

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ М'ЯСО-КІСТКОВО-СОЄВОГО БОРОШНА В ГОДІВЛІ СВИНЕЙ**

*Висвітлено результати досліджень ефективності використання повножирової сої, як наповнювача у технологічному процесі виробництва м'ясо-кістково-соєвого борошна. Наведена ефективність використання м'ясо-кістково-соєвого борошна в годівлі свиней.*

**Ключові слова:** *м'ясо-кісткове борошно, соя, свині, годівля, приріст.*

Дефіцит білка в кормовому балансі тваринництва складає близько 30%. При хронічному дефіциті протеїну в раціонах тварин недобирається 30-34% продукції, а це призводить до підвищення її собівартості у порівнянні із збалансованими раціонами. Вирішальна роль у вирішенні даної проблеми відводиться високобілковим кормам рослинного і тваринного походження. Із кормів рослинного походження найбільш важливою культурою є соя. Висока її цінність визначається високим вмістом повноцінного білка, в середньому 39% (33-52%), який за амінокислотним складом наближається до білків тваринного походження і добре засвоюється людиною і твариною.

Іншим важливим компонентом сої є жир, якого міститься до 20%, в якому незамінні жирні кислоти становлять 64%, в тому числі лінолевої – 56% і ліноленової – 8%.

Але наявність в сої антипоживних речовин, а саме інгібіторів трипсину, лектинів, сапонінів та інших значно стримує обсяги її використання у тваринництві і птахівництві, оскільки потребує обов'язкової термічної обробки для їх знешкодження (1).

Важливим джерелом високоякісного білка є корми тваринного походження, зокрема, м'ясо-кісткове борошно. Але сировина яка надходить на ветсанутильзаводи знаходиться, як правило, в початковій, середній або глибокій стадії гниття, що знижує ефективність її переробки. Тому з метою прискорення тривалості сушки застосовують наповнювачі рослинного походження, а саме, відходи кави, соняшнику, солом'яного борошна,

тирсу та ін. Внесення рослинних наповнювачів знижує біологічну повноцінність і продуктивну дію м'ясо-кісткового борошна із-за наявності в його складі підвищеного вмісту клітковини.

Метою досліджень була розробка технології виробництва м'ясо-кісткового борошна з використанням нативної сої, як наповнювача, яка сприяла знешкодженню її антипоживних речовин в процесі сушки корму.

**Методика досліджень.** Технологічні досліди проводили на базі Тульчинського ветсанутильзаводу Вінницької області за традиційною технологією виробництва м'ясо-кісткового борошна. Науково-господарський дослід по вивченню ефективності використання м'ясо-кістково-соевого борошна в годівлі свиней проводили на двох групах свиней-аналогів, по 12 голів в кожній, згідно загальноприйнятих методик на базі КСП «Липовецьке» Вінницької області (2). В ході дослідів проводили облік продуктивності піддослідних тварин шляхом індивідуального зважування. По завершенню дослідів проводили контрольний забій тварин, по 4 голови із кожної групи. В ході забою вивчали вплив добавки на забійні показники і масу внутрішніх органів. Для статистичної обробки результатів досліджень використовували комп'ютерну програму Sigma.

**Результати досліджень.** Технологія виробництва м'ясо-кістково-соевого борошна включає подрібнення сировини тваринного походження, її стерилізацію у вакуум горизонтальному котлі Лапса під тиском 3,5-4,0 атм. при температурі 135-140 °С упродовж 40 хвилин і сушку. Після завершення стерилізації, перед початком сушки вносили нативну сою в кількості 40% від маси тваринної сировини. Сушку маси проводили при вакуумі 20-50 атм. до вмісту вологи 10%. У контрольному варіанті як наповнювач використовували цеоліт (3). В результаті проведених досліджень встановлено, що внесення сої сприяє прискоренню сушки на 28,4%, підвищенню вмісту протеїну на 7,7%, лізину – на 23,4% і забезпечує повне знешкодження антитрипсину сої. Встановлено, що антипоживні речовини при t° 130 °С руйнуються повністю. Крім цього волого-теплова обробка сої сприяє підвищенню вмісту в ньому обмінної енергії з 13,5 МДж в нативному зерні до 17,4 МДж/кг, або на 28,9%.

Згодовування м'ясо-кістково-соевого борошна свиням на відгодівлі в кількості 29% від перетравного протеїну раціону сприяє підвищенню середньодобових приростів з 645 г в контролі до 683 дослідній групі, або на 5,9% за рахунок вищого на 4,9% засвоєння азоту раціону (4).

Результати контрольного забою піддослідних тварин показали, що добавки які вивчали, суттєво не впливають на показники вуглеводного, ліпідного, білкового та мінерального обміну. Але у тварин дослідної групи

відмічено зниження вмісту сечовини в крові на 25,6%, що свідчить про більш ефективне його засвоєння. Під твердженням цього заключення є позитивний баланс в організмі тварин.

**Висновки.** Внесення до складу м'ясо-кісткового борошна нативної сої в кількості 40% від маси корму дає можливість знешкодити її антипоживні речовини в процесі сушки корму, прискорити швидкість його сушки на 28,4%, енергетичну поживність на 28,9% і продуктивну дію раціону на 5,9% за рахунок більш ефективного засвоєння азоту із аналогічним кормом з мінеральним наповнювачем-цеолітом.

### Бібліографічний список

1. Бабич А.О. Сучасне виробництво і використання сої. Київ, «Урожай», 1993 – 432 с.
2. Дмитроченко А.П., Пшеничний П.Д. Кормление сельскохозяйственных животных. – Л., 1964 – С. 617-643.
3. Новая энергосберегающая технология производства белковых кормов с цеолитом на ветсанутильзаводах и их использование в кормлении сельскохозяйственных животных. – Луцк. – 1989. – 22 с.
4. Кулик М.Ф., Величко І.М., Овсієнко А.І. та ін. Патент України № 11031 від 25.12.96р. Спосіб одержання корму для свиней.