

# 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.