

## JA 全農 ET センターニュース 20 年 3 月号

2007 年 7 月、アメリカ合衆国テキサス州サンアントニオ市において北米生殖学会（SSR、Society of the Study of Reproduction）が開催されました。今回はこの学会の発表の中から、Increased ovulation rate after a single drench with glycerol solution at the time of luteolysis in sheep（ヒツジにおいて黄体退行時のグリセロール経口投与は排卵率を増加させる）メキシコの研究グループの報告について紹介させていただきます。ヒツジは、栄養価を高めることによって排卵数が増加します。そこで本研究では、PG 投与などによる発情誘起処置時に 90%濃度のグリセロールを与えることで排卵数が増加するか否かを調査しました。実験は、PG 投与時あるいは（発情周期同期化によく用いられる）プロジェステロンデバイスの除去時にそれぞれ 300mL の 90%グリセロールを経口投与し、その後の卵胞発育と排卵数を調査しました。対照区のヒツジには同量の水を投与しました。結果を表 1 に示します。対照区の排卵数 1.6 個に対して PG 区、プロジェステロンデバイス区の排卵数はそれぞれ 2.1 個、2.4 個であり排卵数が有意に多くなることが明らかになりました。グリセリン区のヒツジの血中内インスリン、グルコースおよびグリセロール濃度は、投与後直ちに上昇し、その後 10 時間程度、高濃度が維持されました。また、グリセロール量を 50mL まで減少させても、その後の排卵数（2.0 個）は有意に多くなるようです。さらには、グリセロールを 300mL 以上与えると、4 つ排卵する個体も出現したと報告されました。ウシにおいて、グリセロールはケトーシス（糖質、脂質の代謝障害）治療に用いられており、その投与量も 1,000mL ほどを長期間連続的に投与することが一般的です。これらのことから、ウシ過剰排卵処置中の PG 投与時の 1,000mL ほどのグリセロール投与が、一過性に栄養価を上昇させることで、遺残卵胞の減少または厳冬期の採卵成績低下の抑制効果が期待できるのではないかと考えます。また、グリセロール投与は卵胞を大きくする効果があることも報告されており、過剰排卵処置開始日（または開始日より少し前）のグリセロール投与が FSH に反応できる卵胞数を増加させることができないかと考えます。今後、本センターにおいてこれらの試験を行う予定です。

表 1. グリセロール投与が排卵数に及ぼす影響

黄体退行処置	投与	排卵数
PG	グリセロール	2.1 <sup>a</sup>
	水	1.6 <sup>b</sup>
プロジェステロンデバイス	グリセロール	2.4 <sup>a</sup>
	水	1.6 <sup>b</sup>

a, b, 異符号間に 1%水準以下で有意差あり。