

УДК 636.2.053:591.1

**ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ У ТЕЛЯТ
АНГУСЬКОЇ ПОРОДИ У ЗВ'ЯЗКУ З СЕЗОНОМ ОТЕЛЕННЯ
КОРІВ**

Рецензент: доктор с.-г. наук, професор Чигринов Є.І.

О.М. Жукорський

Українська академія аграрних наук

Показано вплив сезону отелення корів ангуської породи на формування природної резистентності у телят. У новонароджених телят усіх сезонів отелення гамма-глобуліни в крові відсутні, з початком споживання молозива телятами до триденного віку їх вміст досягає максимуму (0,8-2,3 г/л), у телят літнього отелення вміст гамма-глобулінів вищий за інші періоди отелення.

Встановлено вищу природну резистентність у телят, народжених у зимовий і літній період: фагоцитарна активність вища на 6,3-7,2 %. При цьому лізоцимна та бактерицидна активність була вища у телят зимового отелення відповідно на 1,9 % і на 1,2 % та на 10,1 % і на 13,6 % у порівнянні з весняними і літніми отеленнями.

Ключові слова: ангуська порода, телята, корови, імунітет, сезон розтелення, резистентність.

Отелення худоби м'ясних порід, як правило, відбувається в зимово-весняний або весняно-літній період. З точки зору практики найбільш доцільним було б проводити отелення корів навесні, безпосередньо перед виходом на пасовище, скоротивши, таким чином, стійловий період утримання молодняку з коровами і покращуючи економічні показники галузі.

Відомо, що сезон народження впливає на ріст і розвиток телят. Тварини, народжені восени, відстають в рості від телят, народжених навесні [1].

Умови довілля і сезонні чинники впливають на інтенсивність обмінних процесів у новонароджених телят [2], мінливість біохімічних і гематологічних показників [3].

Сезон року і вік матерів значною мірою впливає на концентрацію імуноглобулінів у сироватці крові новонароджених телят протягом 48 годин життя. Концентрація імуноглобулінів у цьому віці значно впливає на приріст живої маси в перші 180 дні життя [4].

Виходячи із цього було поставлене завдання вивчити становлення природної резистентності у молодняку м'ясних порід у залежності від сезону отелення в природно-кліматичній зоні західного Лісостепу України, з метою визначення оптимального сезону отелення для даного регіону.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили на телятах ангуської породи. У міру отелення корів із отриманого молодняку були сформовані 3 групи телят (по 9 голів) із врахуванням сезону народження (зима, весна, літо). Утримання телят під коровами на вільному підсисі. Протягом досліджу контролювали ріст, розвиток і клінічний стан тварин.

У всіх телят методом пункцією яремної вени брали кров у наступні періоди: у проміжок після народження до першої годівлі молозивом, на 1, 3 і 15 добу і в 1- і 3-місячному віці.

Як показники природної резистентності у сироватці крові визначали: загальний білок і його фракції, лізоцимну і бактерицидну активність.

Результати досліджень. Сезон народження і пов'язані із ним зміни в годівлі і погодно-кліматичних умовах утримання корів вплинули на живу масу телят при народженні. Так, телята народжені взимку мали живу масу $34,3 \pm 0,72$ кг, що на 4,0 кг більше ніж у телят літнього отелення ($P < 0,001$). Весняні телята мали меншу живу масу, ніж зимові, на 2,8 кг ($P < 0,05$) і вищу на 1,2 кг - ніж літні.

Що стосується вмісту білка і гамма-глобулінів, то простежується їх мінливість у залежності від сезонних чинників. Рівень загального білка сироватки крові відображає загальну забезпеченість організму поживними і пластичними речовинами, тоді як вміст γ -глобулінів, до складу яких входить більшість антитіл, дає певну уяву про активність гуморальних факторів імунітету. Для новонароджених телят характерний низький рівень білка в сироватці крові (табл. 1), до 3 дня він збільшується до максимуму, що обумовлено, очевидно, високим вмістом білка в молозиві. До кінця досліду цей показник у телят всіх груп знижується.

У новонароджених телят гама-глобуліни відсутні, вони з'являються в крові лише після першого споживання молозива. Надалі їх вміст поступово збільшується, сягаючи рівня максимуму в 1–3-денному віці, потім знов починає знижуватися. Відомо, що активна абсорбція гама-глобулінів із молозива продовжується лише 24 години, після чого стінка кишки втрачає здатність до всмоктування нерозщеплених макромолекул. В організмі гама-глобуліни поступово піддаються розпаду, тоді як активний біосинтез власних імуноглобулінів тільки починається. До 3-місячного віку, коли біосинтез γ -глобулінів в організмі телят інтенсивнішає, їх рівень у крові підвищується. Телята, народжені влітку, у всі вікові періоди, крім одномісячного, мали вищий рівень γ -глобулінів, ніж їх ровесники, народжені в інші сезони року.

Лізоцимна і фагоцитарна активність (табл.2) у перші години і дні після народження у всіх дослідних тварин були низькими, це тому, що більшість чинників природної резистентності передається у великої рогатої худоби колостральним шляхом.

Лізоцимна активність з віком поступово підвищується і до 15 дня сягає рівня дорослих тварин.

Фагоцитарна активність після першої годівлі молозивом різко підвищується - в 3,2 раза ($P < 0,05$), продовжує зростати до 15-денного віку і до кінця досліду

1. Вміст загального білка і γ -глобулінів у сироватці крові телят ($M \pm m$)

Вік телят, днів	Загальний білок, г/л	γ -глобуліни
Зима		
При народженні	$56,7 \pm 0,89$	-
1	$67,9 \pm 0,78$	$0,8 \pm 0,024$
3	$69,5 \pm 0,19$	$1,4 \pm 0,042$
15	$62,7 \pm 0,19$	$1,0 \pm 0,011$
30	$65,6 \pm 0,69$	$1,1 \pm 0,031$
60	$64,7 \pm 0,85$	$1,3 \pm 0,020$
Весна		
При народженні	$53,6 \pm 0,94$	-
1	$72,4 \pm 0,67$	$2,3 \pm 0,020$
3	$73,2 \pm 0,9$	$1,7 \pm 0,027$
15	$70,8 \pm 0,86$	$1,6 \pm 0,035$
30	$71,3 \pm 0,9$	$1,2 \pm 0,023$
60	$69,9 \pm 0,8$	$1,1 \pm 0,018$
Літо		
При народженні	$56,8 \pm 0,7$	-
1	$74,5 \pm 0,31$	$1,2 \pm 0,030$
3	$78,5 \pm 0,24$	$2,1 \pm 0,027$
15	$65,6 \pm 0,68$	$1,4 \pm 0,012$
30	$58,7 \pm 0,85$	$0,9 \pm 0,014$
60	$62,0 \pm 0,48$	$1,1 \pm 0,015$

2. Показники природної резистентності телят (M±m)

Вік телят, дні	Фагоцитарна активність, %	Лізоцимна активність, %	Бактерицидна активність, %
Зима			
При народженні	29,5±0,67	6,7±0,07	40,2±0,63
1	87,4±0,78	12,3±0,87	83,3±0,34
3	89,2±0,64	18,3±0,92	90,5±0,42
15	92,5±0,25	23,4±0,52	90,2±0,37
30	85,8±0,54	21,3±0,22	68,7±0,27
60	78,6±0,45	19,4±0,27	51,4±0,60
Весна			
При народженні	27,2±0,31	4,5±0,08	34,6±0,62
1	74,5±0,42	8,7±0,12	71,4±0,58
3	80,4±0,61	14,5±0,16	77,5±0,67
15	86,7±0,54	20,4±0,19	79,5±0,57
30	81,6±0,57	21,5±0,32	57,3±0,49
60	78,6±0,53	20,2±0,25	43,3±0,53
Літо			
При народженні	34,3±0,83	3,6±0,05	32,3±0,45
1	91,2±0,33	8,3±0,07	68,9±0,53
3	86,8±0,61	14,8±0,13	70,6±0,42
15	89,9±0,78	18,7±0,22	77,4±0,64
30	87,7±0,83	20,7±0,30	53,4±0,52
60	82,1±0,67	20,2±0,24	40,3±0,34

залишається приблизно на одному рівні. У середньому за період 0-2 міс цей показник становив взимку - 86,7 %, навесні - 80,36 % і влітку - 87,5 %.

Простежуються значні відмінності за показниками природної резистентності між групами. Отримані результати свідчать, що телята, народжені навесні, у більшості порівнюваних вікових періодів, мали в 1,08–1,5 раза нижчу природну резистентність: низькі показники фагоцитарної і лізоцимної активності, ніж їх ровесники зимового і літнього отелень. Отримана різниця між групами статистично достовірна ($P < 0,05$).

Висновки:

1. Сезон отелення корів ангуської породи впливає на формування природної резистентності у телят.

2. В умовах природно-кліматичної зони західного Лісостепу України оптимальними сезоном отелення корів ангуської породи визначений зимовий період, в який природна резистентність молодяку за показниками лізоцимної та бактерицидної активності перевищувала у середньому на 1,9 % і на 1,2 телят, народжених у весняний та літній періоди відповідно.

Бібліографічний список

1. Палфій Ф.Ю., Кинаш А.С., Грабовски С.С.// Докл. ВАСХНИЛ. - 1990. - С. 41 – 44.
2. Betkova H. Intenzita energetického metabolismu u novorozenych telat: Sb. VSZ Praze /H. Betkova, J. Bukvaj, M. Cerny.- 1988.- В 48, 39-49.
3. Rehout V. Zmeny biochemicko-hematologickych ukazetelu u telat v prubehu roku: Sb. agron.fak.Cesk.Budejovicich. VZS.Zootechn.r. /Rehout V.- 1987.- 4, № 1, 3. - 18.



4. Robinson J.D. Effects of passive immunity on growth and survival in the dairy heifer /J.D.Robinson, G.H. Statt, S.K. DeNise//J.Dairy Sci.- 1988.-71, № 5.-C.1283-1287.

ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У ТЕЛЯТ АНГУССКОЙ ПОРОДЫ В СВЯЗИ С СЕЗОНОМ ОТЕЛА КОРОВ

Жукорский О.М., Украинская академия аграрных наук

Изложены результаты исследований по влиянию сезона отела коров ангусской породы на формирование естественной резистентности у телят. У новорожденных телят всех сезонов отела гамма-глобулины в крови отсутствуют, с началом потребления молозива телятами к трехдневному возрасту их содержание достигает максимума (0,8-2,3 г/л), у телят летнего отела содержание гамма-глобулинов выше от других периодов отела.

Установлена более высокая естественная резистентность у телят, родившихся в зимний и летний период: фагоцитарная активность выше на 6,3-7,2 %. При этом лизоцимная и бактерицидная активность была выше у телят зимнего отела соответственно на 1,9 % и на 1,2 %; на 10,1 % и на 13,6 % в сравнении с весенними и летними отелами.

Ключевые слова: ангусская порода, телята, коровы, иммунитет, сезон отела, резистентность.

NATURAL RESISTANCE CAPACITY FORMATION IN ANGUS CALVES DURING CALVING SEASON

Zhukorskiy A., Ukrainian academy of agrarian science

This article highlights the experimental research results of calving season impact on natural resistance capacity formation in Angus calves. The newly-born calves exhibit gamma globulin lack in blood. The test data were obtained during the all calving seasons. The top gamma globulin content was observed in the 3 days old age. The peak gamma globulin content is stipulated by colostrums consumption onset. Maximum content equals 0,8-2,3 g per liter. Summer-born calves exhibit elevated gamma globulin content in comparison with the calves delivered during the other calving periods. Winter & summer-born calves proved to possess improved natural resistance capacity. Fagocide activity is accelerated per 6,3-7,2%. Lysocimic & bactericidal activity observed to be boosted by 1,9% & 1,2% in the winter-born calves respectively. The above-mentioned activity was impaired by 10,1% & 13,6% in the spring & summer-born calves in comparison with the winter yearlings.

Key words: Angus, calves, cows, immunity, calving season, resistance capacity.