

Seleenin ja E-vitamiinin saanti suomalaisissa emolehmäkarjoissa

Selenium and vitamin E sufficiency in Finnish suckler herds

YHTEENVETO

Seleenin puute aiheuttaa kasvuikäisissä nautoissa lihasrappeumaa. Lievä puutos voi ilmetä seleenihoitoon vastaavien sairauksien lisääntymisenä, kuten immunitetin ja terveyden heikkenemisenä sekä hedelmällisyyden laskuna. Naudan riittävää seleenin saantia voidaan arvioida määrittämällä veren, plasman, seerumin tai maidon seleenipitoisuus tai seleeniä sisältävän glutationiperoksidaasientsyymin (GSH-Px) aktiivisuus. Kartoitimme lopputiineiden emolehmien ja niiden vasikoiden kokoveren GSH-Px-aktiivisuutta sekä plasman seleeni- ja E-vitamiinipitoisuutta. Luomutiloilla ja seleenittömiä lannoitteita käyttävillä tiloilla eläimillä oli pienemmät veren GSH-Px-aktiivisuudet ja plasman seleenipitoisuudet kuin tavanomaisessa tuotannossa olevilla tiloilla. Pienemmät arvot olivat seleenilisää käyttämättömien luomutilojen eläimillä. Lopputiineydessä annettu seleenilisä paransi emojen ja vasikoiden GSH-Px- ja seleenitasetta. Määritimme tuloksista veren GSH-Px-aktiivisuuden viitearvot emolehmille ja niiden vasikoille. Vasikoiden ja emojen plasman E-vitamiinipitoisuudet olivat pienempiä kuin laboratorion viitearvot.

SUMMARY

Selenium deficiency can cause muscular dystrophy in young cattle and increase the prevalence of selenium-responsive diseases in the herds. With cattle, adequate selenium intake can be estimated by measuring either selenium concentration or selenium-containing glutathione peroxidase enzyme (GSH-Px) activity in blood. We investigated in this survey, GSH-Px activities in blood and plasma selenium and vitamin E concentrations of suckler cows and their calves. Organic farms and farms that use fertilizers without selenium had smaller selenium concentrations than conventional farms. The vitamin E concentrations of the suckler cows and calves plasma were small. Selenium supplementation to cows in late pregnancy improved both the GSH-Px activity and selenium status of cows and calves.

YDINKOHDAT

- Teimme 28 tilakäyntiä emolehmäkarjoihin ja tutkimme 283 verinäytteestä plasman seleenin ja E-vitamiinin pitoisuudet sekä GSH-Px-aktiivisuuden.
- Luomutiloilla ja seleenittömiä lannoitteita käyttävillä emolehmätiloilla päästiin samoihin plasman seleenitasoihin käyttämällä seleenilisää ruokinnassa kuin tavanomaisilla tiloilla ilman seleenilisää. Vasikoiden plasman seleenipitoisuudet olivat pienempiä kuin emojen.
- Suomalaisissa emolehmäkarjoissa E-vitamiinitasot olivat matalia.

Artikkeli tuli toimitukseen 22.6.2015.