

5 Reproduktion Pferd / Zuchtwertschätzung

Untersuchungen zur Partnerwahl beim Pferd und möglicher Einfluss des Haupthistokompatibilitätskomplexes

D. Burger¹, C. Meuwly¹, E. Marti², M. Oberthür^{1,4}, H. Sieme³, S. Lazary², S. Meinecke-Tillmann⁴

¹Schweizerisches Nationalgestüt, Avenches, ²Abteilung für Klinische Forschung der Universität Bern, ³Reproduktionsmedizinische Einheit und ⁴Institut für Reproduktionsbiologie, Tierärztliche Hochschule Hannover, Deutschland

Ziel der Studie war es, die Partnerwahl bei Stuten und mögliche Zusammenhänge mit dem Haupthistokompatibilitätskomplex (MHC) zu untersuchen. 19 Stuten hatten die Möglichkeit, viermal (Östrus/ Diöstrus jeweils olfaktorisch mit/ ohne Sichtkontakt) unter sechs in Boxen aufgestellten Freiburgerhengsten gemäß folgendem Prozedere auszuwählen: a) Freilassen der Stute im Stallgang, b) kumulative Erhebung der Kontaktzeit pro Hengst, c) Entfernen des Hengstes mit längster Kontaktzeit, d) sukzessives Wiederholen des Verfahrens, bis nur noch zwei Hengste verbleibend. Anschließend wurde eine Hengstwahl-Rangliste pro Stute und Test erstellt sowie die equinen Leukozytenantigene Klasse I und II aller Tiere serologisch bestimmt. Die Wahl der Stuten fiel je nach Zyklusstadium signifikant unterschiedlich aus (Östrus vs. Diöstrus: $p < 0.01$), während in Rose die Ranglisten mit und ohne Sichtkontakt korrelierten ($r=0.34$). Beim olfaktorischen Test ohne Sichtkontakt im Östrus bevorzugten die Stuten tendenziell ($p < 0.063$) Hengste mit fremdem MHC. Die Ergebnisse lassen vermuten, dass der MHC oder gekoppelte Gene die präkopulatorische Partnerwahl bei Stuten mit beeinflussen. Die Wahl MHC-fremder Partner könnte eine erhöhte Heterogenität mit immunologischen Vorteilen der Nachkommen zur Folge haben. Mit dieser Studie werden neue Ansätze zur Erforschung der Fruchtbarkeit und des Sozial- und Sexualverhaltens von Pferden geschaffen.

Untersuchungen zur Samengewinnung am stehenden Hengst

G. Meroni^{1,2}, H. Sieme³, D. Burger¹

¹Schweizerisches Nationalgestüt, Avenches, ²Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft, Zollikofen, ³Reproduktionsmedizinische Einheit, Tierärztliche Hochschule Hannover, Deutschland

Ziel der Studie war es, erstmals Daten zu Akzeptanz, Gefahrenpotential, Gewichtsbelastung sowie einigen Libido- und Samenparametern im Rahmen der stehenden Samengewinnung zu gewinnen, welche in der Praxis bei Hengsten mit Problemen des Gleichgewichts und des Bewegungsapparates wie auch bei Sporthengsten zusehends zur Anwendung kommt. Zu diesem Zweck wurden in zwei Phasen a) ein Akzeptanzversuch mit anschließender Trainingsperiode (23 Freiburgerhengste mit Deckerfahrung) sowie b) ein Kreuzversuch mit vertieften Untersuchungen zur Samenmenge bei 6 + 6 Hengsten anhand jeweils an fünf aufeinanderfolgenden Tagen entnommenen Ejakulaten konventionell auf dem Phantom bzw. am stehenden Hengst durchgeführt. 12/23 (52.2%) Hengste akzeptierten die stehende Samengewinnung auf Antrieb problemlos. Bei 3 (13.0%) Hengsten resultierten gefährliche Situationen für das Personal. Die Samengewinnung am stehenden Hengst ergab gegenüber derjenigen auf dem Phantom signifikant tiefere Werte bezüglich Samenvolumen (15.9 ± 9.2 vs. 21.4 ± 9.2 ml, $p=0.027$), Gesamtspermienzahl ($4.78 \pm 1.90 \times 10^6$ vs. $6.35 \pm 2.50 \times 10^9$ Spermien, $p=0.001$) und Gesamtzahl motiler Spermien ($3.65 \pm 1.74 \times 10^6$ vs. $4.93 \pm 2.22 \times 10^6$ Spermien, $p=0.001$) bzw. eine längere Vorbereitungszeit bis zur Ejakulation ($p=0.020$). Die Gewichtsbelastung der Hinterhand (in % des Körpergewichtes) war mit $52.8 \pm 3.7\%$ bei der stehenden Samenentnahme tendenziell höher als auf dem Phantom ($50.6 \pm 5.9\%$). Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich die stehende Samengewinnung für einige Hengste gut eignet, wobei eine adäquate Angewöhnungs- und Trainingszeit notwendig ist. Eine Schonung der Hintergliedmasse kann aber nicht bestätigt werden und es muss mit einer Einbusse der Samenquantität gerechnet werden.