

DOSAGE INDEX

ИНДЕКСАЦИЯ ДОЗИРОВАННОГО ВЛИЯНИЯ ПРЕДКОВ

Индексация дозированного влияния предков используется для оценки резвостного и дистанционного потенциала чистокровных скакунов. В 2001 году, в первом номере журнала "Мир Скачек" был опубликован перевод статьи Мэри Саймон, в которой кратко описывалась суть методики, и упоминались некоторые технологические моменты.

ИСТОРИЯ

В 1902 году парижское издательство "Legoupy" выпустило в свет книгу "Рациональное разведение чистокровных лошадей", автором которой был французский кавалерист, офицер Жан-Жозеф Виллье. В этой и следующей книге Виллье описал результаты своих исследований, построенных на анализе родословных победителей классических скачек, и обозначил два основополагающих принципа, заложенных в фундамент теории "рационального разведения".

Первый из этих принципов соответствовал выводу Виллье, подытожившему результаты его исследований, выявивших приоритет группы предков, чьи клички наиболее часто встречались в родословных высококлассных скакунов. Всех представителей этой влиятельной группы Виллье наделил особым статусом: "chefs-de-race", что можно перевести, как "главствующие в породе" (chef – шеф, глава, начальник; race – род, порода).

Второй основополагающий принцип был логическим продолжением первого и предполагал учет генетического влияния "главствующих в породе" при подборе родительских пар. Для этой цели, Виллье, интересовавшийся научными работами Фрэнсиса Гальтона, использовал схему с поэтапным удвоением числовых значений, начиная с 11 ряда родословной (см. таблицу).

Таблица числовых значений

Ряды родословной											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1

Эта "матрица" позволила Виллье оценить генетический вклад каждого учитываемого предка (chefs-de-race). Чем чаще встречались в родословной представители элитарного сословия и чем ближе к пробанду они располагались, тем больше была сумма, измерявшая их совместный генетический вклад. Таким образом, Виллье, по сути, "оцифровал" расхожую фразу о наличии или отсутствии пустых мест в родословной. Как утверждают некоторые западные специалисты, он был первым селекционером-аналитиком, создавшим научно-обоснованную систему разведения чистокровных лошадей.

Идеи Виллье заинтересовали начинающего коннозаводчика Ага-Хана III, который предложил Виллье стать его личным советником, при условии, что тот не будет публиковать результаты своих исследований. Виллье принял это предложение и, проработав несколько лет, умер. Но это не остановило процесс совершенствования и развития его системы. Работу продолжила вдова Виллье (определявшая селекционную политику в конных заводах Ага-Хана в течение почти 40 лет), а затем и ее приемный сын.

Что представляет собой обновленная система Виллье, которая и по сей день используется внуком Ага-Хана III, не знает никто, кроме посвященных.

МОДИФИКАЦИЯ СИСТЕМЫ ВИЛЛЬЕ

Во второй половине прошлого века итальянский журналист и педигри-аналитик Франко Варола предложил новую интерпретацию системы Виллье, описав свои идеи в книгах "Типология скаковой лошади" и "Функциональное развитие чистокровной лошади".

Варола внес определенный вклад в совершенствование теории Виллье, добавив такой существенный штрих, как распределение chefs-de-race по категориям, с учетом дистанционной составляющей. Это соответствовало духу времени и отвечало сложившейся практике. Однако, исключив из системы Виллье уже ненужный, как предполагал Варола, расчет генетического влияния предков, он лишил ее научной обоснованности. Индексы, которые по замыслу Варолы должны были заменить расчеты Виллье, оказались несостоятельными.

Ситуацию исправил американский химик и педигри-аналитик Стив Роумэн, сумевший объединить систему Виллье с классификацией Варолы. Оригинальная методика расчета генетического влияния предков при этом претерпела некоторые изменения, но это не отразилось на ее статусе. Внесенные Роумэном дополнения также существенно расширили функционал системы, и это увеличило аудиторию потенциальных потребителей. С подачи кolumnиста "Дейли Рейсинг Форм" Леона Расмуссена, который в 1981 году использовал индексацию Роумэна для анализа шансов участников предстоящего Кентукки Дерби, методикой заинтересовались не только коннозаводчики и коневладельцы, но и многочисленные игроки, делающие ставки на скачках.

Модификация Стива Роумэна вывела систему Виллье на качественно новый уровень, обеспечила ее актуальность, самодостаточность и сделала более доступной для восприятия.

ТЕХНОЛОГИЯ РАСЧЕТА

Современная технология расчета долевого или дозированного влияния предков в целом соответствует оригинальной. Но ограничивается четырьмя рядами родословной (вместо двенадцати) и предполагает распределение числовых значений по категориям, с учетом дистанционной составляющей (профилирование).

Таким образом формируется DP (Dosage Profile) – профиль дозированного влияния предков.

Таблица числовых значений

Ряды родословной			
I	II	III	IV
16	8	4	2

Так, если в каждом из четырех рядов родословной окажется по одному учитываемому предку (chefs-de-race), то их совокупный генетический вклад составит в целом 30 "доз" (пунктов, баллов), то есть, будет равен сумме всех числовых значений: $16 + 8 + 4 + 2 = 30$.

На этом аналогия с системой Виллье заканчивается, поскольку каждый из учитываемых предков входит в опре-

деленную категорию и это должно быть отражено в профиле дозировки.

Согласно классификации, предложенной Варолой, chefs-de-race делятся на пять категорий, характеризующих постепенный переход от спида – скорости, резвости к стамина – стойкости, выносливости. Первая из категорий (Brilliant) подразумевает максимальную резвость при наихудшей стойкости, а последняя (Professional) – максимальную стойкость при наихудшей резвости. Средняя категория (Classic) соседствует с двумя промежуточными (Intermediate и Solid) и, соответственно, предполагает паритет резвости и стойкости. Некоторые chefs-de-race фигурируют сразу в двух категориях.

Ниже, в качестве конкретного примера приведен детализированный профиль дозировки (DP) нынешнего победителя Кентукки Дерби – Калифорния Хром.

Детализированный профиль дозировки

Калифорния Хром (California Chrome – USA) 2011

DP = 7-9-14-0-0 (30)

Ряды родословной				Chefs-de-Race	Категории					Сумма
I	II	III	IV		Brill	Inter	Class	Solid	Prof	
	+			Pulpit*	0	4	4	0	0	
		+	+	Mr. Prospector*	3	0	3	0	0	
		+		A.P. Indy*	0	2	2	0	0	
			+	Seattle Slew*	1	0	1	0	0	
			+	Caro*	0	1	1	0	0	
			+	Raise a Native	2	0	0	0	0	
			+	Northern Dancer*	1	0	1	0	0	
			+	Danzig*	0	1	1	0	0	
			+	Sir Ivor*	0	1	1	0	0	
Итого:					7	9	14	0	0	30

* – двойная квалификация

Профиль дозированного влияния предков (DP) служит базой для расчетов **DI** (Dosage Index) и **CD** (Center of Distribution). DI – это индекс дозировки, отражающий соотношение спида и стамина, а CD – центр распределения дозированного влияния предков.

Технология расчета индекса дозировки (DI) четко соответствует формулировке, определяющей его назначение. То есть, сводится к выяснению отношений между составляющими профиля дозировки (DP) с преобладанием спида и стамина.

Составляющие с преобладанием спида находятся слева от Classic – это Brilliant + Intermediate, а составляющие с преобладанием стамина – справа: Solid + Professional. Нейтральный Classic теоретически содержит равное количество спида и стамина, и потому делится пополам между двумя "противоборствующими сторонами". Если ни одна из сторон не сможет одержать верх (суммы составляющих окажутся одинаковыми), то DI = 1.00.

Расчет индекса дозировки Калифорния Хром показывает, что спида в его родословной почти в 3,3 раза больше, чем стамина: DP = 7-9-14-0-0 (30) DI = 3.29.

$$DI = \frac{7 + 9 + 14 \cdot 0,5}{14 \cdot 0,5 + 0 + 0} = 3.29$$

Индекс дозировки (DI) определяет резвостной потенциал скаковой лошади и одновременно обозначает ее дистанционные предпочтения. Для более точного определения дистанционного потенциала используется CD – центр распределения дозированного влияния предков. Его нередко сравнивают с центром тяжести качелей, доска которых постоянно находится в равновесии, независимо от расположения и массы весовой нагрузки.

Центр дозировки рассчитывается в диапазоне: от +2.00 (коррелирует с категорией "чистый" Brilliant) до -2.00 (коррелирует с категорией "чистый" Professional). Значения

+1.00 и -1.00 коррелируют с промежуточными категориями Intermediate и Solid, а CD равный нулю коррелирует с категорией Classic. Каждая из категорий в данном случае отождествляется с определенным участком стандартной шкалы. К примеру, категория Professional соответствует диапазону стайерских скачек на 16 и более фанлонгов.

Технология расчета центра дозировки (CD) в чем-то схожа с технологией расчета индекса дозировки (DI). Здесь также используются суммы составляющих профиля дозировки (DP) с преобладанием спида и стамина, но значения полярных составляющих при этом удваиваются. Затем разница между ними соизмеряется с общей суммой всех составляющих профиля дозировки. Отсутствие разницы означает, что CD = 0.00.

В случае с Калифорния Хром центр дозировки больше нуля, но меньше единицы: DP = 7-9-14-0-0 (30) CD = 0.77.

ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

Очевидный недостаток индексации Роумэна в том, что она учитывает генетический вклад лишь небольшой группы chefs-de-race (в состав которой в настоящее время входят только жеребцы) и игнорирует влияние всех остальных предков. Тем не менее, практика показывает, что методика может использоваться, как инструмент прогнозирования, поскольку прогнозы в большинстве случаев примерно соответствуют реалиям. Главная причина этого – статистическая обоснованность, подразумевающая системную обработку объемной технической информации и анализ полученных результатов.

Самое интересное, что анализ жизненно необходим не столько для подтверждения примерного соответствия прогнозам, сколько для выявления устойчивых отклонений от средних стандартных значений. Это позволяет идентифицировать источник аномалии, то есть, определить конкретного жеребца-производителя, который "вносит смуту". В последующем этот производитель пополняет ряды chefs-de-race, что автоматически корректирует профили его потомков и обеспечивает относительное соответствие практическим результатам. Таким образом, отклонение превращается в стандарт.

Чтобы понять, как работает этот механизм, нужно обратиться к конкретному примеру.

В декабре 2014 года в состав элитного клуба chefs-de-race вошел очередной смутьян, дед вышеупомянутого дербиста Калифорния Хром – Палпит (Pulpit). Решение об изменении статуса Палпита было принято на основании результатов анализа дозирровок его лучших потомков – победителей 267 крупных скачек.

Этот анализ показал, что Палпит был несколько недооценен, как поставщик стамина. В частности, выяснилось, что усредненный прогнозный CD потомков Палпита, коррелирующий с дистанцией 7,86 фанлонга (1581 метр), не соответствует средней дистанции побед, фактически составляющей 8,31 фанлонга (1672 метра). Чтобы устранить это несоответствие Палпит был включен в список chefs-de-race, и это скорректировало профили (DP) всех его потомков.

Вот как выглядят дозировки все того же Калифорния Хром до и после декабря 2014 года.

до	DP = 7-5-10-0-0 (22)	DI = 3.40	CD = 0.86
после	DP = 7-9-14-0-0 (30)	DI = 3.29	CD = 0.77

Индексация Стива Роумэна используется тренерами, коннозаводчиками, коневладельцами и игроками с одной единственной целью – определить дистанционный потенциал скаковой лошади. Однако, дозировка – не более чем предположение, которое при всей его статистической обоснованности не стоит воспринимать как догму. Об этом, собственно, пишет и сам автор методики.