

***Л-9**

Рабочие качества лошадей и их использование.

- 1. Основные рабочие качества лошадей.**
- 2. Факторы, влияющие на рабочие качества лошади.**
- 3. Рабочее использование.**

***1. Основные рабочие качества лошадей.**

Применение лошадей в сельском и других областях народного хозяйства актуально и сегодня. Лошадей используют преимущественно как рабочую силу, и эффективность этого использования зависит от их качеств и производительности. К числу основных рабочих качеств относятся: сила тяги, мощность, скорость движения, выносливость и доброезжесть.

*Под **силой тяги** понимается усилие, которое лошадь прилагает, работая в упряжи, для перевозки экипажа, груза или сельскохозяйственного орудия.

*Для рационального использования лошади необходимо знать, какая сила тяги для нее оптимальна и может обеспечить максимальную производительность без ущерба для ее здоровья. Эту силу называют нормальной силой тяги. Существует зависимость нормальной силы тяги от живой массы лошади. Она составляет 1/9 веса лошади плюс 12 кг. Такое соотношение отражает общеприродную закономерность, в соответствии с которой мелкие животные бывают относительно сильнее крупных. Соблюдая при работе нагрузку, близкую к нормальной силе тяги, можно наиболее успешно и долго использовать рабочую лошадь.

На практике определить фактическую силу тяги лошади невозможно или очень трудно. Существуют методы, основанные на использовании различных коэффициентов, отражающих качество и состояние дороги, по которой перевозится груз. При работе на обычной грунтовой дороге среднего состояния этот коэффициент равен 0,1 и для перемещения, к примеру, груза с повозкой общим весом 700 кг потребуется сила тяги 70 кг. Используя вышеприведенную зависимость, можно определить необходимый для этой работы вес лошади: $(\text{сила тяги (кг)} - 12 \text{ кг}) \times 9 = (70 \text{ кг} - 12 \text{ кг}) \times 9 = 522 \text{ кг}$. В данном случае это может быть русский тяжеловоз, орловский рысак или улучшенная тяжеловозом рабочая лошадь. На грязной, тяжелой дороге или в условиях бездорожья коэффициент сопротивления возрастает до 0,14-0,18. При работе по гладкой сухой дороге, асфальту или накатанному санному пути он снижается до 0,05-0,03. В некоторой мере требуемая сила тяги зависит и от качества повозки и совершенства ее ходовой части.

*В отдельных случаях, особенно при работе в сложных условиях, от лошади требуется кратковременное усилие, значительно превосходящее ее нормальную силу тяги. Это предельное усилие называют максимальной силой тяги. Максимальная сила обычно превосходит нормальную в 5-6 раз. А на испытаниях хорошо подготовленные лошади показывают максимальную силу тяги, почти в 10 раз превосходящую нормальную.

*Важным рабочим качеством лошади является ее **мощность**, которая определяется как произведение силы тяги на скорость движения. *Если лошадь перевозит груз весом 700 кг, прикладывает при этом силу 70 кг и движется со скоростью 6 км/ч, или иначе 1,7 м/с, то ее мощность составит 119 кгс-м/с, или 1,6 лошадиной силы (одна лошадиная сила равна 75 кгс м/с). Это большая мощность, с которой даже крупная лошадь не может долго работать. Средняя мощность, с которой лошадь может работать на протяжении 7-8 ч., будет равняться 0,7-0,8 лошадиной силы.

*Еще одним важным рабочим качеством, в значительной мере обеспечивающим общий объем работы, является **скорость движения**. С нормальной силой тяги лошадь может работать только шагом. Скорость шага у неё при этом может быть различной - от 4 до 7 км/ч.

*Зная эти величины, можно рассчитать объем дневной работы лошади, которую она выполнит без ущерба для своего здоровья, то есть определить ее **выносливость**.

Если лошадь способна изо дня в день не переутомляясь, выполнять физическую работу в объеме 500000 кгм на каждые 100 кг ее живого веса, то она обладает высокой выносливостью. Если лошадь утомляется и выходит из строя при суточной нагрузке в 350000 кгм, то ее выносливость явно недостаточна.

***Доброезжесть** лошади - важное качество, которое характеризуется желанием работать, отдатливостью, готовностью проявить максимальную свою мощность выполнить работу в сложных условиях. Этим качеством обладают далеко не все лошади, и выбор по этому признаку исключительно важен.

2. Факторы, влияющие на рабочие качества лошади.

Проявление лошадью ее рабочих качеств зависит от целого **ряда факторов**.

*1. Одним из наиболее важных является правильный выбор упряжи, ее подгонка к лошади и правильность самой запряжки.

*2. Очень важна ковка, которая обеспечивает не только сохранность копыт, но и прочность упора и отталкивания ноги лошади от поверхности дороги.

*3. Непременным условием является и подготовленность лошади ее тренированность, «втянутость» в работу. Для работы с полной нагрузкой лошади требуется подготовка на протяжении не менее 20 дней. Молодые лошади должны выполнять только 70% объема работ взрослой лошади. То же самое относится и к лошадям преклонного возраста - старше 16 лет. Правильный распорядок рабочего дня, равномерное чередование работы и отдыха также определяют эффективность всей работы.

*4. Безусловным требованием остается полноценное кормление рабочей лошади, соответствующее интенсивности ее использования. Примерные раци-

оны кормления соответствуют следующим физическим нагрузкам (в пересчете на 100 кг живой массы лошади) легкая работа - 250000 кгм, средней тяжести - 350000 кгм и тяжелая - более 350000 кгм за рабочий день.

*5. Тип и порода лошади также в значительной мере определяют эффективность ее рабочего использования. Массивные, растянутые по формату лошади более пригодны для выполнения тяжелых шаговых работ, а облегченные - для быстрых перевозок сравнительно небольших грузов. Вполне понятно, что лучше справляются с работой в упряжи лошади соответствующих пород, однако это не значит, что верховые лошади для этого не годятся. Они тоже могут работать с такой нагрузкой, но производительность при этом будет заметно ниже.

Эффективность использования лошадей на работах зависит от количества их в полной запряжке. Наиболее часто используются пароконные запряжки, увеличивающие выработку по сравнению с одноконной на 75-80%. Многолошадные запряжки использовались раньше, до появления тракторов. Известно, например, что в США были комбайны по уборке зерновых культур, которые передвигались запряжками в 12 лошадей или мулов.

****3. Рабочее использование***

****Рабочее использование*** лошадей по назначению можно разделить на три группы: транспортные работы по перевозке грузов, работы в сельскохозяйственных орудиях и работа под седлом или выюком.

*На долю транспортных работ падает основной объем использования рабочих лошадей. Наиболее часто встречающимися видами перевозок являются: доставка различных видов кормов и подстилки в животноводческие помещения, вывоз навоза, подвоз топлива, строительных материалов и оборудования при выполнении ремонтных работ и т.п. Применение конного транспорта при обслуживании животноводческих помещений, особенно ферм молочного скота, позволяет поддерживать там экологически благоприятные условия, что положительно сказывается на здоровье, продуктивности молочного скота и качестве его продукции, а также благоприятно и для работающих на фермах людей. В ряде случаев и доставка людей к объектам работы конным транспортом бывает целесообразной. Немаловажным фактором в таком использовании лошадей является состояние сельских дорог, многие из которых в распутицу становятся непроходимыми для автомобильного транспорта. Расчеты показывают, что внутрихозяйственные транспортные работы, выполняемые на лошадях на расстояниях в пределах 3 км, обходятся дешевле использования автомобилей и тракторов.

*Работы, выполняемые с использованием сельскохозяйственных орудий, многообразны - это различные виды обработок почв на участках небольших по размерам или неудобных по своему рельефу и контуру, состоянию грунта и возможностям проезда для применения технических средств. К видам таких работ относятся: вспашка и различные виды культивации почвы в садах,

на приусадебных участках, ягодных плантациях и виноградниках; копка корнеплодов и в первую очередь картофеля на личных участках; поверхностное внесение удобрений; обработка посевов, древесных и кустарниковых культур от вредителей и другие. При отсутствии в фермерских хозяйствах и некрупных сельскохозяйственных предприятиях комплекса сеноуборочных машин, а также на сложном рельефе лошади незаменимы в работах по заготовке сена. При этом потери убираемого сена минимальны. На простых работах (в конных граблях, на волокушах и других) могут использоваться работники с низкой квалификацией и даже подростки.

Выработка лошадей на полевых работах сопоставима с производительностью минитракторов и мотоблоков.

Для выполнения различных работ следует подбирать лошадей, способных развивать необходимую силу тяги, а в некоторых случаях использовать пароконную запряжку.

Часто рабочих лошадей используют в качестве верховых при пастьбе и перегоне скота, охране сельскохозяйственных объектов и разъездах специалистов. Особое значение они имеют при отгонной системе ведения животноводства.