

стрес-фактори. Важливе значення для відтворення стада має обґрунтований підбір родинних пар за проявом гену стрес-чутливості.

Як показали наші дослідження, найбільш радикальним шляхом досягнення високих продуктивних якостей стада свиней є підбір гомозиготних пар за геном NN. При цьому в наступних поколіннях відбувається елімінація небажаних носіїв рецесивного гену.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Балацький В. Сучасні досягнення генетики у практику селекційної роботи // Тваринництво України. – 1996. – № 2. – С.16-17.
2. Балацький В.М., Метлицька О.І., Почерняєв К.Ф. Генна діагностика стресчутливості свиней // Науково-виробничий Бюлетень “Селекція”. – К., 1997. – № 4. – С.131-132.
3. Балацький В., Метлицька Е., Биндюг А. Генная диагностика гипертермического синдрома в популяциях свиней разных генотипов // Свиноводство. – № 6. – 2000. – С.8-10.
4. Оксинюк А.Н., Акімов С.В., Яценко Л.І. Продуктивність м'ясних свиней залежно від рівня стресочутливості // Вісник аграрної науки. – 2001. – №7. – С.34-36.

УДК 636.082.474

ЕМБРІОНАЛЬНІ ТКАНИНИ: УДОСКОНАЛЕННЯ ІХ ГІСТОЛОГІЧНОЇ ОБРОБКИ

В.О.ІВАНОВ – д.с.-г.н., професор,
М.С.КОЗІЙ – пошукувач, Херсонський ДАУ

При існуючому різноманітті прийомів і методів гістологічної обробки тканин потрібно зазначити, що деякі з них потребують подальшого удосконалення. Відомо, що загальні методики, описані Г.А.Меркуловим (1) і Е. де Робертісом (2), не завжди дають позитивний результат при дослідженні гістогенів рослинного і тваринного походження, слизових оболонок або рихлих зіскобів. Відомості, що є в літературі з цього питання неповні, а висновки суперечливі.

Матеріалом наших досліджень були ембріони бройлерів кросу “Конкурент”. Метою досліду було вивчення впливу деяких груп біологічно активних речовин на розвиток м'язової тканини і відділів тонкого кишечника в ранньому ембріогенезі. У кінці терміну досліду, на 12-ту добу, ембріони аутопсувалися, потім відразу ж фіксувалися в рідині Буена. На третю добу від моменту фіксації посічені

зразки білого грудного м'яза, червоного м'яза стегна і дільниць тонкого кишечника замикалися в парафін за наступною схемою (табл.1).

Таблиця 1 – Загальна схема залиття гістологічних об'єктів в парафін

Етапи гістологічної обробки	Час, години
Промивання в проточній воді	24-48
Обезводнення в трьох спиртах	
1 спирт, 60°	3-4
2 спирт, 96°	3-4
3 спирт, 100°	3-4
Взяття в парафін	
Ксилол	3-6
Ксилол з парафіном при t° 37°	2-3
1 парафін	2
2 парафін при t° 54-56°	2
Охолодження у воді	
Тотальний час	63

Зрізи виготовлялися за допомогою санного мікротома і забарвлювалися залізним гематоксиліном Гейденгайна і еозином. Після освітлення ксилолом (0-ізомер) контролювалася якість. При цьому був виявлений ряд недоліків (табл. 2).

Таблиця 2 – Недоліки, виявлені в результаті застосування загальної схеми залиття в парафін роботи на санному мікротомі

Дефект, виявлений в ході гістологічного контролю	Причина
Зморщеність клітинних ядер і деструкція сполучно-тканинного компонента	Тривале перебування в ксилолі і в ксилолі-парафіні
Місцями незадовільне профарбовування	Тривалий вплив температурного чинника
Груба деформація тканини з розривами	Велика ударна сила парафінового блоку на вістря мікротомного ножа
Нерівномірна товщина зрізу	Вертикальне переміщення санного механізму мікротома
Розволокнення м'язової тканини	Недостатня пластичність парафіну

Проаналізувавши отримані результати, потрібно зазначити, що запропонована вище методика малоприматна для гістологічної обробки ембріональних тканин. З метою уникнення недоліків і підвищення якості зрізів, нами було сконструйовано кутовий мікротом,

що дозволяє отримувати більш якісні зрізи і удосконалена методика залиття в парафін на базі вже існуючої розробки ацетонового обезводнення. Етапи модифікованої методики залиття в парафін із застосуванням безводного ацетону подані в схемі (табл. 3):

Таблиця 3 – Схема прискороного обезводнення в ацетоні з подальшим залиттям в парафін

Етапи гістологічної обробки	Час, хв.
Промивка в проточній воді	60
Обезводнення в 2 ацетонах	
1 ацетон	30
2 ацетон з пом'якшувальним реагентом (сикатив Квернера – Гартмана).	20
Взяття в парафін	
1 парафін	
2 парафін при $t^{\circ} 54-56^{\circ}$	30
Охолодження у воді.	30
Тотальний час	2,50

Встановлено, що якість просичення парафіном набагато залежить від міри обезводнення об'єкта в етанолі і подальшої його проводки через ксилол (або толуол). В нашій методиці просичення тканин парафіном хороше. На наш погляд, рекомендувати цю методику внаслідок грубої деформуючої дії на ембріональну тканину недоцільно. Навпаки, не дотримання в ксилолі веде до недостатнього витіснення етанолу, а це недопустимо для виконання подальших операцій залиття в парафін. Ацетонове обезводнення, вимагає набагато меншого часу, що дозволяє звести деформацію ембріональної тканини до мінімуму. Нами обчислений мінімальний час перебування різних, в тому числі і ембріональних тканин в безводному ацетоні, з урахуванням їх особливостей. Крім цього в процесі обезводнення застосовуються реактиви, додатково пом'якшуючи деформуючу дію ацетону. Збезводнивши шматочки тканини, їх відразу занурюють в розплавлений парафін (ацетон є хорошим розчинником останнього).

Процедура різання здійснена за допомогою кутового мікротома, створеного на базі моделі вібраційного мікротома Б.А. Скупченко (3). Кутова модель володіє рядом переваг порівняно з моделлю санного мікротома. По-перше, її конструкція передбачає наявність двох направляючих пластин, якими ковзає парафіновий блок. Це позбавляє від об'єктотримача, і, отже, від вертикальних вібрацій салазочного механізму, з яким він пов'язаний. По-друге, плоскопаралельність пластин забезпечує рівномірність товщини зрізів всією площею. По – третє, кутове різання, зумовлене особливою

формою направляючих пластин, дозволяє звести до мінімуму деформації і розриви тканин, що досліджуються. Крім того, відмічена мінімальна витрата реактивів. Оброблені таким чином ембріональні тканини можуть бути досліджені на предмет патології, прискореного диференціювання тощо. Цей метод придатний для гістологічної обробки слизових оболонок внутрішніх органів і пухких зіскобів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Меркулов Г.А., Мікроскопічна техніка. – Москва: Медгиз, 1944 С.22,51.
2. Де Робертис Е., Новінський В., Саес Ф., Біологія клітини. –Москва: Світ, 1967.- С.95-98.
3. Скупченко Б.Г., Вібраційна мікротомія і різання м'яких тканин. – Сиктивкар, 1964.

БІОЛОГІЧНО АКТИВНА ДОБАВКА ЙОДУ

В.П.БОРОДАЙ – д.с.-г.н., Національний аграрний університет, м. Київ

Світове наукове та методичне співтовариства вважають, що проблема дефіциту йоду в організмі людини і тварини одна з найгостріших у світі, практичне вирішення якої має виключне значення.

Недостатній вміст йоду в кормах, у воді, якими відгодовують птицю, приводить до послаблення імунної системи, відповідно, до підвищеної чутливості захворювань з однієї сторони, і до пониження вмісту йоду в м'ясі птиці з другої сторони. Якісна продукція може бути отримана тільки від здорових тварин і тут дуже важливу роль відіграє забезпечення організму птиці йодом.

В останні роки при відгодівлі курчат-бройлерів отримали широке застосування різні біологічно активні речовини, під впливом яких підвищується перетравність і ефективність використання поживних речовин, зростає продуктивність і життєздатність птиці.

Йод – важливий елемент тіреоїдних гормонів, який регулює обмін речовин, входить в склад тіроксіна, головного гормонального продукту щитовидної залози, який впливає на ріст, обмін речовин, теплоутворення, репродуктивні функції.

Враховуючи важливе значення збалансованості раціонів за мікроелементами при виробництві м'яса птиці, потреба її в цих ре-