

УДК 636.4.082.453.5

МІКРОМІЦЕТИ ЯК ЧИННИКИ ЗНИЖЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СВИНОМАТОК

Мірошнікова О. С., к. вет. н., асистент,

Смець З. В., к. с.-г. н., ст. викладач

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. Вивчено вплив присутності мікроскопічних грибів у спермі кнурів-плідників на репродуктивні показники свиноматок. Встановлено зниження заплідненості на 18 %, а збереженості поросят на 5,8 % після осіменіння свиноматок спермою, контамінованою мікроміцетами.

Ключові слова: мікроміцети, заплідненість, свиноматки, якість сперми, кнури-плідники, контамінація.

Актуальність проблеми. Дослідження питання мікробної контамінації сперми плідників було розпочато ще з 1950 року і далі продовжено за різними напрямками – визначення ступеня контамінації і видової приналежності виділених мікроорганізмів, встановлення їх впливу на якість сперми, перебіг вагітності, зростання і розвиток зародків й плодів, частоту захворювання статевого апарату самиць, запліднених спермою за різним ступенем контамінації бактеріями і так далі.

Встановлено, що мікроорганізми – контамінанти сперми – знижують біологічну якість сперми, завдають зміни структури сперміїв, а їх кількість та видовий склад зростають у процесі отримання і зберігання сперми, призначеної для штучного осіменіння, що несприятливо позначається на результативності відтворення тварин. Із сперми виділяли понад 400 видів сапрофітних, умовно-патогенних і патогенних мікроорганізмів, серед яких - 50 видів патогенних і токсичних мікроміцетів [1, 2, 3].

У результаті мікологічних досліджень нативної та розбавленої сперми кнурів-плідників була визначена її контамінація мікроміцетами у 39,0 % та у 61,9 % еякулятів відповідно [4, 5]. Саме це дало змогу проаналізувати показники продуктивності свиноматок, осіменених спермою, контамінованою мікроміцетами.

Завдання дослідження. Визначити вплив контамінації сперми мікроміцетами на ефективність запліднення свиноматок, збереженість потомства, показники якості сперми.

Матеріал і методи дослідження. Досліди проводили на кнурах-плідниках і свиноматках, що належали ВСАТ «Агрокомбінат «Слобожанський» Чугуївського району Харківської області. Кнурів-плідників, сперму яких використовували для штучного осіменіння, та свиноматок утримували згідно до встановлених норм технологічного проектування за вирівняних умов. Еякуляти оцінювали за якісними показниками візуально та мікроскопічно. Для визначення запліднювальної здатності сперми кнурів-плідників виконували штучне осіменіння свиноматок. Для осіменіння відбирали основних свиноматок в охоті за принципом груп-аналогів. Штучне осіменіння свиноматок здійснювали нефракційним способом, дворазово. Доза розбавленої сперми на одну основну свиноматку становила 100 см³ (3–5 млрд. активних сперміїв) [6]. Сперму кнурів-плідників, що була використана для штучного осіменіння, піддавали мікологічному дослідженню для визначення контамінації мікроскопічними грибами [7]. Показники продуктивності свиноматок після осіменіння піддали аналізу.

Результати досліджень. Протягом 7 днів досліджень було отримано 141 еякулят нативної сперми. Мікологічними дослідженнями встановили контамінацію мікроскопічними грибами 55 еякулятів (39 %) []. Сперму, як вільну від мікроміцетів, так і контаміновану ними, використали для осіменіння 1047 голів свиноматок: плідних осіменінь отримали 865, незаплідненими лишились 171 свиноматка, а 11 – абортували. 405 свиноматок осіменили спермою, контамінованою мікроскопічними грибами: з них неплідних осіменінь – 106, абортували – 9 голів. 642 свиноматки осіменили спермою, вільною від мікроміцетів: неплідних осіменінь було 65, свиноматок, що абортували – 2 голови. Аналіз спермопродукції кнурів та показників продуктивності свиноматок наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Показники спермопродукції кнурів-плідників та продуктивності свиноматок, залежно від мікроміцетної контамінації сперми

Характеристика сперми	Об'єм еякуляту, см ³ (M±m)	Концентрація спермій, млн/см ³ (M±m)	Багатоплідність поросят, голів (M±m)	Маса 1 голови, кг (M±m)	Маса гнізда, кг (M±m)	Збереженість поросят, % (M±m)	Заплідненість свиноматок, %
Контамінована мікроміцетами (n=51)	280,4 ±0,99	205,0 ±0,84	10,2 ±0,19	0,99 ±0,06	9,88 ±0,19	85,6*** ±0,55	71,6
Вільна від мікроміцетів (n=82)	246,8 ±0,66	221,1 ±0,62	10,3 ±0,13	1,01 ±0,04	10,72 ±0,14	91,4** ±0,39	89,6
Загальна популяція (n=133)	258,1 ±2,97	215,7 ±1,78	10,3 ±0,07	1,01 ±0,01	10,43 ±0,18	89,5 ±0,56	82,6

Примітка. **p>0,99 ***p>0,999

Дані табл. 1 свідчать про те, що на показники об'єму та концентрації еякулятів кнурів-плідників контамінація мікроміцетами негативно не впливала. Показник об'єму еякулятів, що містили мікроскопічні гриби, навпаки, був вищим у середньому на 33,6 см³ за відповідний показник еякулятів, вільних від мікроміцетів. Різниця показників концентрації еякулятів також була незначною і становила 16,1 см³.

Важливим фактором продуктивності свиноматок є показник збереженості поросят, який свідчить про рівень виживання «ділових» поросят, що будуть переведені у технологічну групу дорощування після відлучення їх від свиноматки. Показник збереженості поросят у свиноматок, яких осіменяли спермою, вільною від мікроміцетів, дорівнював 91,4, що на 5,8 % вище від відповідного показника (85,6 %) у свиноматок, що були осіменені спермою, контамінованою мікроміцетами (p>0,999).

Показник заплідненості свиноматок, яких осіменяли спермою, контамінованою мікроміцетами, становив 71,6 %, що на 18 % менше за показник заплідненості свиноматок, яких осіменяли спермою, вільною від мікроміцетів (p>0,999), та на 11 % нижче за даний показник загальної популяції свиноматок (рис. 1).



Рис. 1. Заплідненість свиноматок після осіменіння спермою, контамінованою мікроміцетами та вільною від них, %

Крім того, показник заплідненості свиноматок, яких осіменяли спермою, контамінованою мікроміцетами, був на 3,4 % нижчим за технологічну норму (75 %), встановлену чинними нормативними документами.

Висновки

1. Контамінація сперми мікроскопічними грибами спричиняє зниження репродуктивних показників свиноматок: заплідненість знижується на 18 %, збереженість поросят – на 5,8 % ($p > 0,999$).

2. На показники об'єму та концентрації еякулятів кнурів-плідників присутність мікроскопічних грибів не впливає.

Література

1. Косарев С. Р. Микробная контаминация спермы хряков / С. Р. Косарев. – Вологда, 1990. – 9 с. – Деп. в ВНИИТЭИагропром 14.04.1990, № 9176900А.
2. Мустакимов А. Г. Микроскопические грибы спермы и их санитарное значение / А. Г. Мустакимов // Профилактика болезней с.-х. животных в Таджикистане. – Душанбе, 1988. – С. 33–37.
3. Влияние бактериальной загрязнённости на качество спермы хряков / [Спиридонова Б. С., Зелютков Ю. Г., Тимофеев Ф. Е., Спиридонов Е. Б.] // Сб. науч. тр. Витебского ветер. инст-та. – Витебск, 1992. – Т. 29. – С. 113–116.
4. Мірошнікова О. С. Мікроскопічні гриби у спермі кнурів-плідників / О.С. Мірошнікова, А.А. Беліков // НТБ ІТ УААН № 88.–Х., 2004. – С.131– 133.
5. Мірошнікова О. С. Рівень контамінації та видовий склад мікроміцетів розбавленої сперми кнурів-плідників / О. С. Мірошнікова // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць ХДЗВА. – Х., 2009. – Вип. 18. – Ч. II. – Т. 2 – С. 128–131.
6. Інструкція зі штучного осіменіння свиней. Затвердж.: Мін. агр. політики України (наказ № 395 від 13.12.2002). Зареєстр.: Мін. юстиції України 7 лютого 2003 р. за N 104/7425. – 27 с.
7. ГОСТ 26670-91. Продукты пищевые. Методы культивирования микроорганизмов. – Введ. 01.01.93. – М. Изд-во стандартов, 1992. – 6 с.

МИКРОМИЦЕТЫ КАК ПРИЧИНА СНИЖЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНОМАТОК

Мирошникова О. С., к. вет. н., ассистент

Емец З. В., к. с.-х. н., ст. преподаватель

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Аннотация. Изучено влияние присутствия микроскопических грибов в сперме хряков-производителей на репродуктивные показатели свиноматок. Установлено снижение оплодотворяемости на 18 %, а сохранности поросят - на 5,8 % после осеменения свиноматок спермой, контаминированной микромицетами.

Ключевые слова: микромицеты, оплодотворяемость, свиноматки, качество спермы, хряки-производители, контаминация.

MIKROMYCETES AS CAUSE OF DECREASE OF SOWS PRODUCTIVITY

Miroshnikova O. S., assistant

Yemets Z. V., senior teacher

Kharkov State Zooveterinary Academy, Kharkov

Summary. The influence of fungal contamination of boar-sire semen on the sows' reproductive parameters is studied. It was established that the sows fertility and the safety rate of pigs are decrease on 18 % and on 5,8 % respectively.

Key words: micromycetes (fungi), fertility, sows, semen quality, boar-sires, contamination.