



СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СЕЗОННОЙ ДИНАМИКИ ЖИВОЙ МАССЫ КОБЫЛ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

Т.Ф. Лефлер, А.Д.Волков, Ю.Ю. Коломеец*

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»,
Российская Федерация. 660049, Красноярский край, г. Красноярск, России

*Corresponding author: info@kgau.ru.

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты изучения адаптивной динамики живой массы кобыл аборигенной хакасской группы, орловской рысистой, русской рысистой и породы русский тяжеловоз. В табунном коневодстве при круглогодичном пастбищном содержании лошадей основная проблема связана с неблагоприятным для организма животных и самым продолжительным зимним тебеновочным периодом. Качество зимовки табунных лошадей во многом зависит от способности сохранять упитанность (кондиционная устойчивость) в этот сложный период. Применяемая сегодня оценка состояния табунных лошадей, находящихся на тебеновке, путем внешнего осмотра, не позволяет выявить начало резкой потери живой массы, в результате животные истощаются, что влечет за собой увеличение количества абортосов у кобыл и отхода как молодняка так и взрослого поголовья. Исследования проводили с целью изучения адаптивной динамики живой массы кобыл в условиях круглогодичного пастбищного содержания для своевременного определения наступления критических изменений. Степень адаптации лошадей к сезонной ритмике в условиях круглогодичного пастбищного содержания животных отражает их годовая динамика живой массы. Этот показатель служит одним из критериев приспособленности к условиям разведения. Сравнительная сезонная динамика живой массы кобыл разных генотипов изучалась по сезонам года по формуле А.А. Моторина [1]. В течение года кобылы разных генотипов по-разному реагировали на резко меняющиеся кормовые, температурные, физиологические и др. факторы. Более выносливыми оказались кобылы хакасской группы. Они меньше, по сравнению с животными других генотипов, реагировали на существующий уровень кормления и содержания, резкие перепады температур. На что указывает изменение живой массы в периоды осень-зима (1,0-1,9 против 2,5-3,8 %), осень-весна (15,9-17,4 против 17,0-20,9) и осень-лето (10,4-11,3 против 10,8-13,0 %), что говорит о хорошей адаптированности кобыл хакасской группы к факторам среды.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Конематка, генотип, сезон года, физиологическое состояние, живая масса, адаптивная динамика.

ВВЕДЕНИЕ

Эволюция коневодства в Хакасии в той или иной степени проходит под контролем кормовых и природно-климатических условий. Роль естественного отбора в формировании

аборигенных лошадей особенно велика. Поэтому популяции высокопродуктивных животных характеризуются достаточно выраженными адаптивными свойствами.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ

Целью нашей работы было изучение адаптивной динамики живой массы кобыл в условиях круглогодичного пастбищного содержания. Исследования проводились в КФХ «Фотиади А.А.» Усть-Абаканского района Республики Хакасия. Для опыта было сформировано три косяка кобыл по 20 голов в каждом. Первый косяк включал 10 аборигенных конематок хакасской группы и 10 - орловской рысистой породы. Второй – соответственно 10 хакасской

группы и 10 – русской рысистой. Третий косяк – 10 аборигенных хакасских конематок и 10 – русского тяжеловоза. В общей сложности под контролем находились 60 кобыл. К первому косяку были закреплены 2 жеребца местной аборигенной группы, ко второму 2 жеребца орловской рысистой, и третьему - 2 жеребца русской тяжеловозной породы. В статье приняты следующие условные обозначения названия группы и пород: Хг – хакасская аборигенная

группа, Ор – орловский рысак, Рр - русский рысак, Рт – русский тяжеловоз. Степень адаптации кобыл хакасской аборигенной группы, орловской рысистой, русской рысистой и русской тяжеловозной пород к сезонной ритмике в условиях круглогодичного пастбищного содержания животных отражает их годовая динамика живой массы. Считаем, что этот показатель служит одним из критериев приспособленности лошадей к условиям разведения [2]. Сравнительная сезонная динамика живой массы кобыл разных генотипов изучалась по сезонам года. Физиологическое состояние особей было примерно одинаковым. Живую массу взрослых кобыл по сезонам года учитывали по формуле 1 А.А. Моторина [1]:

$$x = y^{\times 6} - 620, (1)$$

где x – масса лошади, кг;

y – обхват груди, см.

Первое обследование проведено 12 октября 2008 г. В это время конематки находились на шестом месяце жеребости. Следующее определение живой массы проведено 15 января 2009 г., когда кобылы находились на девятом месяце жеребости. По данным многих авторов [3,4,5], в этот период масса тела кобыл прогрессивно возрастает, что обусловлено интенсивным ростом плода и матки, увеличением околоплодных вод, возрастанием массы крови и др. Третий раз живая масса у кобыл определялась 29 апреля – после выжеребки. Последнее определение живой массы проведено 20 июня.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования показали, что наибольшей живой массой (502,4-605,5 кг) характеризовались особи

породы русский тяжеловоз, покрытые жеребцами этой же породы (табл. 1).

Таблица 1

Показатели живой массы у кобыл по сезонам года при разных вариантах подбора, кг (n=60)

Сезон	Генотип					
	Хг♀×Хг♂	Ор♀×Хг♂	Хг♀×Ор♂	Рр♀×Ор♂	Хг♀×Рт♂	Рт♀×Рт♂
	М±m	М±m	М±m	М±m	М±m	М±m
Осень	537,30	587,50	544,00	581,50	520,00	605,50
	±41,62	±34,50	±22,40	±43,80	±21,00	±47,70
Зима	529,70	571,30	533,80	559,30	514,70	590,40
	±42,18	±34,30	±20,72	±43,56	±19,76	±46,16
Весна	451,70	473,30	449,80	460,30	429,70	502,40
	±38,98	±30,70	±20,24	±31,70	±13,30	±39,56
Лето	481,50	511,10	484,80	508,00	461,50	540,20
	±38,10	±25,12	±22,20	±38,00	±14,10	±43,88

За ними в нисходящем порядке шли особи: орловской рысистой, покрытые жеребцами хакасской группы (473,3-587,5 кг), русского рысака, покрытые орловскими жеребцами (460,3-581,5 кг), хакасской группы, покрытые орловскими жеребцами (449,8-544,0 кг), хакасской группы, покрытые хакасскими жеребцами (451,7-537,3 кг), хакасской группы, покрытые жеребцами породы русский тяжеловоз (429,7-520,0 кг). Колебания в живой массе кобыл

крайних вариантов в осенний период составляли 18,0-85,5 кг или 3,0-14,1 %, в зимний – 19,1-75,7 кг или 3,2-12,8, в весенний – 29,1-72,7 кг или 5,6-14,5 и в летний период – 29,1-78,7 кг или 5,4-14,6 %. Разница по живой массе между генотипами математически недостоверна. Изменения живой массы у кобыл по сезонам года при разных вариантах подбора иллюстрированы рис. 1-3 и приведены в таблице 2.

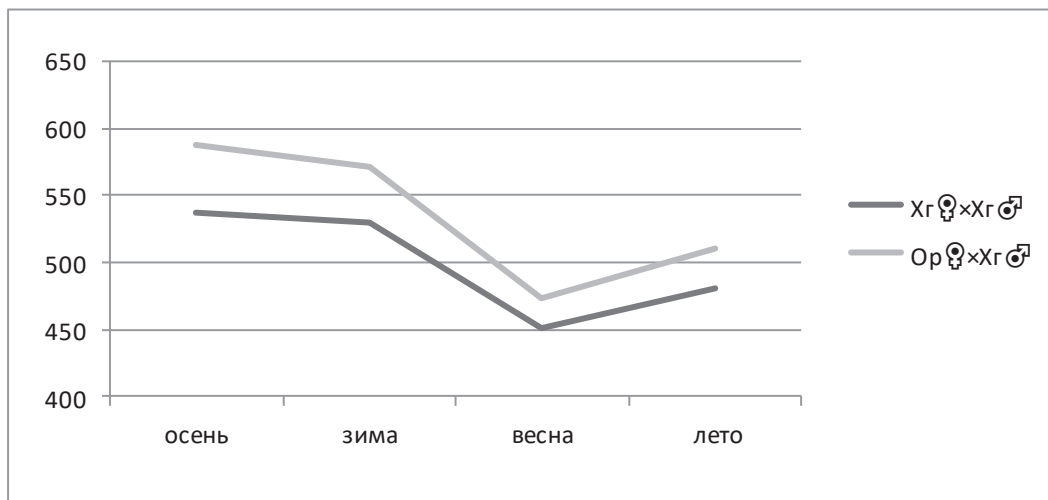


Рис. 1. Показатели живой массы кобыл по сезонам года, кг

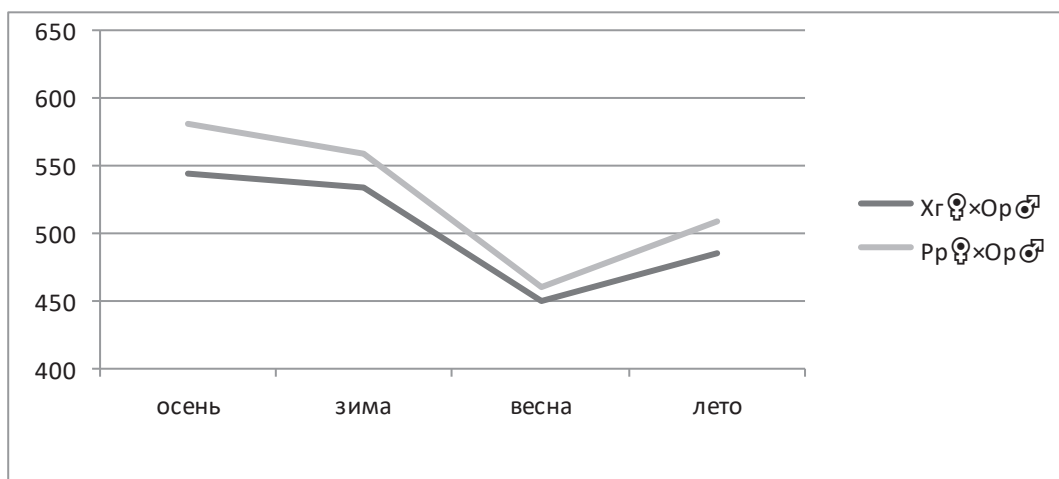


Рис. 2. Показатели живой массы кобыл по сезонам года, кг

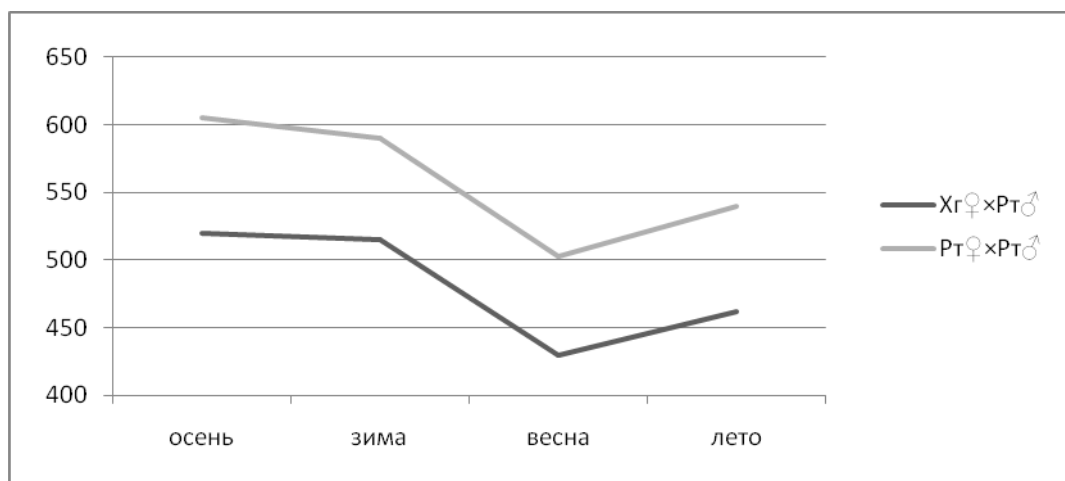


Рис. 3. Показатели живой массы кобыл по сезонам года, кг

Таблица 2

Сезон	Изменчивость живой массы у кобыл по сезонам года (n=60)					
	Генотип					
	Xг♀×Xг♂	Op♀×Xг♂	Xг♀×Op♂	Pp♀×Op♂	Xг♀×Pт♂	Pт♀×Pт♂
Осень						
живая масса, кг	537,3	587,5	544,0	581,5	520,0	605,5
.....%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Зима						
Разница						
абсолютная, кг	7,6	16,2	10,2	22,2	5,3	15,1
.....%	1,4	2,8	1,9	3,8	1,0	2,5
Весна						
Разница						
абсолютная, кг	85,6	114,2	94,2	121,2	90,3	103,1
.....%	15,9	19,4	17,3	20,9	17,4	17,0
Лето						
Разница						
абсолютная, кг	55,8	76,4	59,2	73,5	58,5	65,3
... .%	10,4	13,0	10,9	12,6	11,3	10,8

За 95 дней осенне-зимнего периода отмечено снижение живой массы у кобыл изучаемых генотипов. Однако, наибольшее снижение установлено у особей русской рысистой породы, покрытых орловскими жеребцами (22,2 кг), а наименьшее – в группе хакасских аборигенных маток, покрытых жеребцами русский тяжеловоз (5,3 кг). Первые за каждые сутки теряли по 233,7 г живой массы, а вторые - только 55,8 г, или в 4,2 раза меньше. С 16 января по 29 апреля потеря в живой массе подопытных животных была максимальной и колебалась от 85,6 кг у хакасских аборигенных маток, покрытых хакасскими жеребцами до 121,2 кг – у кобыл русской рысистой, покрытых жеребцами орловской рысистой породы. За истекшие 104 дня произошла выжеребка и организм конематок находился в стадии восстановления. За 83 дня весенне-летнего периода живая масса кобыл возросла с 55,8 кг у хакасских аборигенных кобыл, покрытых хакасскими жеребцами до 76,4

кг у кобыл орловской рысистой породы, покрытых хакасскими жеребцами. У первых среднесуточный прирост составил 672,3 г, а у вторых – 920,5 г. Снижение живой массы за период осень-весна у хакасских кобыл, покрытых хакасскими и орловскими жеребцами, находилось в пределах 85,6-94,2 кг, или на уровне 15,9-17,3 %, а у сверстниц других пород от 103,1 (кобыл русского тяжеловоза, покрытых жеребцами этой же породы) до 121,2 (кобыл русской рысистой, покрытых орловскими жеребцами), или 17,0-20,8 %. В среднем по изучаемым группам снижение живой массы у хакасских кобыл составило 90,1 кг или 16,9 %, а у других пород 112,8 кг или 19,1 %. Наибольшее повышение живой массы за период весна-лето отмечено у кобыл породы русский рысак, покрытых орловскими жеребцами (47,7 кг или 8,2 %), а наименьшее – у хакасских, покрытых хакасскими жеребцами (29,8 кг или 5,5 %)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В течение года кобылы разных генотипов по-разному реагировали на резко меняющиеся кормовые, температурные, физиологические и др. факторы. Более выносливыми оказались кобылы хакасской группы. Они меньше по сравнению с другими генотипами реагировали на существующий уровень кормления и

содержания, резкие перепады температуры. Изменение живой массы в периоды осень-зима (1,0-1,9 против 2,5-3,8 %), осень-весна (15,9-17,4 против 17,0-20,9) и осень-лето (10,4-11,3 против 10,8-13,0 %), свидетельствует о хорошей адаптированности кобыл хакасской группы к факторам среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Красников, А.С. Практикум по коневодству / А.С. Красников. – М.: Колос, 1966. – С. 39.
2. Дергунова, М.М. Тракененская порода лошадей в Средней Сибири / М.М. Дергунова, А.Д. Волков. – Новосибирск, 2010. – 142 с.
3. Скопичев, В.Г. Физиологии животных и этология / В.Г. Скопичев, Т.А. Эйсымонт, Н.П. Алексеев и др. – М.: Колос, 2003. – 720 с.
4. Козлов, С.А. Коневодство / С.А. Козлов, В.А. Паренов. – СПб.: Из-во «Лань», 2004. – 304 с.
5. Георгиевский, В.И. Физиология сельскохозяйственных животных / В.И. Георгиевский. – М.: Агропролмиздат, 1990. – 511 с.

COMPARATIVE EVALUATION OF THE SEASONAL DYNAMICS OF LIVE WEIGHT OF MARES OF DIFFERENT GENOTYPES

T.F.Lefler, A.D. Volkov and Y.Y, Kolomeets*

Krasnoyarsk State Agrarian University, Russian Federation

*Corresponding author: info@kgau.ru.

ABSTRACT

The article presents the results of a study of the adaptive dynamics of a live weight of native mares Khakass groups Orlov trotter, Russian trotter breed and Russian Heavy Draft. In horse breeding at the year-round grazing horses, the main problem associated with adverse to the body of animals and the longest winter tebenevochnym period. Quality wintering herd horses depends largely on the ability to retain fatness (conditionally resistance) during this difficult period. Applied today assessment of the herd of horses that are on tebenevke by visual inspection, does not allow to identify the start of a sharp loss of body weight, as a result of animals are depleted, which leads to an increase in the number of abortions in mares and waste both young and adult population. Investigations were carried out to study the adaptive dynamics of a live weight of mares in a year-round grazing for timely identification of the onset of critical changes. Degree horses adapt to seasonal rhythms in a year-round grazing animals reflects their annual dynamics of live weight. This indicator is one of the criteria for adaptation to breeding conditions. Comparative seasonal dynamics of the live weight of the mares of different genotypes studied by seasons by the formula AA Motorina [1]. During the year, the mares of different genotypes reacted differently to the drastically changing feed, temperature, physiological, and others. Factors. Hardier mare were Khakass groups. They are less than animals of other genotypes, react to the current level of feeding and management, sharp temperature changes. What does the change of body weight in the autumn-winter period (1.0-1.9 vs. 2.5-3.8%), autumn-spring (against 15,9-17,4 17,0-20,9) and autumn-summer (against 10,4-11,3 10,8-13,0%), indicating that a good adaptation mares Khakass groups to environmental factors.

KEYWORDS: Mare, genotype, season, physiological state, live weight, adaptive dynamics.