

Відгодовля підсвинків шротом трансгенної сої. Наслідки?

Анотація.

Висвітлено вплив ГМ-шроту на динаміку живої маси відлучених поросят і витрати кормових ресурсів. Результати свідчать, що істотних змін продуктивності поросят досліджена добавка у раціонах не спричинила.

Abstract.

The productivity of gilts in growing the use of meals in the diets of transgenic soybeans.

VIKTOR A.BURLAKA, IGOR V.GELEVER

In a study highlights the question of effect GM soybean meals on the dynamics of live weight of weaned piglets and the cost of feed resources. The results indicate, that GMO soybean meals are not revealed a significant effect on the productivity of pigs. The average daily growth of liveweight was within 319-327 g, and the cost of feed was within 2,59-2,71 units of feed .

В. БУРЛАКА докт. с.-г. наук

І. ГЕЛЕВЕР, аспірант

**Житомирський національний
агроєкологічний університет**

Зміна генетичного апарату у живих організмів, як свідчать багаторічні спостереження вчених-генетиків, призводить, у свою чергу і до зміни ряду властивостей в організмі рослин і тварин. Тому виникає ряд питань. Передусім, чи можна беззастережно застосовувати генетично модифіковані рослини, тварин, корми і харчові продукти, чи не завдасть це незворотної шкоди біологічному різноманіттю екосистеми, а також здоров'ю тварин та людини [1-3].

Адже генетична модифікація вже продемонструвала кардинальні зміни свого застосування.



Схема досліду

| Група | Періоди |
|----------------|---------------------------------------|
| 1-а контрольна | Основний раціон (шроти соєві без ГМО) |
| 2-а дослідна | Основний раціон (шроти соєві з ГМО) |

Наочний результат цього науково експерименту вже той, що 60% їжі у США генетично модифіковано. Сучасні вчені видозмінили понад 150 видів рослин та декілька десятків видів комах і тварин [1-3].

Основні аргументами прихильників ГМО - дешева та можливість нагодувати увесь світ й подолати бідність і голод у країнах третього світу [3,4].

Втім, не всі країни світу використовують продукти і рослин (корми) з генетично модифікованими організмами. Так, більше 130 держав світу відмовилися від таких рослин і продуктів.

До біологічних ризиків опоненти ГМО відносять непередбаченість місця інтеграції рекомбінованих ДНК, слабку вивченість регуляції та функціонування генома вищих рослин, плейотропний ефект, порушення стабільності генома та зміну його функціонування, порушення стабільності самого вбудованого гена, наявність у вбудованому фрагменті ДНК технологічного сміття, а також алергенні та токсичні ефекти чужорідного білка.

Ці вчені попереджають – використання ГМО рослин та їжі має негативний ефект на здоров'я людей, можуть проявитися не відразу і мають незворотній характер у перспективі [2-4].

Деякі науковці стверджують, що генна інженерія допомагає широко переносити в рослини гени з бактерій, вірусів, інших рослин та тварин. Взагалі це робиться з метою надання їм нових характеристик: швидке дозрівання, високий врожай, стійкість проти шкідників та хвороб [4,5].

Метою даної наукової роботи було вивчення впливу ГМ шротів сої, що включалася в раціон відлучених поросят на динаміку їх живої маси та затрати корму.

Об'єктом та предметом дослідження були поросята після відлучення та раціон із включенням ГМ шротів сої, показники приростів живої маси.

Ефективність дії ГМ шротів на приріст живої маси відлучених поросят вивчали в умовах СТО «Володар 2005», Житомирська область. Науково-господарський дослід проводили на відлучених поросятах великої білої породи.



Для досліду відібрали відлучених поросят та за методом груп-аналогів розділили на 2 піддослідні групи по 20 голів - 1-у контрольну та 2-у дослідну. У момент підбору молодняку враховували породу, вік, живу масу, стать, походження, а також здоров'я тварин.

Поросята обох груп отримували основний раціон за схемою, що представлена у табл. 1. Різниця полягала в тому, що підсвинкам контрольної групи в раціоні згодовували шроти без ГМ сої, а їх аналоги із ГМ соєю.

До основного раціону входили: дерть ячменю, пшениці, кукурудзи і гороху, шрот соєвий, а також корми тваринного походження – молоко збиране та незбиране. Із мінералів молодняку давали трикальційфосфат та кухонну сіль. Годівлю проводили двічі на добу, поїли водою з ніпельних напувалок.

Зважували тварин індивідуально при постановці на дослід, на кінець місяця, а також по закінченню досліду. Облік спожитих кормів проводили щодоби. Утримували піддослідний молодняк у приміщеннях у групових станках за однакових умов із контрольованим мікрокліматом.

Абсолютний та середньодобовий прирости визначали розрахунковим методом за загальноприйнятими формулами.

За результатами обліку спожитих кормів та приростів живої маси визначали витрати корму на 1 кг приросту кормових одиниць.

Результати досліду свідчать про те, що використання шротів генномодифікованої сої не мали помітного впливу на показники приросту живої маси поросят на вирощуванні.

Показники приросту живої маси поросят
на вирощуванні, $M \pm m$

| Показники | Група | |
|---------------------------------------|----------------|---------------|
| | 1-а контрольна | 2-га дослідна |
| Кількість голів | 20 | 20 |
| Тривалість основного періоду, діб | 60 | 60 |
| Жива маса, кг | | |
| - на початок періоду | 14,96±1,01 | 15,33±1,15 |
| - на кінець періоду | 34,10±0,78 | 34,95±1,03 |
| Приріст живої маси, кг | | |
| ± абсолютний | 19,14±1,6 | 19,62±1,9 |
| до конторолю, г | 0 | 0,480 |
| ± середньодобовий | 319±23 | 327±27 |
| до контролю, г | 0 | +8 |
| % | 100 | 102,5 |
| Витрати корму | | |
| На 1 кг приросту живої маси, корм.од. | 2,71 | 2,59 |
| ± до контрол, г | 0 | -0,12 |
| % | 100 | 95,4 |

Протягом 60 діб молодняк піддослідних груп відрізнявся здоров'ям, добре розвивався і зроставав. (табл.2). На початок основного періоду жива маса відлучених поросят була 14,96-15,33 кг.

За основний період валовий (абсолютний) приріст живої маси становив 19,14 – 19,622 кг на 1 голову. Все ж вищі показники приросту живої маси зафіксовано у тварин 2-ї дослідної групи, яким згодовували ГМ шроти сої. Абсолютний приріст у підсвинків цієї групи був вищим на 0,480 кг порівняно із контролем.

При цьому середньодобові прирости живої маси сягали 319-327 г, однак прирости були вищими на 8 грамів у піддослідних поросят 2-ї групи.

Одним із головних показників, що характеризують ефективність впливу тієї чи іншої добавки є витрати корму на 1 кг приросту. В нашому досліді високого впливу шротів ГМ сої не виявлено. Все ж витрати корму в цій групі на приріст 1 кг живої маси зменшилися на 0,012 кг щодоби, що становить 95,4% від затрат у контрольній групі.

На основі державних результатів м'ясної продуктивності піддослідного молодняку свиней створена діаграма.

Висновки

Отже, в основний період досліду, коли молодняк дослідної групи одержував з раціоном шроти з ГМ сої, а їх аналоги із контролю, шроти з сої без

ГМ, **істотної різниці у приростах живої маси за період вирощування** (60 діб) не відмічалось, і були на рівні 327-319 грамів щодоби, а абсолютний приріст становив 19,62-19,14 кг, затрати корму були 2,59-2,71 кормових одиниці на 1 кг приросту маси.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Кузнецов В.** Генетически модифицированные организмы:// Наука и жизнь. №6. 2008 С.45-49.
2. **ГМО: Ризики для здоров'я.** Джерело: <http://biozafety.ru/index.php.idp> – 238. idn – 185/
3. **Топчий Т.** Картагенський протокол про біобезпеку. Міжнародний контроль над живими зміненими організмами – К.: 2004. – 42 с.
4. **Копейкина В.Б.** Зоны свободные от ГМО. М.: 2007, 106 с.
5. **Кузнецов В.В.** Генетически модифицированные организмы и полученные из них продукты: реальные и потенциальные риски. // Российский химический журнал. – М.: 2005. – Т.XLIX. - №4. – С.70-83.
6. **Бурлака В.А., Гелевер І.В. та ін.** За і проти ГМО в раціонах підсвинків. // Матеріали III науково-практичної всеукраїнської конференції молодих вчених та студентів. Тези доповідей. Журнал «Біологічні дослідження-2012». ЖДУ ім. Івана Франка, 26 квітня 2012р. С.144–145.