

активність. Відсоток морфогенних пиляків, новоутворень і калусів для кожного генотипу розраховували від кількості висаджених пиляків.

Встановлено, що із 50 генотипів, що вивчалися, морфогенну активність виявляли майже всі, а калусогенну – лише 14. Результати досліджень показали, що найбільшу калусогенну активність виявили генотипи 3184 К10, 1257 К3, БЦ45-5.

Спостереження показали, що перші новоутворення з'явилися на 6-7 добу від початку культивування. Встановлено, що загальна кількість отриманих первинних калусів була значно меншою в порівнянні з загальною кількістю новоутворень – 0,54-1,18% від висаджених пиляків. Визначено, що найбільш результативним щодо ініціації процесів калусогенезу для всіх генотипів було модифіковане середовище Мурасіге-Скуга, що мало в своєму складі 2,4-Д (2,0 мг/л), як основний регулятор росту, який сприяє проліферації калусів в присутності цитокінінів, зокрема, 6-БАП та кінетину (0,6 мг/л).

Майже на всіх живильних середовищах спостерігали ініціацію новоутворень – незвичайних структур, які розвивались із тканин центральної частини пиляка та первинних калусів. Загальна кількість подібних новоутворень була значно вища у генотипів 3184, 3189 (0,51 -3,38%). Ріст і розвиток цих новоутворень спостерігали на протязі 3-4 тижнів після інокуляції пиляків. Надалі він зупинявся. І тільки в одній з цих структур з тканин на кінці трубки спостерігали утворення калусу (3189 К3).

Виявлено, що окремі ділянки короткоживучого калусу лише одного генотипу (3184К10) були здатні продукувати довгоживучі калусні культури, які різнились за розмірами, структурою, консистенцією, кольором та виявленою морфогенною активністю. При подальшому культивуванні отримані довгоживучі калуси продукували корінці, бруньки, листоподібні утворення. Таким чином, при багаторазовому пасивуванні було отримано довгоживучі калусні тканини генотипу 3184К10, які підтримували протягом року на середовищах з різним гормональним складом для стимуляції формування морфогенних меристем та органогенезу.

**Кучер Е.А.**

*кандидат сельскохозяйственных наук,  
Николаевский национальный университет  
имени В.А. Сухомлинского*

## **ВЛИЯНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ПТИЦЫ ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ**

Биохимические показатели сыворотки крови являются одними из методов исследований для определения генетической характеристики птицы в ходе проведения селекционной работы. Производительность организма в целом, и

отдельных его систем, определяется генотипом и взаимодействием с внешней средой. Яичная продуктивность птицы связана с высоким уровнем обменных процессов в организме [1, с. 72-73].

Процесс подготовки к яйцекладке требует значительной перестройки всех систем организма птицы, все эти изменения отражаются на показателях крови.

Изучение биохимических показателей крови курей-несушек выращенных в равновесовых группах связано с установлением особенностей течения метаболических процессов в организме птицы и раскрытием механизмов формирования высокого уровня их продуктивности [2, с. 183].

Важным аспектом биохимических тестов следует считать возможность их использования для прогнозирования племенной ценности животных и птицы [1, с. 72-73].

В своих исследованиях ряд ученых: Азимов С. Г., Алимов Х. К., Малахов А. Г., Разумовская Л. Н. [3, с. 242] использовали биохимические показатели сыворотки крови, как маркеры будущей продуктивности птицы. Они изучили влияние интерьерных показателей крови у кур, которые выращивались в равновесовых группах и их производительные качества.

Особое внимание уделено в специфике белкового обмена, от состояния которого зависит и углеводный, и жировой, и минеральный обмен. Обмен белков – основа всех жизненных процессов и характеризует физиологическое состояние организма в целом. В процессе синтеза и расщепления белка, в результате переаминирования образуются аминокислоты, а по активности ферментов можно составить представление о белковом обмене организма [4, с. 80-81; 5, с. 136].

Концентрация глюкозы в крови птицы является показателем достаточно стабильным и ее колебания регулируется центральной нервной системой и эндокринной системой. Следует отметить, что интерьерные тесты еще недостаточно используются в селекции птицы, так же не проведена сравнительная оценка современных кроссов птицы яичного типа по биохимическим показателям [3, с. 243-244].

Задачей исследований было изучение биохимических показателей крови кур разных классов распределения по живой массе в зависимости от способа содержания.

С целью изучения интерьерных особенностей птицы кроссов «Хайсекс браун» и «Ломанн браун» исследованы активность ферментов – аспартат – и аланин – аминотрансфераз, концентрации общего белка, холестерина, общего кальция, фосфора и глюкозы.

Исследования проводились в условиях сельскохозяйственного предприятия ЗАО «Чернобаевское» Белозерского района Херсонской области на птице кроссов «Хайсекс браун» и «Ломанн браун» при достижении ними четырехмесячного возраста.

Значение исследований состава крови заключается в том, что она является посредником во всех процессах обмена веществ и находится в постоянном контакте со всеми органами и тканями, отражает все внутренние процессы,

происходящие в организме, изменяясь сама как количественно, так и качественно.

В процессе исследований двух высокопродуктивных кроссов было изучено влияние яруса клеточной батареи на интерьерные показатели крови. Для этого были сравнены кроссы между собой.

По результатам исследований интерьерных показателей крови кур кроссов «Хайсекс браун» и «Ломанн браун» было обнаружено, что высокая концентрация общего белка характерна для птицы кросса «Хайсекс браун» ( $82,6 \pm 5,63$  г/л), который содержался в верхнем ярусе клеточной батареи, что согласуется с уровнем ее продуктивности.

О состоянии синтеза протеинов в тканях и органах кур можно судить по активности ферментов переаминирования – АсАТ и АлАТ. Значительно большая концентрация АсАТ была у птицы кросса «Ломанн браун» среднего яруса содержания  $182,1 \pm 8,11$  Е/л. Это свидетельствует о высокой интенсивности протеинового обмена у птиц данного кросса. Количество АлАТ у птицы кросса «Хайсекс браун» по всем ярусам превышала кросс «Ломанн браун», что достоверно превосходит на  $2,6...4,3$  Е/л. Колебания указанных показателей крови кур были следствием изменений в организме птицы, связанных с его ростом, синтезом белков и уровнем яйценоскости.

Важная роль транспортировки белков организмом птицы принадлежит кальцию, так как от его уровня в крови зависит не только качество скорлупы яйца, но и интенсивность белок-синтезирующих процессов.

По результатам количество общего кальция было выше у кур кросса «Хайсекс браун»  $4,4 \pm 0,22$  ммоль/л, что достоверно превышает показатели у кур кросса «Ломанн браун» ( $P > 0,05$ ).

Большое значение имеет изучение уровня холестерина в сыворотке крови, поскольку его концентрация зависит от содержания холестерина в яйце. По результатам исследований лучшее качество яиц у птицы кросса «Хайсекс браун», потому что имеет более низкие показатели, чем у кур кросса «Ломанн браун» ( $1,9 \pm 0,20$  ммоль/л против  $3,1 \pm 0,31$  ммоль/л).

В процессе исследований нами так же было изучено влияние класса распределения птицы на интерьерные показатели крови кур разных кроссов.

Проанализировав результаты можно сделать вывод, что наивысший показатель общего белка был у птицы кросса «Хайсекс браун» класса распределения М  $84,1 \pm 7,25$  г/л, что на  $7,4$  г/л больше чем у птицы кросса «Ломанн браун» того же класса распределения.

Показатель АсАТ был выше в кур кросса «Хайсекс браун» не распределенного класса  $203,0 \pm 6,51$  Е/л. Наибольший показатель АлАТ –  $6,5 \pm 1,62$  Е/л, был так же у кур кросса «Хайсекс браун», в классе распределения МГ.

Концентрация общего холестерина была выше у кур кросса «Ломанн браун» по всем классам распределения ( $1,9 \pm 0,09...2,5 \pm 0,31$ ), это свидетельствует о качестве яиц. Чем меньший показатель холестерина в крови кур, тем лучше показатели качества яиц.

Показатель глюкозы в крови оказался относительно стабильным по всем классам распределения в пределах кроссов. При сравнении кроссов, высокие показатели были у кур кросса «Ломанн браун» ( $12,2 \pm 0,28 \dots 13,2 \pm 0,34$ ). Уменьшение концентрации глюкозы в крови птицы кросса «Хайсекс браун» объясняется усиленным использованием ее в энергетических процессах органов и тканей.

В целом было установлено, что по изученным интерьерным показателям кроссы существенно отличаются. Установлена разница между кроссами по уровню АсАТ, АлАТ, холестеринем, фосфором и другими исследованными показателями связана с уровнем их продуктивности. Поэтому интерьерные тесты можно считать как дополнительные признаки отбора на повышение яичной продуктивности.

#### **Список использованных источников:**

1. Бугера Л. Л. Интер'єрні показники курей фінальних гібридів яєчних кросів / Л. Л. Бугера // Вісник аграрної науки – 2007. – № 11. – С. 72-73.
2. Кочиш И. И. Селекция в птицеводстве. – М.: Колос, 1992. – 272 с.
3. Меншиков В. В. Лабораторные методы исследования в клинике // Справочник. – М.: Медицина, 1987. – С. 240-246.
4. Пустова Н. В. Особливості яєчної продуктивності та інтер'єрних ознак курей / Н. В. Пустова // Вісник аграрної науки. – 2005. – № 11. – С. 80-81.
5. Чумаченко В. В. Определение естественной резистентности и обмена веществ у сельскохозяйственных животных / В. В. Чумаченко, А. М. Высоцкий, Н. А. Сердюк. – К.: Урожай, 1990. – 136 с.

**Лашук С. О.**

*аспірант;*

*Науковий керівник: Гонтаренко С. М.*

*кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник,*

*Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків*

*Національної академії аграрних наук України*

### **ОТРИМАННЯ ВИХІДНОГО СЕЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ РОСЛИН МІСКАНТУСУ IN VITRO З НАСІННЯ ІЗ НИЗЬКОЮ СХОЖІСТЮ ТА ЖИТТЄЗДАТНІСТЮ**

Міскантус – швидкоростуча тростина з родини злакових, є найбільш перспективною культурою для біоенергетики України [2]. З погляду селекції найбільш важливі 3 види: міскантус гігантський або гігантеус (*Miscanthus X giganteus* J.M. Greef&Deuterex Hodkinson Renvoize) – високопродуктивний клон, який є природним триплоїдним гібридом, що розмножується лише вегетативно, та його батьківські види – міскантус китайський (*Miscanthus sinensis* Anderss) та міскантус цукрокрітковий (*Miscanthus sacchariflorus*).