

УДК: 577.118:636.4

ОКРЕМІ ПОКАЗНИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ НОВОНАРОДЖЕНИХ ПОРОСЯТ ФЕРУМОМ ЗА ДІЇ ФЕРУМ ЦИТРАТУ

І. Я. Максимович, к. с.-г. н., *Р. З. Березовський*, аспірант
inenbiol@mail.lviv.ua
Інститут біології тварин НААН

Актуальною проблемою у веденні свинарства залишається забезпечення потреб новонароджених поросят у Ферумі (Fe). Недостатня кількість у раціоні Fe спричиняє розвиток у них ферумдефіцитної анемії. Встановлено, що з молоком свиноматки поросля може отримати лише близько 1 мг Феруму на добу, а їх однодобова потреба у вищезгаданому мікроелементі складає приблизно 7–10 мг. Це пов'язано з видовою особливістю порослят, організм яких надзвичайно інтенсивно росте, збільшуючи свою масу за один тиждень удвічі. Для профілактики ферумдефіцитної анемії новонароджених тварин доступними сполуками Феруму є хелати амінокислот і ферумдекстранові препарати. Проте через високу хімічну стабільність засвоюваність хелатів у шлунково-кишковому тракті є недостатньою для потреб інтенсивно ростучого організму. Водночас вартість ферумдекстранових препаратів є досить високою. Тому метою нашої роботи було оцінити ефективність використання ферум цитрату з метою профілактики ферумдефіцитної анемії порослят та показати його вплив на окремі показники забезпеченості новонароджених порослят Ферумом за дії ферум цитрату.

Для виконання поставленої мети було підібрано п'ять груп новонароджених порослят-аналогів породи Ландрас — контрольна та 4 дослідні, по 10 тварин у кожній групі. Порослята утримувались зі свиноматками на підсосі. З 5 доби життя порослятам давали престаартерний комбікорм. З метою профілактики ферумдефіцитної анемії на 2 добу життя порослята контрольної групи внутрішньом'язово одноразово отримували традиційний ферумвмісний препарат «Біоферон» з розрахунку 1,5 мл/гол. Біоферон — ферумдекстрановий препарат, в 100 мл якого міститься 100 мг Феруму. Порослятам дослідних груп внутрішньом'язово одноразово вводили ферум цитрат у таких дозах: першій — 2,0 мл/гол, другій — 1,5 мл/гол, третій — 1,0 мл/гол, четвертій — 0,5 мл/гол. Ферум цитрат — це препарат отриманий на основі нанотехнологій, в 1 л якого міститься 400 мг Феруму. Для досліджень відбирали зразки крові порослят з передньої порожнистої вени на 1, 3, 7, 10, 17 та 32 добу життя. У крові визначали ферумзв'язувальну властивість сироватки крові, вміст Феруму, зв'язаного з трансферином, відсоткову частку β-глобулінів та концентрацію загального Феруму в крові порослят.

Встановлено вірогідно більшу ферумзв'язувальну властивість сироватки крові на 10 добу життя у порослят першої та третьої дослідних груп, порівняно з тваринами контрольної групи. На 17 добу життя встановлено вірогідно більшу ферумзв'язувальну властивість сироватки крові у порослят першої, третьої та четвертої дослідних груп, порівняно з порослятами контрольної групи. Збільшення ферумзв'язувальної властивості сироватки крові порослят контрольної та дослідних груп в онтогенезі свідчить про необхідність організму зв'язати більшу кількість Феруму. Це відбувається внаслідок інтенсивного росту порослят та збільшеними потребами Феруму в зв'язку із необхідністю забезпечити організм Оксигеном для нормального функціонування окисно-відновних реакцій. Тому збільшення ферумзв'язувальної властивості сироватки крові свідчить про недостатню кількість в організмі Феруму. У порослят четвертої дослідної групи встановлено вірогідно меншу концентрацію Феруму, зв'язаного з трансферином на 3 та 7 доби життя, порівняно з тваринами контрольної групи. У той же час вірогідно більшу концентрацію Феруму зв'язаного з трансферином крові встановлено на 7 добу життя у порослят першої дослідної групи та на 17 добу життя у тварин другої дослідної групи. В результаті проведених досліджень нами встановлено зростання відсоткового вмісту β-глобулінів у плазмі крові порослят-сисунів другої дослідної групи на 3, 7 та 17 доби життя, порівняно з контрольними тваринами. Отже, збільшення відсоткової частки β-глобулінів у крові порослят внаслідок дії ферум цитрату у дозі 1,5 мл/гол свідчить про збільшення транспортної спроможності крові для досліджуваного мікроелементу, адже у β-глобулінову фракцію входить трансферин — білок що транспортує Ферум. Після введення ферум цитрату у різних дозах встановлено, що у трьохдобових порослят першої, другої та третьої дослідних груп вміст Феруму в крові на 3 добу життя був більший, ніж у тварин контрольної групи. Отже, збільшення концентрації Феруму в крові дослідних груп порослят відбувається внаслідок додаткового внутрішньом'язового введення ферум цитрату, що є ефективним засобом профілактики ферумдефіцитної анемії.

Отже, результати проведених досліджень дають підстави вважати препарат ферум цитрат ефективним профілактичним засобом проти ферумдефіцитної анемії порослят, який рекомендується внутрішньом'язово вводити на другу добу життя тварин у дозі 1,5 мл/гол.