

(велика біла × ландрас і велика біла × дюрор) показник виявився однаковим 22,6 мм, у чистопородних тварин великої білої 25 мм.

За віком досягнення маси 100 кг кращі показники одержано на помісях (велика біла × ландрас) 173 дні, (велика біла × дюрор) 182 дні, на чистопородних великої білої 183 дні і на помісях (велика біла × п'єтрен) 185 днів.

Таким чином можна зробити висновок, що при промисловому схрещуванні в умовах ПП «Аграрна компанія 2004» краще використовувати кнурів породи ландрас і дюрор так як вони скорочують вік відгодівлі молодняку.

УДК 636.5.036

ОЛІЙНИК Артем, ТРОЯН Артем, здобувачі вищої освіти 1 магістр спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
Науковий керівник – **ПУСТОВА Наталія**, канд. с.-г. наук, доцент
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
м. Кам'янець-Подільський, Україна

ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМБІКОРМУ ДЛЯ ПТИЦІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ ВІТАМІНІВ

Актуальність. Вітаміни як біологічно активні органічні сполуки є досить чутливими до дії зовнішніх фізичних і хімічних чинників. Активність вітамінів у складі комбікорму може змінюватися під впливом різних чинників – вологість, світло, температура тощо. Під час приготування комбікорму загалом покращується розподіл поживних речовин у разі змішування, а також перетравність вуглеводів завдяки грануляції та екструзії. Однак ці ж самі процеси негативно позначаються на лабільних сполуках, таких як вітаміни, які можуть легко окислюватися.

Під час грануляції комбікорму і його зберігання на стабільність вітамінів у преміксі можуть впливати різні чинники: температура, вологість, час кондиціонування, окисно-відновні реакції і світло. Температура, тиск, вологість, тертя і окисно-відновні реакції значною мірою залежать від різних процесів, за допомогою яких комбікорм можуть обробляти.

Мета і методика досліджень. Окиснення вітамінів може також відбуватися внаслідок самоокиснення жирів (реакцій Фентона), спричинених мікроелементами, гідролітичного окислення і мікробного окислення.

Результати досліджень та їх обговорення. Для вітамінів у чистій формі, найнебезпечнішими чинниками є вологість і повітря (кисень). Також є відмінності щодо стабільності вітамінів у закритому та відкритому пакуванні. У закритому пакуванні багат шарова стінка запобігає

проникненню вологи та води всередину. У відкритому пакованні вологість і повітря починають впливати на вітаміни, тому можливі деякі втрати.

У преміксах основним чинником, що впливає на стабільність вітамінів, є окисно-відновні реакції з мікроелементами. При цьому різні мікроелементи відрізняють за реактивною здатністю. Купрум, Цинк і Ферум є найбільш реактивними, а Манган і Селен – найменш реактивними. Вільні іони металів – найбільш реактивні, за ними слідує сульфати, карбонати, оксиди і найменш реактивними є хелатні форми. Останні не здатні ініціювати утворення вільних радикалів.

Важливим стрес-чинником є також тертя, оскільки воно може руйнувати оболонку, яка захищає вітаміни (наприклад, вітамін А), а також зменшувати розмір часток деяких інших. Значним є тертя за приготування преміксів, а також час процесу грануляції. Слід мати на увазі, що для жиророзчинних вітамінів діє правило: ефіри вітамінів є більш стабільними, ніж спирти, пов'язано з тим, що гідроксильна група спиртів дуже схильна до окислення.

Під час грануляції найбільш важливими показниками є тертя, тиск, температура, вологість і час кондиціонування. Тертя і тиск призводять до збільшення руйнування вітамінів. Час кондиціонування продовжує час окисно-відновних та інших хімічних реакцій.

Під час екструзії домінують ефектами є тиск, температура, вологість і окисно-відновні реакції. Екструзія – це найбільш агресивний процес для вітамінів через високу температуру (120-150 °C), тиск (30-70 бар) і вологість (30% і більше).

Висновки. Отже, різні чинники можуть впливати на стабільність вітамінів у преміксі під час грануляції комбікорму і його зберігання, включаючи температуру, вологість, час кондиціонування, окисно-відновні реакції, світло тощо. Тому, дуже важливо враховувати стабільність вітамінів на кожному етапі: в чистій формі, преміксі, під час грануляції або екструзії, під час зберігання комбікорму тощо для забезпечення оптимального вмісту цих органічних сполук у комбікормі за згодовування сільськогосподарським тваринам і птиці.

Література

1. Бесулін В. І. Птахівництво і технологія виробництва яєць та м'яса птиці. / В. І. Бесулін, В. І. Гужва, С. М. Кушак та ін; За ред. В. І. Бесуліна. Біла Церква. 2003. 448 с.
2. [www. agrostory.com/ua/info-centre/zivotnovodstvo/o-vyrashchivanii-boylerov-podrobno/](http://www.agrostory.com/ua/info-centre/zivotnovodstvo/o-vyrashchivanii-boylerov-podrobno/)
4. [www. agrostory.com/ua/info-centre/zivotnovodstvo/novini-z-vropi-blagopoluchchya-kurey-v-topi-prioritetiv/](http://www.agrostory.com/ua/info-centre/zivotnovodstvo/novini-z-vropi-blagopoluchchya-kurey-v-topi-prioritetiv/)