

牛冷冻精液人工输配技术

贵州省毕节市农田建设服务中心 敖云煥 周训祥

摘 要: 牛冷冻精液人工输配技术的应用, 能够实现对于牛的品种的科学改良效果, 而且还能够有效提高受胎率。本文就对于牛冷冻精液人工输配技术的相关内容, 做出具体分析, 以供参考。

关键词: 牛; 冷冻精液; 人工输配技术

牛冷冻精液人工输配技术简称冷配技术, 是一种现阶段较为先进的繁殖技术。这种技术是在过去的常温人工配种之上发展而成长。冷冻精液能够在低温环境下得到长期的贮存, 而且能够实现精液的运输, 不受时间以及地域的限制, 这样就能够让优质的精液, 得到更为有效的利用, 对于推广和培育良种牛, 提高改良效率, 具有重要的意义。

一、掌握母牛发情特点

(一) 能繁母牛发情期较短

能繁母牛的垂体前叶, 所分泌的性激素的比例, 影响到母牛的发情时间能够持续多久。催卵泡素是动物的垂体前叶所分泌出的物质, 对于卵子的发育起到促进的作用, 还能催促母牛的发情。在所有种类的畜禽中, 母牛所分泌的催卵泡素最低。但是对于促黄体生存素来说, 母牛是畜禽中分泌最多的。促黄体生存素能够加快卵子的成熟, 而且还能促进母牛排卵。因此, 这也就使得对于能繁母牛来说, 发情所能够持续的时间比较短, 而且能够较快排卵。

(二) 能繁母牛交配结束后排卵

对于大多数的能繁母牛来说, 其一个显著特点就是在交配结束之后, 在 12 ~ 18 个小时以内, 会进行排卵。这主要是由于母牛的性中枢对于雌性激素所做出的反应。在母牛的血液中, 如果含有少量的雌激素, 母牛会呈现兴奋的状态, 而当大量雌性激素存在时, 则会对其进行抑制。因此在能繁母牛的发情初期阶段, 卵泡中产生的雌激素较少, 所以性中枢就会较为兴奋, 从而使母牛产生交配的欲望。而随着卵泡的不断发育, 直至接近性成熟的阶段, 会在短时间内产生大量的雌性激素, 这时母牛的性中枢就会对其进行抑制, 导致交配欲望逐渐消失, 但是卵泡在这一阶段, 还是会处于继续发育的状态, 之后协同促黄体生成素进行排卵。母牛排卵也就意味着发情期的终止, 对于大部分能繁母牛来说, 会在拒绝公牛爬跨的 8 ~ 12 个小时之间进行排卵。另外, 母牛的排卵时间一般在深夜进行, 绝大多数的能繁母牛会在晚上 10 点到凌晨 3 点这个时间段进行排卵。所以从母牛的排卵规律来看, 其排卵时间都是在交配欲结束以后。

(三) 能繁母牛发情后会出现阴道出血现象

在母牛发情以后, 部分能繁母牛会出现子宫出血的现象, 进而通过阴道流出, 尤其是对于一些营养好的母牛来说最为常见, 而且相对应的出血量也比较大。这是由于母牛发情时其子宫内膜的血管, 会出现增生的现象, 而毛细血管破裂就会出血, 这都属于正常现象。如果能繁母牛在发情以后, 出现出血症状, 血量在 20 ~ 30mL 范围以内, 而且颜色较为正常, 那么不会对其后续的妊娠产生不利影响。如果血的颜色呈现暗红或发紫, 而且出血量较大, 则意味着母牛患有子宫内膜炎, 在这种情况下, 就不能对该母牛进行输配行为, 轻则输配失败, 严重情况下会导致母牛生殖道感染, 甚至失去生育能力。

二、对于母牛发情的鉴别

在鉴别母牛是否发情时, 可以通过对其外观进行观察, 或者利用直肠检查来进行鉴别。母牛在发情的前中后期, 外观特征都有明显的表现。母牛在发情前期会食欲减退, 出现较为不安的神态, 而且阴道会有少量黏液排出, 阴唇轻微肿胀、充血。在发情中期阶段, 母牛会一直鸣叫, 并且追赶和爬跨其他的牛, 而且排

尿次数明显增多, 阴道流出的黏液变多, 而且阴唇肿胀明显, 并且愿意接受爬跨。在发情后期阶段, 母牛停止鸣叫, 阴道排出的黏液逐渐变少, 而且阴唇肿胀消退, 进而恢复食欲, 并且不会拒绝爬跨。而直肠检查鉴别则是通过直肠触摸的方式, 来检查子宫的变化情况以及卵泡的发育情况, 进而判断母牛是否发情。

三、做好输精前准备

首先, 要对于输精的环境、使用的器材、以及进行操作的工作人员, 做好严格地消毒工作, 能够建立起一套规范的卫生制度。通过消毒柜进行各种器械的消毒, 并且在整个输配的过程中, 工作人员严禁喝酒、吸烟等操作, 也不能够使用具有较大的刺激性的消毒液。在操作时, 工作人员要全程穿戴工作服, 在操作以前要洗手, 确保整个操作环境的清洁。其次, 进行冷冻精液的解冻。在已经做好清洁和灭菌处理的试管中, 放入一定量的解冻液, 并将其放置在温水中进行升温操作, 开启液氮罐, 把冻精提到颈口, 利用事先预冷消毒的镊子, 迅速取出冻精, 将其放入到解冻液中进行解冻。在解冻以后, 要马上进行输配工作, 间隔不能超过 3 分钟。最后, 要能够确保精液具有较高品质。输配工作进行之前, 要对解冻的精液通过镜检, 来观测精子的活性以及品质, 只有在精子活性达到 0.3 以上才能够进行后续的输配, 确保母牛能够正常受精。

四、合理选择配种时间和方式

对于一些年龄较大、体质较弱的母牛来说, 发情期较短, 要适当提前配种时间。而青年期的母牛发情期长, 排卵晚, 可以适当延长配种时间。为了提高母牛的受胎率, 一般都是根据母牛的发情规律以及排卵规律, 适时安排输精工作, 尽量通过同期发情输配的方式, 能够更有效地提高受胎率。在进行配种方式的选择时, 可以选择复配方式, 即进行两次输精, 在第一次输精结束之后, 过 10 ~ 12 个小时, 再次进行复配工作, 保证母牛受精。

五、结束语

综上所述, 要在掌握母牛的生殖特点以及发情规律的基础之上, 合理地安排冷冻精液的人工运输工作, 并做好准备工作, 确保能够严格地按照规范来进行, 提高母牛的受胎率, 达到更好的输精效果, 推动现阶段牛的良好培育工作不断进步。

参考文献:

[1] 崔艳颖, 史秀杰, 张美佳, 等. 牛冷冻精液保存时间对精液品质及其受精能力的影响[J]. 中国畜牧杂志, 2020, 56(09): 108-112.

[2] 刘任明, 武占营, 郝肖琼. 牛的品种改良与人工授精技术[J]. 畜牧兽医科技信息, 2019(09): 92.