

**Влияние микотоксинов и негативных факторов  
окружающей среды на развитие молодняка свиней**

**Лина Витальевна Сыса<sup>1</sup>**, аспирант

**Сергей Алексеевич Сыса<sup>2</sup>**, кандидат ветеринарных наук, доцент

**Ирина Анатольевна Субботина<sup>3</sup>**, кандидат ветеринарных наук, доцент

<sup>1, 2, 3</sup> Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины  
Витебск, Республика Беларусь

<sup>1</sup> [lina.sysa.92@mail.ru](mailto:lina.sysa.92@mail.ru), <sup>2</sup> [sysa.sergey@mail.ru](mailto:sysa.sergey@mail.ru), <sup>3</sup> [irin150680@mail.ru](mailto:irin150680@mail.ru)

**Ключевые слова:** естественная резистентность, микроклимат, микотоксины, охратоксины, Т2 токсины, свиньи

Одна из важнейших задач в развитии животноводства – создание животным условий, которые обеспечивают им здоровье и высокую продуктивность. Здоровье сельскохозяйственных животных зависит от уровня естественной резистентности, полученной по наследству от родителей, сформированной в процессе роста и развития молодняка.

Цель работы – определить основные негативные факторы в ряде свиноводческих хозяйств. Были оценены условия содержания и кормления животных, основной акцент был сделан на параметры микроклимата и наличие микотоксинов в кормах. Для определения токсичности и содержания микотоксинов в кормах нами были отобраны и исследованы по 10 проб различных марок комбикормов. Из параметров микроклимата выбрали основные: температура воздуха, относительная влажность, скорость воздушного потока, аммиак, сероводород.

В результате проведенных исследований были обнаружены микотоксины, превышающие предельно допустимые нормы. Среди проб СК-1 были обнаружены: охратоксин в концентрации  $15,06 \pm 4,2$  мкг/кг и Т2 токсин в концентрации  $326,06 \pm 65,2$  мкг/кг; в пробах СК-10 были обнаружены охратоксин в концентрации  $17,0 \pm 4,8$  мкг/кг и Т2 токсин в концентрации  $284,3 \pm 56,9$  мкг/кг; в пробах СК-21 – охратоксин в концентрации  $25,2$  мкг/кг и Т2 токсин в концентрации  $280,3 \pm 56,1$  мкг/кг; в пробах КК-55 – охратоксин в концентрации  $13,8$  мкг/кг и Т2 токсин в концентрации  $297,8 \pm 59,6$  мкг/кг.

При исследовании условий содержания свиней нами были выявлены отклонения от нормы среди параметров микроклимата свинарников: в помещении дорастивания ремонтного молодняка температура воздуха в центре и по краям свинарника была в пределах  $24,5$  и  $23,1$  °С соответственно, при норме  $16–20$  °С. Относительная влажность воздуха в центре составляла  $98,0$  %, по периферии –  $85,33$  %, при норме  $70–75$  %. Скорость воздушного потока в центре доходила до  $0,25$  м/с, по периферии –  $0,21$  м/с, при норме  $0,20$  м/с. Концентрация сероводорода в центре на уровне пола составляла  $22,4$  мг/м<sup>3</sup>, при норме  $10$  мг/м<sup>3</sup>. Концентрация аммиака находилась в пределах допустимых значений.

Выявленные нарушения способны оказать негативное воздействие на организм свиней и привести к развитию различных патологий, в том числе к снижению естественной резистентности, что говорит о необходимости их устранения и постоянного контроля.

**The influence of mycotoxins and negative  
environmental factors on the development of young pigs**

**Lina V. Sysa**<sup>1</sup>, Postgraduate Student

**Sergey A. Sysa**<sup>2</sup>, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor

**Irina A. Subbotina**<sup>3</sup>, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor

<sup>1, 2, 3</sup> Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

<sup>1</sup> [lina.sysa.92@mail.ru](mailto:lina.sysa.92@mail.ru), <sup>2</sup> [sysa.sergey@mail.ru](mailto:sysa.sergey@mail.ru), <sup>3</sup> [irin150680@mail.ru](mailto:irin150680@mail.ru)

**Keywords:** natural resistance, microclimate, mycotoxins, ochratoxins, T2 toxins, pigs

One of the most important tasks in the development of animal husbandry is the creation of conditions for animals that provide them with health and high productivity. The health of farm animals depends on the level of natural resistance inherited from parents, formed in the process of growth and development of young animals.

The purpose of the work is to identify the main negative factors in a number of pig farms. The conditions of keeping and feeding animals were assessed, the main emphasis was placed on the parameters of the microclimate and the presence of mycotoxins in the feed. To determine the toxicity and content of mycotoxins in feed, we selected and examined 10 samples of different brands of mixed feed. From the parameters of the microclimate, the main ones were chosen: air temperature, relative humidity, air flow rate, ammonia, hydrogen sulfide.

As a result of the research, mycotoxins were found that exceeded the maximum allowable limits. Among the samples of SK-1 were found: ochratoxin at a concentration of  $15.06 \pm 4.2$   $\mu\text{g/kg}$  and T2 toxin at a concentration of  $326.06 \pm 65.2$   $\mu\text{g/kg}$ ; ochratoxin at a concentration of  $17.0 \pm 4.8$   $\mu\text{g/kg}$  and T2 toxin at a concentration of  $284.3 \pm 56.9$   $\mu\text{g/kg}$  were found in SK-10 samples; in samples SK-21 – ochratoxin at a concentration of  $25.2$   $\mu\text{g/kg}$  and T2 toxin at a concentration of  $280.3 \pm 56.1$   $\mu\text{g/kg}$ ; in samples KK-55 – ochratoxin at a concentration of  $13.8$   $\mu\text{g/kg}$  and T2 toxin at a concentration of  $297.8 \pm 59.6$   $\mu\text{g/kg}$ .

When studying the conditions of keeping pigs, we revealed deviations from the norm among the parameters of the microclimate of pigsties: in the rearing room for replacement young animals, the air temperature in the center and along the edges of the pigsty was within  $24.5$  and  $23.1$   $^{\circ}\text{C}$ , respectively, with a norm of  $16$ – $20$   $^{\circ}\text{C}$ . Relative air humidity in the center was  $98.0$  %, along the periphery –  $85.33$  %, with a norm of  $70$ – $75$  %. The air flow speed in the center reached  $0.25$  m/s, along the periphery –  $0.21$  m/s, at a rate of  $0.20$  m/s. The concentration of hydrogen sulfide in the center at the floor level was  $22.4$   $\text{mg/m}^3$ , while the norm was  $10$   $\text{mg/m}^3$ . The ammonia concentration was within acceptable limits.

The identified violations can have a negative impact on the body of pigs and lead to the development of various pathologies, including a decrease in natural resistance, which indicates the need for their elimination and constant monitoring.

© Sysa L. V., Sysa S. A., Subbotina I. A., 2022