У корів цієї породи на 2–3 місяці лактаційного періоду спостерігався найвищий вміст у крові Cu, на 5–6 місяці — Mn та Pb і на 8–9 місяці — Zn, Fe, Co, Cd і Cr, у молоці на 2–3 місяці — Cu, Mn та Cd, на 8–9 місяці — Zn, Fe, Co, Pb та Cr.У тварин червоної польської породи вміст Cu у крові знаходився в межах 13,94–16,93, у молоці — в межах 2,66–2,98, вміст Mn — відповідно в межах 1,88–3,13 та 0,68–0,77, Zn — в межах 16,01–22,48 та 32,00–38,65, Fe — в межах 17,14–22,33 та 20,45–22,33, Co — в межах 0,60–0,75 та 0,26–0,34 ммоль/л, Pb — в межах 2,08–2,61 та 1,01–1,13, Cd — в межах 0,60–0,76 та 0,51–0,63, Cr — в межах 1,11–1,49 та 0,33–0,40 нмоль/л. На 2–3 місяці лактації у них спостерігався найвищий вміст у крові Mn та Cr, на 5–6 місяці — Cu, на 8–9 місяці — Zn, Fe, Co, Pb та Cd, а у молоці на 2–3 місяці — Mn, Fe, Pb, на 5–6 — Cd і на 8–9 місяці — Cu, Zn, Co та Cr. У корів айрширської породи залежно від лактаційного періоду вміст Cu у крові становив 12,25–14,74, у молоці — 4,04–4,98, Mn — відповідно 1,40–1,81 та 0,70–0,84, Zn — 15,56–20,03 та 54,64–61,14, Fe — 19,16–23,33 та 17,11–22,15, Co — 0,55–0,71 та 0,48–0,56 ммоль/л, Pb — 1,77–2,20 та 0,94–1,05, Cd — 0,65–0,84 та 0,42–0,50, Cr — 1,69–1,99 та 0,45–0,56 нмоль/л. Найвищий вміст Pb, Mn, Cd та Cr у крові тварин цієї породи відмічено на 2–3 місяці лактації, Zn та Pb — на 5–6 місяці, Fe та Co — на 8–9 місяці, а у молоці на 2–3 місяці лактації виявлено найвищий вміст Cu, Mn, Pb та Cd, на 8–9 місяці — Zn, Fe, Co та Cr.

Певні зміни вмісту мікроелементів у молоці та крові у ході лактації спостерігалися і у тварин комбінованих порід. Так, у тварин бурої карпатської породи вміст Cu у крові знаходився в межах 11,50–15,11, у молоці — в межах 2,25–2,81, вміст Mn — відповідно в межах 2,44–2,93 та 0,25–0,41, Zn — в межах 12,23–13,11 та 30,14–35,18, Fe — в межах 25,50–34,44 та 26,14–29,38, Co — в межах 0,33–0,42 та 0,22–0,25 ммоль/л, Pb — в межах 1,52–1,58 та 0,62–0,71, Cd — в межах 0,44–0,54 та 0,90–1,04, Cr — в межах 1,09–1,22 та 0,27–0,36 нмоль/л. На 2–3 місяці лактації відзначено найвищий вміст у крові Mn, Cd і Cr, на 5–6 місяці Cu і Pb, на 8–9 місяці — Zn, Fe і Co, у молоці на 2–3 місяці — Mn, на 5–6 місяці — Cu, Pb і Cr та на 8–9 місяці — Zn, Fe, Co і Cd. У симентальських корів залежно від періоду лактації вміст Cu у крові становив 13,59–17,28, у молоці — 2,33–2,73, Mn — відповідно 2,14–3,14 та 0,03–0,38, Zn — 14,89–17,34 та 30,58–36,62, Fe — 20,12–26,11 та 22,16–25,53, Co — 0,36–0,42 та 0,24–0,32 ммоль/л, Pb — 2,12–2,88 та 0,59–0,66, Cd — 0,65–0,79 та 0,79–0,96, Cr — 1,45–1,79 та 0,34–0,47 нмоль/л. Найвищий вміст у крові Fe і Mn у них був на 5–6 місяці лактації, Mn, Fe, Co, Pb, Cd і Cr — на 8–9 місяці, а у молоці найвищий вміст Cu і Mn відмічено на 2–3 місяці, Co — на 5–6 місяці та Zn, Fe, Pb, Cd і Cr — на 8–9 місяці.

Таким чином, вміст мікроелементів у крові та молоці корів досліджуваних порід у ході лактації зазнавав певних змін. Впродовж лактації у корів української чорно-рябої молочної породи у крові зростав вміст Zn, Fe, Co та Pb, знижувався вміст Cu, Mn і Cd, а вміст Cr мав хвилеподібний характер, у тварин української червоно-рябої молочної породи зростав вміст Zn, Fe, Co, Pb та Cr, знижувався вміст Cu, а хвилеподібний характер мав вміст Mn і Cd. У корів червоної польської породи зростав вміст у крові Zn, Co та Pb, знижувався вміст Cr, а решта досліджуваних показників мали хвилеподібний характер. У айрширських корів у ході лактації вміст у крові Mn, Cd і Cr знижувався, Fe і Co – зростав, а хвилеподібний характер мав вміст Cu, Zn і Pb. У тварин бурої молочної породи хвилеподібний характер спостерігався за вмістом у крові Cu, Pb, Cd і Cr, вміст Mn до кінця лактації спадав, а Zn, Fe і Co — зростав. У корів симентальської породи хвилеподібний характер мав вміст у крові Cu і Mn, а решта досліджуваних показників впродовж лактації зростали. За вмістом досліджуваних мікроелементів у молоці тварин молочних і комбінованих порід у більшості випадків спостерігалася подібна картина.