

УДК 636.1:636.082.21

DOI: 10.52269/22266070\_2022\_4\_203

### СОЗДАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЕЙСТВ КУШУМСКОЙ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ

Турабаев А. – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, Республика Казахстан.

Шәмшідін Ә.С. – кандидат сельскохозяйственных наук, проректор по науке НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, Республика Казахстан.

Селеуова Л.А. – доктор PhD, старший преподаватель кафедры технологии производства продуктов животноводства, Костанайский региональный университет имени А.Байтұрсынова, г. Костанай, Республика Казахстан.

В научной статье представлены материалы зоотехнического и генеалогического анализа по племенным карточкам, журналам таврения жеребят и результатам бонитировочных ведомостей лошадей кушумской породы, проведенных в крестьянском хозяйстве «Алем» Западно-Казахстанской области. В племенном хозяйстве «Алем» выращены высокопродуктивные кобылы, от них получены ремонтные жеребята, где при правильном подборе отмечен выраженный эффект при разведении по семействам. Наиболее интересными в кушумской породе являются высокопродуктивные кобылы с инвентарными номерами 32-93; 26-95 и 27-97 из линии жеребца Заманторы 69-84, а также кобылы под номерами 70-92; 98-93 и 86-95 из линии жеребца Доскүрен 83-85. Потомствами от родоначальниц двух создаваемых заводских линий улучшены показатели продуктивности по желательным признакам. Средняя живая масса представительниц семейств из линии Заманторы 69-84 колеблется от 533,0 кг до 564,3 кг, в линии Доскүрен 83-85 от 524,4 кг до 552,3 кг. От этих представительниц получены лучшие сыновья, которые были оставлены в хозяйстве для дальнейшего совершенствования кушумских лошадей.

Ключевые слова: линия, семейство, лошади, продуктивность, отбор, генеалогия.

### КУШУМ ЖЫЛҚЫ ТҰҚЫМДАРЫНЫҢ ҚҰРЫЛУЫ ЖӘНЕ СИПАТТАМАСЫ

Турабаев А. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, аға ғылыми қызметкер КеАҚ «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық техникалық университеті», Орал қ., Қазақстан Республикасы.

Шәмшідін Ә.С. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, ғылым жөніндегі проректор КеАҚ «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық техникалық университеті», Орал қ., Қазақстан Республикасы.

Селеуова Л.А. – PhD докторы, мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы кафедрасының аға оқытушысы, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай Өңірлік университеті, Қостанай қ. Қазақстан Республикасы.

Ғылыми мақалада Батыс Қазақстан облысы «Әлем» шаруа қожалығында көшім тұқымы жылқыларымен жүргізген бонитировка мәліметтері және асылтұқымды құжаттар бойынша зоотехникалық және шежірелік талдау деректері келтірілген. «Әлем» асыл тұқымды шаруашылығында өнімділігі жоғары биелер өсірілді, олардан жөндеу құлындары алынды, онда дұрыс іріктеу кезінде отбасылар бойынша өсіру кезінде айқын әсер байқалды. Солардың ішінде Заманторы 69-84 аталық айғырдың ұрпақтарынан 32-93; 26-95 және 27-97 номердегі керемет биелер алынса, екінші тұқымдық айғыр Доскүрен 83-85 аталық ізден 70-92; 98-93 и 86-95 номерлі өнімді биелер болғаны анықталды. Шығарылатын Заманторы 69-84 зауыттық аталық ізге жататын аналық ұялардың өкілдерінің орташа тірілей салмақтары 533,0 кг-нан 564,3 кг-ға дейін құраса, екінші Доскүрен 83-85 аталық іздің аналық ұяларының өкілдерінің орташа тірілей салмақтары 524,4 кг-нан 552,3 кг-ға дейін құрады. Шаруашылықта көшім тұқымын жетілдіру мақсатында жақсы ұрпақтар өсірілуде.

Түйінді сөздер: аталық із, аналық ұя, жылқылар, өнімділік, іріктеу, шежіре.

### ESTABLISHMENT AND CHARACTERISATION OF FAMILIES OF THE KUSHUMIAN HORSE BREED

Turabayev A. – candidate of agricultural sciences, researcher, NJSC “West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir khan”, Uralsk, Kazakhstan.

*Shamshidin A.S. – candidate of agricultural sciences, vice rector for science, NJSC “West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir khan”, Uralsk, Kazakhstan.*

*Seleuova L.A. – PhD, senior lecturer Department of Livestock Products Technology, Kostanay A. Baitursynov Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan.*

*The scientific article presents the materials of zootechnical and genealogical analysis on breeding cards and the results of the grading records of horses of the Kushum breed, carried out in the “Alem” peasant farm of the West Kazakhstan region. In the breeding farm “Alem”, there have been bred highly productive mares and there have been obtained from them repair foals, where, with the right selection, a pronounced effect has been noted in breeding by family.*

*In the breeding farm “Alem” highly productive mares were raised, replacement foals were raised from them, where, with the right selection, a great effect was obtained when breeding by families. The most interesting in the Kushum breed are highly productive mares under inventory numbers 32-93; 26-95 and 27-97 from the line of the stallion Zamantory 69-84, as well as mares under inventory numbers 70-92; 98-93 and 86-95 from the line of the stallion Doskuren 83-85. The offspring from the ancestors of the two created factory lines have improved productivity indicators for desirable traits. The average live weight of representatives of families from 533,0 kg to 564,3 kg, and in the Doskuren 83-85 line, the average live weight ranges from 524,4 kg to 552,3 kg. From these representatives, the best sons were obtained, which were left on the farm for further improvement of the Kushum horses.*

*Key words: line, family, horses, productivity, selection, genealogy.*

**Введение.** В племенном коневодстве по совершенствованию породы большое практическое значение имеют линии, семейства, являющиеся составной частью формирования структуры породы. Наличие линий, семейств в табунах лошадей свидетельствуют о целенаправленном подборе и как правило, приводит к совершенствованию типов, породных групп, так как каждой линии или каждому семейству присущи какие либо особенности и ценности, которые селекционеры по своему усмотрению использует в селекции лошадей [1, с. 38].

Семейство – это фундамент для развития линий. Успешное использование производителей и развитие линий возможно только на основе хорошего маточного фона [2, с.170]. Очевидно, что для успеха племенной работы с породой, вопросы – каковы пути создания маточных семейств, какова их сочетаемость с линиями, как вести отбор кобыл по происхождению и какой должна быть оптимальная родословная кобылы – имеют немаловажное значение [3, с.238].

История развития зоотехнической науки тесно связано с работами по изучению генеалогической структуры породы. В большинстве случаев анализ структуры велся по мужским представителям, начиная от родоначальника породы, его продолжателей, заканчивая современными жеребцами-производителями [4, с.252]. Многими авторами подчеркивается большое значение семейств и работы с ними. Признается, что принципиальных различий между разведением по линиям и маточными семействами нет. Разница заключается в том, что от матки получают значительно меньшее количество потомства, чем от жеребца, в связи, с чем ее влияние на породу несравненно меньше. Однако если ценная матка дает одного или нескольких производителей, то ее влияние в породе значительно возрастает [5, с.408; 6, с.424].

При подборе с учетом генеалогической сочетаемости знание происхождения животных и анализ подбора прошлых лет позволяет предугадать результаты спаривания, рассчитывая заранее на эффективность той или иной генеалогической сочетаемости пар [7, с.90].

В племенном подборе всегда стремятся, чтобы производитель по своим качествам превосходил осеменяемых им маток. Однако среди массы маток возможны и большие варианты изменчивости в связи с различной сочетаемостью особей. Нельзя также забывать, что материнская наследственность сильнее влияет на потомство. В связи с чем работе с семействами необходимо уделять больше внимания [8, с.13].

Таким образом, семейство может стать источником образования ценных линий. Обычно при разведении по линиям объединяется несколько семейств, которые, расширяя объем линии, расчлняют её на различающиеся наследственные группы.

**Цель работы.** Провести анализ генеалогической структуры семейств кушумской породы лошадей в условиях крестьянского хозяйства «Алем», определить численность каждой родственной группы и ее ценность для последующих поколений, оценить возможность создания на основе имеющихся в хозяйстве семейств новых генеалогических и заводских линий.

**Материалы и методы исследований.** Материалом исследований послужили статические данные, журналы таврения жеребят и результаты бонитировки племенного поголовья лошадей крестьянского хозяйства «Алем». Для обработки генеалогической структуры использован огромный объем архивных документов, включающих список лучших жеребцов-производителей и кобыл из

конного завода №67 Урдинского района Западно - Казахстанской области того времени, инвентарные описи поголовья совхозов Жанибекского района, входящие и исходящие письма и другие документы.

Схема генеалогических семейств и линий была составлена и обработана данными бонитировочных ведомств с 2002 года. По результатам обработки выделен ряд основных производителей, к которым восходят родословные современных жеребцов и определены родоначальники новых линий. В связи с распадом страны и сокращением численности лошадей, некоторая генеалогическая структура претерпела ряд изменений и произошла ее утеря. В хозяйстве с 2006 года генеалогическая структура поголовья хозяйства представлена двумя линиями, имеющими живых продолжателей и родственную группу. В данное время эта линейная структура является действующей группой в крестьянском хозяйстве «Алем».

**Результаты исследований.** Разведение по линиям способствует расчленению типа или породы на качественные различные высокопродуктивные группы с существованием отдельных групп, за счет этого создается и поддерживается сложная структура типа или породы, а это благоприятствует непрерывному улучшению разводимых типов или пород животных.

Для родственных спариваний, позволяющих в более короткое время консолидировать линию, отбираются только высокопродуктивные элитные матки с крепкой конституцией.

Для неродственных спариваний, практикуемых для расширения работы с линиями, используются типичные для данной группы элитные животные высокой продуктивности. Все остальные матки, а в последующем и их приплод постепенно выводятся из основной группы.

Таблица 1 – Промеры и живая масса кобыл разных семейств из линии Заманторы 69-84 (5 лет и старше)

Маточные семейства	n	Промеры, см				Живая масса, кг
		высота в холке	косая длина туловища	обхват груди	обхват пясти	
Семейство кобылы 32-93 из линии Заманторы 69-84						
Родоначальница	1	156,0	158,0	185,0	19,5	545,0
Дочери	2	156,5±0,35	158,5±0,35	185,5±0,35	19,5±0,35	548,0±1,41
Внучки	5	156,4±0,45	159,4±0,45	186,6±0,21	19,8±0,15	555,6±1,51
Правнучки	5	157,2±0,17	160,2±0,33	186,8±0,17	19,6±0,13	552,6±1,95
Семейство кобылы 26-95 из линии Заманторы 69-84						
Родоначальница	1	155,0	157,0	184,0	19,5	533,0
Дочери	3	156,6±0,27	158,3±0,27	185,3±0,27	19,8±0,13	538,7±1,44
Внучки	6	156,8±0,28	160,6±0,30	187,6±0,30	20,1±0,14	543,7±2,34
Семейство кобылы 24-97 из линии Заманторы 69-84.						
Родоначальница	1	156,0	159,0	188,0	20,0	556,0
Дочери	2	155,5±0,35	158,5±0,35	187,5±0,35	19,5±0,35	558,0±1,41
Внучки	4	156,8±0,21	159,0±0,35	188,5±0,43	20,3±0,21	564,3±1,88
Правнучки	2	157,5±0,35	160,5±0,35	187,5±0,35	20,0±0,70	560,0±1,41

По показателям таблицы 1 видно, что отбор продолжателей семейств проведен строго по параметрам продуктивности в каждом поколении. Семейство кобылы 32-93 считается прогрессивным типом до второго поколения и в последующем идет на снижение, но тем не менее средние показатели выше живой массы родоначальницы. Аналогичная ситуация наблюдается у семейства кобылы 24-97.

**Семейство кобылы 32-93 из линии Заманторы 69-84.** Родоначальница семейства кобыла 32-93, рыжей масти рождена в 1993 году (от жеребца Заманторы 69-84 и рыжей кобылы 24-86) имела достаточно высокий рост, удлиненное туловище, обхватистую грудную клетку и высокую живую массу 505,0 кг. В семейство входят две дочери: кобыла бурой масти 34-00 и кобыла 64-04, средние показатели которых указаны в таблице 1. От этих двух кобыл отобраны, унаследовавшие экстерьерные особенности три внучки родоначальницы бурой масти, эта кобылы 26-08; 84-10 и 112-12. От этих трех внучек выявлены высокопродуктивные правнучки родоначальницы под инвентарными номерами 34-15; 42-17 и 96-18, от которых начали получать высокопродуктивные приплоды в хозяйстве «Алем».

Схема 1 родословной семейства кобылы 32-93 из линии Заманторы 69-84 приведена следующим образом (рисунок 1):

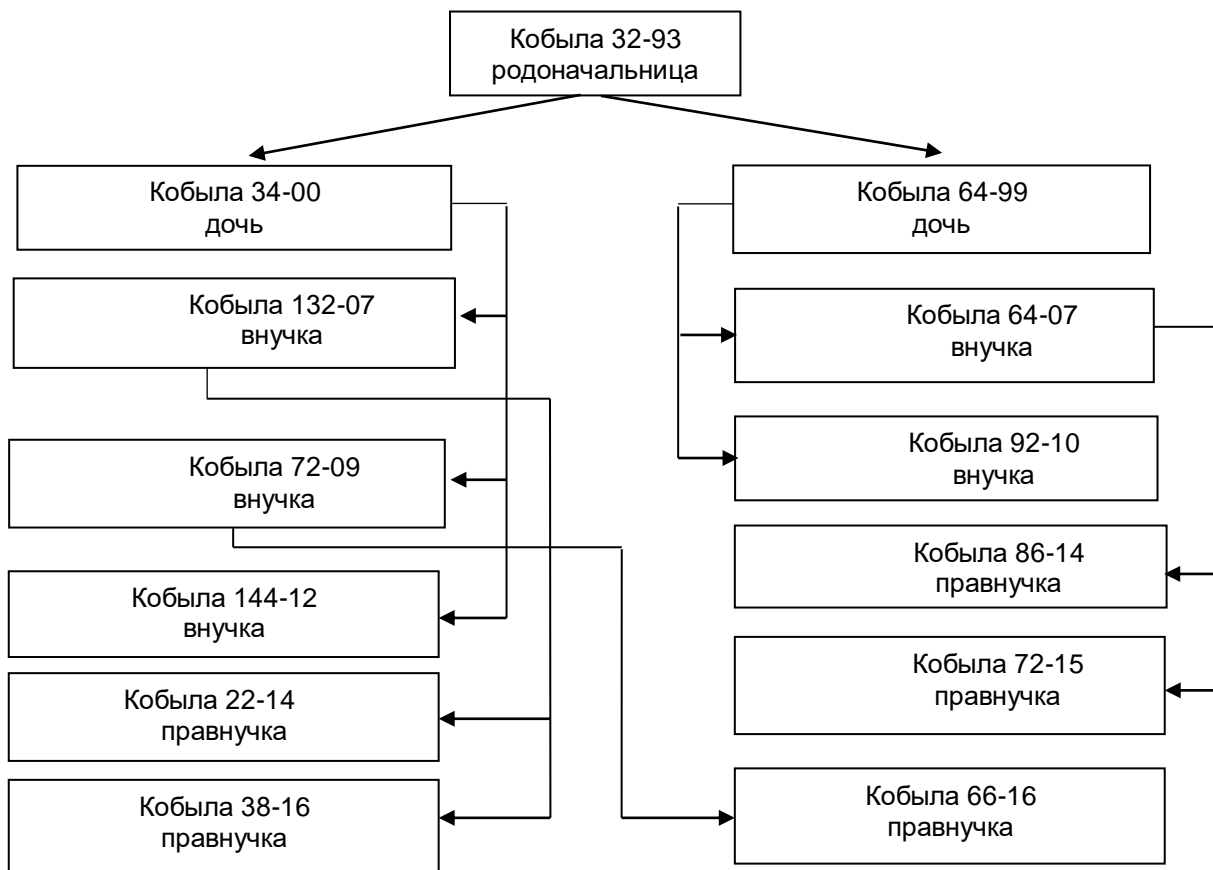


Рисунок 1 – Родословная потомств семейства кобылы 32-93 из линии Заманторы 69-84

Как показано на рисунке 1 дочери, внучки и правнучки рождены в среднем возрасте матерей от 7 до 9 лет, все кобылы все так и непостоянно дают приплоды с высокой живой массы ежегодно, только приходится отбирать потомства достойных по конституции, экстерьеру и живой массе, отвечающих требованиям не ниже продуктивности родоначальницы.

**Семейство родоначальницы 26-95 из линии Заманторы 69-84** (155-157-184-19,3 см и 533 кг, рождено в 1995 году (от родоначальника Заманторы 69-84 и кобылы 48-87) более крепкой конституцией, обхватистой грудной клеткой, корпус на вид более удлинённый, живая масса составляла 503 кг. Дочери рожденные от этой кобылы под номерами 112-03 рыжая кобыла и 88-05 бурая кобыла были отобраны в качестве продолжателя семейства, отец кобыл был из другого потомства. Родоначальница 26-95 считается кобылой прогрессивного типа, т.к. дочери и внучки показали по живой массе возрастающие показатели, причем отобраны восемь внучек, средняя живая масса которых составляла 513,2 кг.

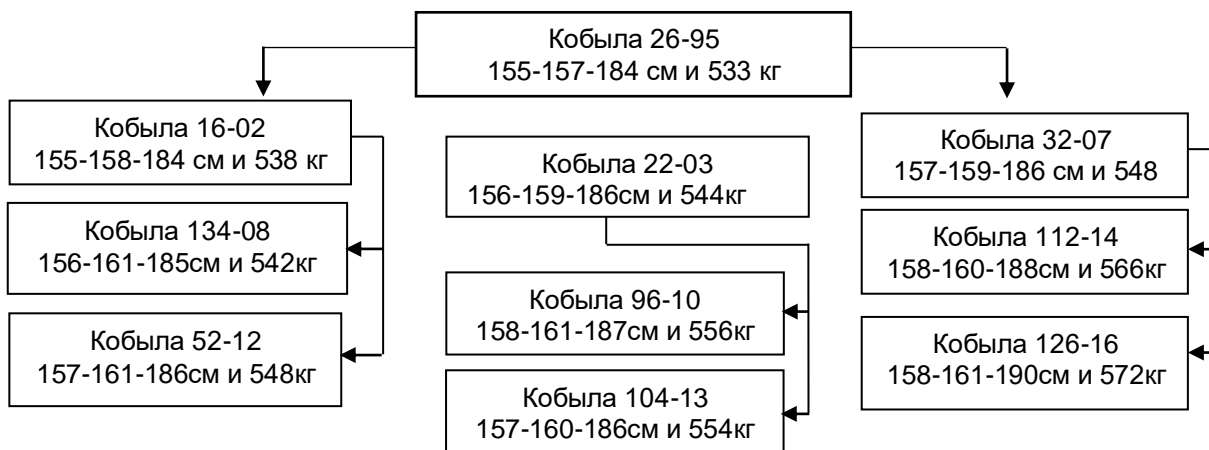


Рисунок 2 – Родословная семейства кобылы 26-95 из линии Заманторы 69-84

**Кобыла 24-97** из линии **Заманторы 69-84**, гнедой масти, родилась в 2000 году (156-159-188-20 см и 545 кг.), (отец жеребец Заманторы 69-84 и бурая кобыла 74-86), имела достаточно высокий рост, удлиненное туловище, широкую грудную клетку и большую живую массу. От нее в качестве продолжателя отобраны две дочери, четверо внучек, четыре правнучки и три праправнучки, живая масса которых от поколения в поколение находится на уровне от 525 до 535 кг. По масти все поколения были бурой масти.

От кобылы 48-09 родилась кобыла 48-15 рыжей масти, которая является правнучкой родоначальницы кобылы 24-97 в настоящее время находится в производстве. В 2020 году при бонитировке промеры и живая масса составляли: высота в холке – 158 см, косая длина туловища – 162 см, обхват груди 188 см, обхват груди 21,0 см и живая масса – 556 кг.

От кобылы 74-10 родилась кобыла 52-16 бурой масти (157 – 159 – 187 -19,5 см и 548 кг, которая тоже является правнучкой родоначальницы кобылы 24-97.

При разведении по линиям, у селекционеров есть понятие «уходят в матки», когда жеребцы не оставляют за собой достойных продолжателей, маточные семейства могут уходить из популяции. В течение нескольких маточных гнезд можно проследить характер наследования хозяйственно-полезных качеств и главного качества живой массы.

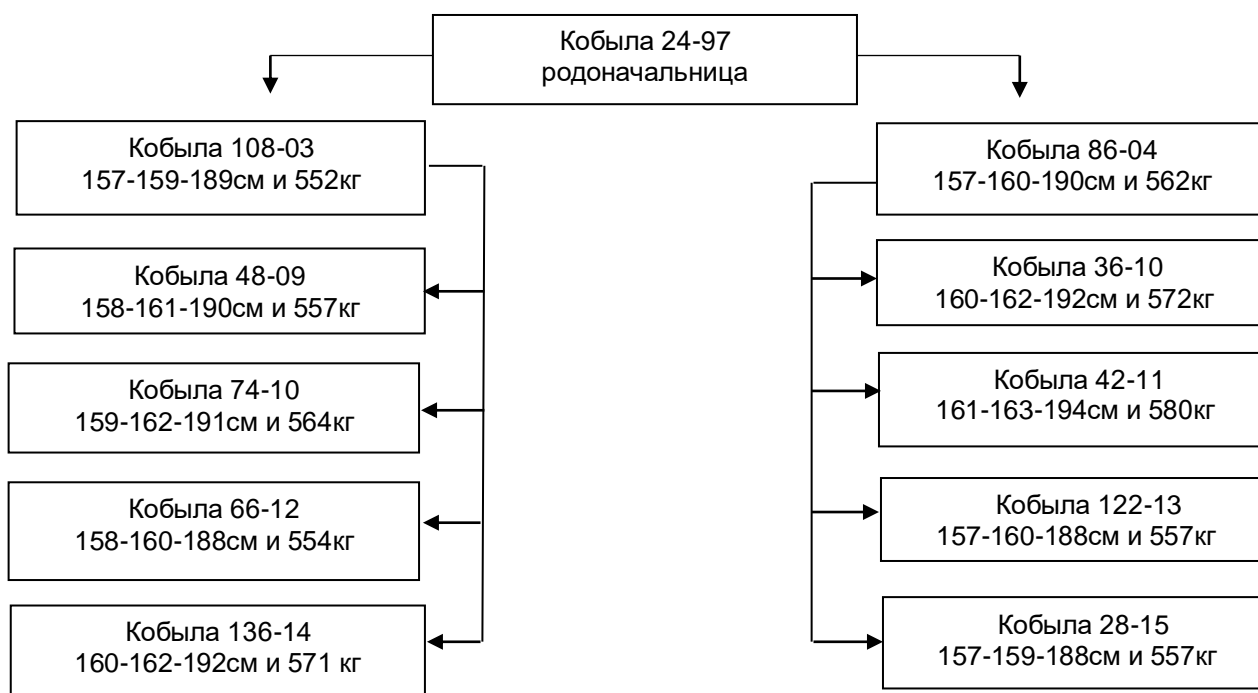


Рисунок 3 – Родословная потомств семейства кобылы 24-97 из линии Заманторы 69-84

При формировании групп жеребцов с кобылами другой линии дают положительные, средние и иногда отрицательные результаты, поэтому необходимо обращать внимание на индивидуальную сочетаемость определенных жеребцов и кобыл.

В таблице 2 приводятся данные кобыл из линии Доскурена 83-85 разных семейств.

Таблица 2 – Промеры и живая масса кобыл разных семейств из линии Доскурен 83-85 (5 лет и старше)

Маточные семейства	n	Промеры, см				Живая масса, кг
		высота в холке	Косая длина туловища	обхват пясти	обхват груди	
Семейство кобылы 70-92 из линии Доскурен 83-85						
Родоначальница	1	156,0	159,0	185,0	20,0	542,0
Дочери	2	156,5±0,38	158,5±0,36	185,5±0,391,1 1	19,8±0,32	548,3±1,56
Внучки	4	157,3±0,34	159,8±0,34	186,3±0,32	20,3±0,21	551,4±1,32
Правнучки	8	156,8±0,29	159,7±0,32	187,7±0,31	20,6±0,30	552,3±1,24

Семейство кобылы 98-93 из линии Доскурен 83-85						
Родоначальница	1	155,0	158,0	185,4	19,3	543,0
Дочери	3	156,3±0,22	159,2±0,24	185,7±0,28	19,7±0,19	544,4±0,98
Внучки	4	156,4±0,23	159,3±0,25	186,4±0,26	20,0±0,09	548,3±1,08
Правнучки	6	157,6±0,19	160,2±0,19	187,5±0,18	20,2±0,122	551,4±1,06
Семейство кобылы 86-95 из линии Доскурен 83-85						
Родоначальница	1	156,0	159,0	186,2	20,0	538,0
Дочери	2	157,3±0,26	159,7±0,27	187,5±0,25	20,2±0,18	542,8±1,32
Внучки	4	156,6±0,32	159,2±0,33	188,6±0,34	20,2±0,21	540,7±1,28
Правнучки	4	157,3±0,30	160,3±0,29	186,3±0,31	20,4±0,18	546,7±1,22

**Семейство кобылы 70-92** бурой масти, родоначальница родилась от жеребца Доскурен 83-85 и бурой кобылы 16-85, имеет крепкую конституцию, удлиненное туловище, широкую грудную клетку, круп среднего размера и раздвоенный. Кобыла отличалась высокой плодовитостью, высоким материнским инстинктом, рожденные от нее дочери обладали ярко выраженным материнским инстинктом, в косяках не наблюдались брошенные жеребята от впервые ожеребившихся кобыл.

В составе семейства имеются две дочери, четыре внучки, по восемь голов правнучек и праправнучек, средняя живая масса которых колебалась от 542 до 552 кг.

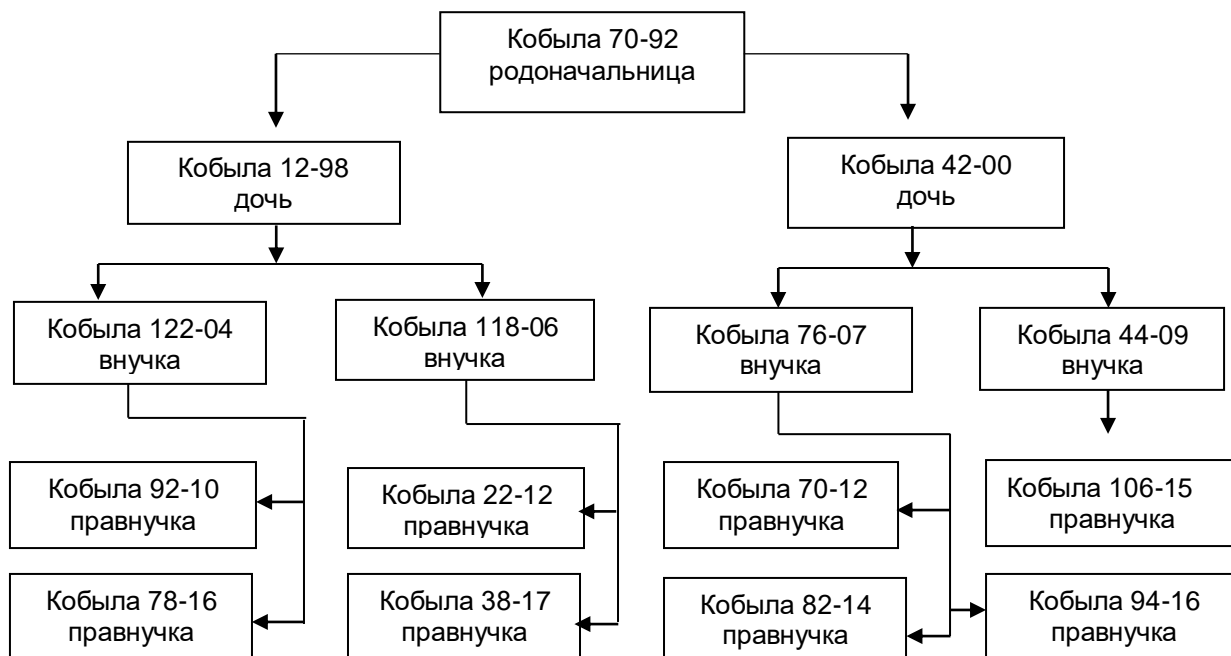


Рисунок 4 – Родословная потомства семейства кобылы 70-92 из линии Доскурен 83-85

Из родословной потомства семейства кобылы 70-92 видно, что при формировании в производящем составе имелось 11 кобыл. Отличаются они пышно развитой мускулатурой, округлым массивным туловищем, широкой, хорошо выполненной поясницей и крупом.

Как показано на рисунке четыре родоначальница имеет двух дочерей, четыре внучки, от двух внучек по две правнучки, от одной трех правнучек и от одной только одну правнучку. При этом можно обратить внимание что, характер наследования хозяйственно-полезных признаков и главного из них для этого семейства живая масса имела больше всего значения. Отсюда можно понять сочетание любых линий и нелинейных групп непостоянно дают положительные результаты, поэтому необходимо обращать внимание на индивидуальную сочетаемость жеребцов и кобыл и в разные годы.

Семейство кобылы 70-92 получило свое развитие через двух элитных дочерей: 12-98 и 42-00; Родоначальница семейства и ее потомки по промерам, живой массе достоверно превосходят требования стандарта. Из данных таблицы 2 видно, что промеры и живая масса женских потомков родоначальницы с каждым поколением возрастают. Целенаправленный отбор и подбор в условиях круглогодичного пастбищно-тебеновочного содержания позволили повысить промеры и живую массу кобыл. Внучки и правнучки кобыл 70-92 превосходят родоначальницу по высоте в холке на 0,8 см,

косой длине туловища на 0,7 см, обхвату груди на 2,7 см, обхвату пясти на 0,6 см и живой массе на 12,9 кг.

**Семейство кобылы 98-93** гнедой масти, родоначальница рождена в 1993 году от жеребца Доскурен 83-85 и бурой кобылы 56-85, потомство которой имеет пышно развитую мускулатуру, округлое массивное туловище, широкую, хорошо выполненную поясницу, раздвоенный круп, чашевидное вымя с крупными сосками у кобыл.

Продолжателями родоначальницы являются три дочери, четыре внучки и шесть правнучек, от которых в данное время имеются потомки, отличающимися более крепкой конституцией, широкотелым и раздвоенным крупом. Они отличаются высокой молочностью, так как при организации сезонной кумысной фермы больше всего выделяются высокомолочные кобылы от этого семейства.

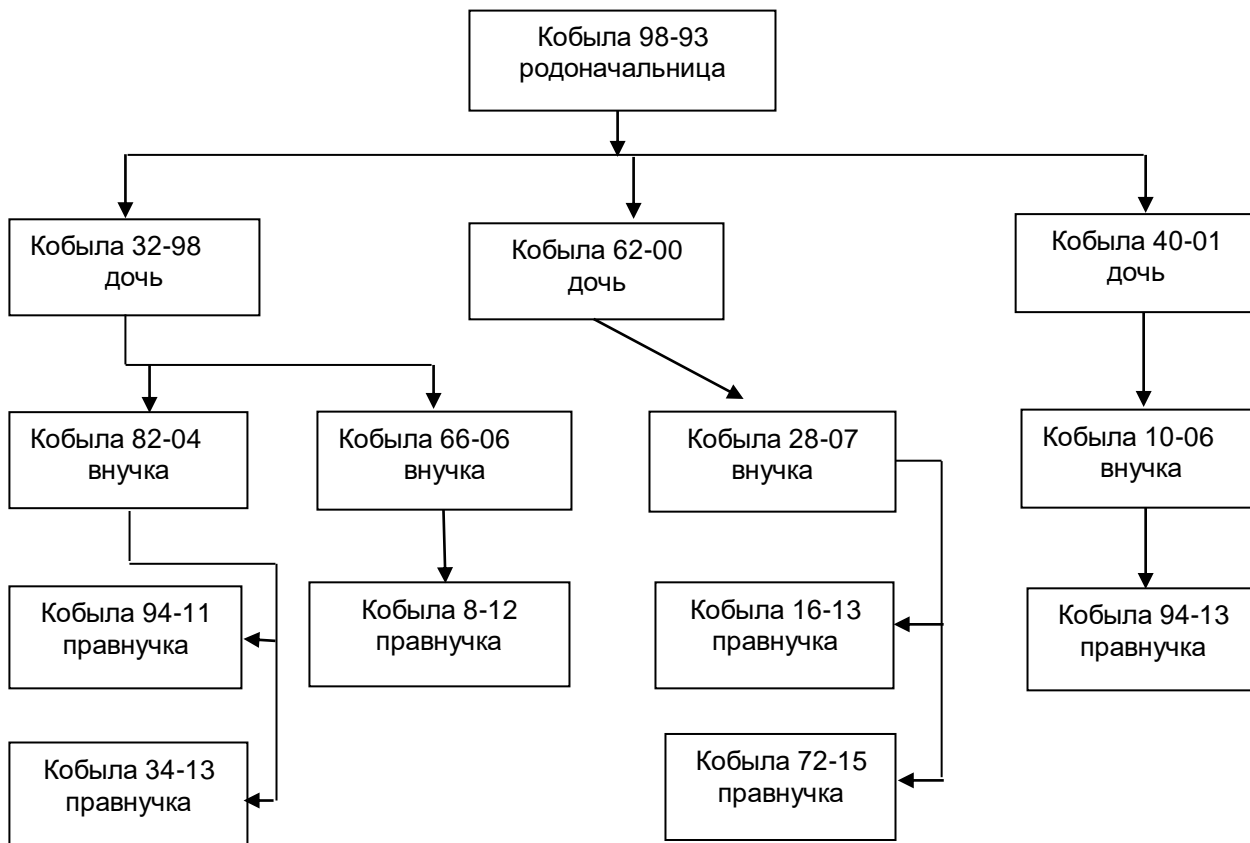


Рисунок 5 – Родословная потомств семейства кобылы 98-93 из линии Доскурен 83-85

Проведенные в ходе селекционно-племенной работы наблюдения показали, что от одного и того же жеребца приплод кобыл в разные годы был разным. В данном семействе кобылы 98-93 от дочери 32-98 рожденные жеребцы по живой массе уступали женским особям той же кобылы.

Таким образом, наследование хозяйственно-полезных признаков, в частности живой массы, в пределах маточного гнезда зависит от индивидуальной сочетаемости жеребцов и кобыл.

При отборе продолжателей поставлена цель отбора дочерей и внучек, правнучек родоначальницы по живой массе не ниже 543 кг, при этом жеребцы должны быть оценены по качеству потомства.

**Семейство кобылы 86-95**, рыжей масти, родоначальница 1995 года рождена от жеребца Доскурена 83-85 и рыжей кобылы 124-86. Данное семейство относится к прогрессивному типу развития, т.к. живая масса потомства превышает показатели родоначальницы на 15,3 кг. Кобылы этого семейства в основном обладают крепкой конституцией и правильным телосложением, хорошей приспособляемостью к жестким климатическим условиям Жанибекского района.

Большинство кобыл из семейства кобылы допускались в производящий состав с более ценными качествами как по типичности, хорошим экстерьером, происхождению и высокой приспособляемостью. Для поддержания в табуне Жанибекского заводского типа предъявляемых требований оставляют на ремонт только кобыл из группы с определенным происхождением.

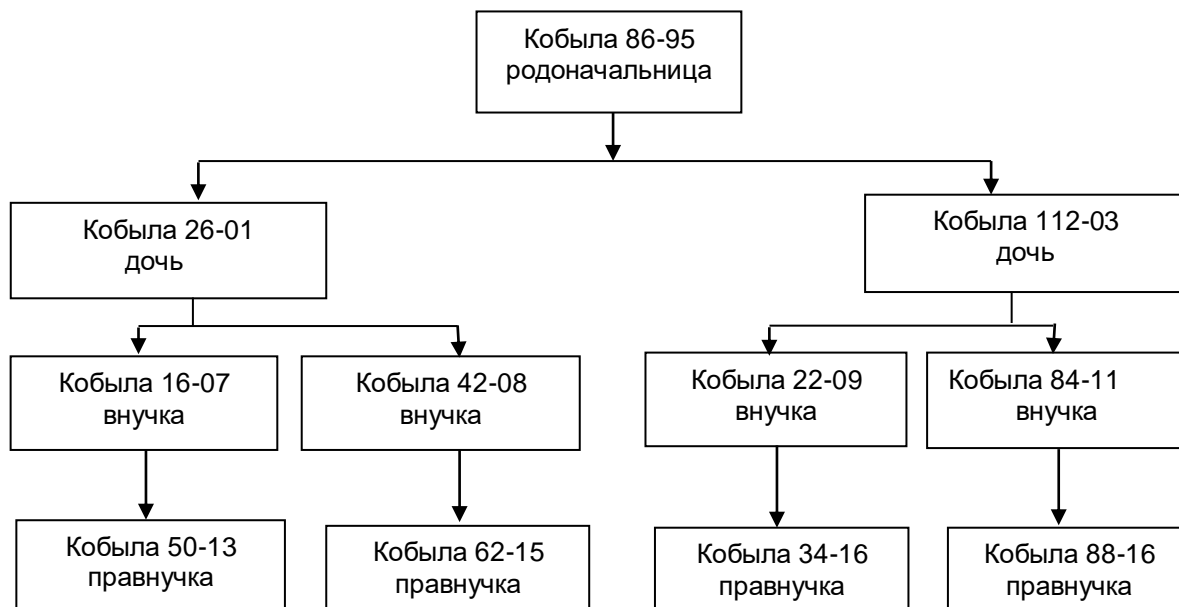


Рисунок 6 – Родословная потомств семейства кобылы 86-95 из линии Доскурен 83-85

Для сравнения кобыл с предыдущими предками можно изучить материалы книги Ю.Н. Барминцева, где сказано, что в некоторых хозяйствах, таких как колхоз имени Ленина Жанибекского района в течение ряда лет использовался верхово-казахский жеребец №0181, рожденный в Урдинском конном заводе от высококровного жеребца Урагана (Дарлинг – Уркис) и улучшенной казахской кобылы. Этот выдающийся по своим качествам жеребец имел промеры: высота в холке 160 см, косая длина туловища 162 см, обхват груди 188 см, обхват пясти 20,5 см.

Средние промеры кобыл на ферме (n = 150) в 1953 году характеризовались следующими цифрами: высота в холке 142,6 см, косая длина туловища 148,1, обхват груди 168,8 и обхват пясти 18,4см. дочери жеребца №0181, полученные на этой ферме (n = 26), были значительно крупнее, их промеры соответственно равны: 147,9-155,8-177,3-19,2 см.

**Выводы.** Проведенный анализ генеалогической структуры семейств кушумской породы лошадей показал, что в настоящее время в условиях крестьянского хозяйства «Алем» имеются высокопродуктивные чистопородные кобылы с инвентарными номерами 32-93; 26-95 и 27-97 из линии жеребца Заманторы 69-84, а также кобылы под номерами 70-92; 98-93 и 86-95 из линии жеребца Доскурен 83-85. Потомством от родоначальниц двух создаваемых заводских линий улучшены показатели продуктивности и живой массы. Средняя живая масса представительниц семейств из линии Заманторы 69-84 колеблется от 533,0 кг до 564,3 кг, в линии Доскурен 83-85 у представительниц семейств от 524,4 кг до 552,3 кг. От этих представительниц получены лучшие сыновья и матки, которые оставлены в хозяйстве для последующей племенной работы и совершенствования кушумских лошадей при создании новых генеалогических и заводских линий.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Нурушев, М.Ж., **Методология создания новых и совершенствования существующих типов казахских лошадей** [Текст] / М.Ж. Нурушев, Г.М. Мырзалы // Уалихановские чтения – 19: Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Кокшетау. – 2015. – 38 с.
2. Головина, Т.Н. **Роль маточных семейств в микроэволюции русской тяжеловозной породы лошадей** [Текст]: дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.04 / Т.Н. Головина. – СПб., 2004, – 170 с.
3. Найманов, Д.К., **Табунное коневодство** [Текст]: учебное пособие / Д.К. Найманов, А.Т. Турабаев, Л.А. Селеуова. – Костанай: КГУ имени А.Байтурсынова, 2018, – 238 с.
4. Асанбаев, Т.Ш. **Коневодство практикум** [Текст]: учебное пособие / Т.Ш. Асанбаев. – Павлодар, Кереку, 2013. – 252 с.
5. Бакай, А.В. **Генетика** [Текст]: учебник для вузов / А.В. Бакай, И.И. Кочиш, Г.Г. Скрипниченко. – М.: Колос, 2007. – 408 с.
6. Красота, В.Ф. **Разведение сельскохозяйственных животных** [Текст]: учебник для вузов. – 5-е изд., перераб. и доп. / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе, Н.М. Костомахин. – М.: КолосС, 2006. – 424 с.
7. Турабаев А.Т. **Использование наследственности в разведении лошадей** [Текст] / Турабаев А.Т., Рахманов С.С., Селеуова Л.А. // «3i: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация». – 2018. – № 1. – 90 с.



8. **Борисова А.В.** Генеалогическая структура российской популяции лошадей литовской тяжелоупряжной породы [Text] / А.В. Борисова // Коневодство и конный спорт. – 2019. – № 2. – 13 с.

## REFERENCES:

1. **Nurushev M.Zh.** Metodologiya sozdaniya novyh i sovershenstvovaniya sushchestvuyushchih tipov kazahskih loshadej [Text] / M.Zh.Nurushev, G.M.Myrzaly Ualihanovskie chteniya – 19: Sbornik materialov mezhdunaodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Kokshetau. – 2015. – S. 34-38.
2. **Golovina, T.N.** Rol matochnukh cemeistv v mikroevolyictii russkoi tiajelovoznoi porodi loshadei [Text]: dis. ...kand.s.x.nauk: 06.02.04 /T.N. Golovina. – SPb., 2004, – 170 s.
3. **Naimanov, D.K.** Tabunnoe konevodstvo [Text]: uchevnoe posobie / D.K. Naimanov, A.T. Turabayev, L.A. Seleyova. – Kostanai: KGU imeni A.Baitursunova, 2018, – 238 s.
4. **Asanbayev, T.Sh.** Konevodstvo praktikum [Text]: uchevnoe posobie / T.Sh. Asanbayev. – Pavlodar, Kereku, 2013. – 252 s.
5. **Bakai, A.V.** Genetica [Text]: uchevnik dlia vuzov / A.V. Bakai, I.I. Kochish, G.G. Skripnichenko. – M.: Kolos, 2007. – 408 s.
6. **Krasota, V.F.** Razvedenie celckokhoziastvennich jivotnikh [Text] / uchebnik dlya vuzov. – 5-e izd., pererab. i dop./ V.F. Krasota, T.G. Djaparidze, N.M. Kostamakhin. – M.: KolosS, 2006. – 424 s.
7. **Turabaev A.T.** Ispolzovanie nasledstvennosti v razvedenii loshadej [Text] / A.T. Turabaev, S.S. Rahmanov, L.A. Seleuova // «3i: intellect, idea, innovation – intellekt, ideya, innovaciya». – 2018. – № 1. – 90 s.
8. **Borisova A.V.** Analiz linejnoy struktury v russkoj tyazelovoznoj porode [Text] / A.V. Borisova // Konevodstvo i konnyj sport. – 2019. – № 2. – 13 s.

## Сведения об авторах:

*Турабаев Амангельды – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник «Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана», Республика Казахстан, 090009, г. Уральск, ул. Жангир хана, 43/2, тел. 87014481100, e-mail: turab66@mail.ru.*

*Шәмшідін Әлжан Смайылұлы – кандидат сельскохозяйственных наук, проректор по науке НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», Республика Казахстан, 090009 г. Уральск, ул. Жангир хана, 43/2, тел. 87015165471, e-mail: 270180@mail.ru.*

*Селеуова Ляззат Амангельдиевна – доктор PhD, старший преподаватель кафедры технологии производства продуктов животноводства, Костанайский региональный университет имени А.Байтұрсынова, Республика Казахстан 11000, г. Костанай, ул. А.Байтұрсынова 47, тел. 87076630444, e-mail: lyazzat-seleuova@mail.ru.*

*Turabayev Amangeldi – candidate of agricultural sciences, researcher, NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir khan», Kazakhstan, 090009, Uralsk, Zhangir Khan, 43/2, phone: 87014481100, e-mail: turab66@mail.ru.*

*Shamshidin Alzhan – candidate of agricultural sciences, vice rector for science, NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir khan», Kazakhstan, 090009, Uralsk, Zhangir Khan, 43/2, phone: 87015165471; e-mail: 270180@mail.ru.*

*Seleuova Lyazzat – PhD, senior lecturer Department of Livestock Products Technology, Kostanay A. Baitursynov Regional University, Republic of Kazakhstan, 11000, Kostanay, Kazakhstan, A.Baitursynov 47, phone: 87076630444, e-mail: lyazzat-seleuova@mail.ru.*

*Турабаев Амангелды – ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, аға ғылыми қызметкер КеАҚ «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық техникалық университеті», Қазақстан Республикасы, 090009, Орал қ., Жәңгір хан көшесі, 43/2, телефон: 87014481100, e-mail: turab66@mail.ru.*

*Шәмшідін Әлжан Смайылұлы – ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, ғылым жөніндегі проректор КеАҚ «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық техникалық университеті», Қазақстан Республикасы, 090009, Орал қ., Жәңгір хан көшесі, 43/2, телефон: 87015165471, e-mail: 270180@mail.ru.*

*Селеуова Ляззат Амангельдиевна – PhD докторы, мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы кафедрасының аға оқытушысы, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қазақстан Республикасы, 11000, Қостанай қ., А.Байтұрсынов көшесі, 47, телефон: 87076630444, e-mail: lyazzat-seleuova@mail.ru.*