

## 伊科诺特 西门塔尔牛公司 (Econotech Simmental) : 牛胚胎移植出口计划

伊科诺特西门塔尔牛公司 (Econotech Simmental) 是上世纪 90 年代初在南非畜牧业集中的地区 Karoo 的 Doornbult 农场设立的配种公司。我们都伊特家族(Du Toit)从 1831 年就开始在 Doornbult 农场养殖牛羊, 有近 200 年的养殖经验。伊科诺特西门塔尔牛公司 (Econotech Simmental) 的种牛基因能够在可持续发展的自然环境中为养殖户带来高经济效益。我们的目标是采用最新的基因技术不断提高我们的养殖企业的价值。因此, 我们的宗旨是:

### 用基因技术提高经济效益

我们的胚胎移植出口计划是与我们的合作伙伴 Paaldam 西门塔尔牛公司一起进行的, Paaldam 西门塔尔牛公司与我们拥有同样的宗旨, 他们的养殖场位于另一个牧区卡拉哈里。他们高度关注优质遗传基因的管理以及养殖户的经济效益。

作为广泛的养殖户, 我们强调在广泛和恶劣的饲养条件下的盈利性。我们的牛犊使一些客户在密集型的饲养环境下取得可喜的成果。我们的种牛基因适合国际上养殖户各种各样的需求, 特别是对生育能力, 易分娩, 生长快与良好肉质的要求。我们还提供一个可选因素, 可以省去耗时费力的牛犊除角工作。

### 遗传基因: 预期后代差异评估工具 (EPDs)

动物的 70% 的属性是由于它所处的环境决定的, 如饲料, 气候和管理。其余 30% 是由其基因所决定。EPD 数据能够反映出这种动物可能遗传给下一代的特征或属性。我们伊科诺特西门塔尔牛公司 (Econotech Simmental) 的种牛采用澳大利亚的 Breedplan 公司所提供的 EPD 评估工具。Breedplan 公司在肉牛养殖方面处于世界领先地位, 并不断通过深入的研究提升其服务水平。

用南非的西门塔尔牛的基因测出的 EPD 数据并不能直接套用于另一个国家的西门塔尔牛。然而, 南非西门塔尔牛的 EDP 数据可以为其转移到另一个国家时提供相对准确的参考值。EDP 的准确度 (误差值为 1.00) 可以显示出遗传到后代的特征的变化程度。当获得的后代的父系或母系的数据越多, EDP 的准确性就越高。

根据这些评估工具和独立评审对牛的后代的外表特征判断, 从两个公司选出一小群良种母牛与良种公牛交配以生产出优质的后代。

交配的具体结果列于附表。这些后代的经济指标均位于 SA2011 年平均值的前 10 % 至 30% 的类别。

### 将胚胎移植项目出口到中国

将我们的基因推广到国际的方法就是将我们培育的胚胎出口到特定的养殖户。胚胎移植路线必要确保外国的牛群不被传染动物疾病。你可以分享我们的胚胎移植计划的进步成果。我们对有机会帮助你将来在养殖业取得成功而感到荣幸和兴奋。

- 您作为潜在客户要确定你所需要的牛基因。Econotech 西门塔尔牛公司将在这方面为您提供帮助。
- 我们将与您合作, 选定我们的胚胎移植出口计划里具体的公牛和母牛进行精确匹配以生产出您所需要的胚胎
- 您需要向我们提供贵国的的维托卫生要求。
- 然后伊科诺特西门塔尔牛公司 (Econotech Simmental) 将按你的具体要求安排生产所需的胚胎。
- 与此同时, 我们将与一个国际认可的专业培育胚胎的兽医院合作, 确保胚胎符合贵国的维托卫生要求。
- 我们与联营的兽医院, 会随时向你汇报胚胎培育的进展。
- 整个胚胎的培育过程由南非国家兽医服务部监督进行。
- 胚胎培育完成后, 国家兽医服务部将出具一份免检证书。
- 取得免检证书后, 伊科诺特西门塔尔牛公司 (Econotech Simmental) 就可以把胚胎发运给客户。
- 与此同时, 客户应选定受体牛。胚胎将被移植到准备好的受体牛内。经过九个月的正常怀孕, 伊科诺特西门塔尔牛公司 (Econotech Simmental) 牛犊将出生。
- 伊科诺特西门塔尔牛公司 (Econotech Simmental) 及合作公司将在整个过程为客户提供协助。您的成功就是我们的成功。
- 从接受订单到胚胎移植在一般情况下需要三个月左右。

### 以 EDPs 为工具的育种策略

一个西门塔尔牛的配种公司可以参照以下列出的不同牛只交配所产生 EPDs（仅仅以两头母牛 PJD051 和 CR0374 的数据为例）：

- 生育能力：PJD051 的产犊间隔期为 386 天，优于 CR0374 的 452 天。当 PJD051 与 Gonasty 交配时，它的阴囊圆周长（SS）是 0.7（厘米）（属于排名前 5 % 的水平），而 CR0374 的阴囊圆周长只有 0.3（厘米）。请注意母牛的阴囊圆周长是与其生育能力密切相关的。
- 产犊难易度：两只母牛 PJD051 和 CR0374 都与 Gonasty 交配，它们产犊难易度的指数均排在前 5%（分别为 6.6 和 5.8，即无须助产而生犊的比例）。
- 生长：两只母牛 PJD051 和 CR0374 都与 Gonasty 交配，预期所生的牛犊在 200 天后的体重分别为 14 和 17 公斤。这意味着，CR0374 所生的牛犊比 PJD051 所生的重 3 公斤。这两只母牛与 Hugo 交配所生的牛犊的预期体重差异也是差不多的。下一行的 EPD 的预期生长值是两种母牛与 Gonasty 交配所生的两只小母牛在 200 天时的体重（也称为牛奶 EDP 值），两者之间的差异较大，达到 1 公斤（PJD051）和 6 公斤（CR0374）。
- 肉质：牛的肉质可以通过 5 项 EPDs 的数据来显示，即 EMA（眼肌面积平方厘米），肋脂肪（单位：mm），臀部脂肪（单位：mm），零售牛肉产量（RBY）（百分比），大理石纹（肌肉内脂肪的百分比）。PJD051 和 Gonasty 交配所生的牛犊的 EMA 为 0.7 平方毫米，对比 CR0374 与 Gonasty 牛交配所生的牛犊的 0.3 平方毫米要优胜。其他各项数据的对比值也相差不远。很遗憾，我们并没有与 Hugo 交配所产生牛犊的肉质数据。
- 牛角的遗传：两种公牛 Gonasty 和 Hugo，都是纯种无角的，所以他们的后代也没有角。如果母牛带角，它们与 Gonasty 和 Hugo 所生的后代将会杂交带角。

胚胎转移出口计划：第一轮

为了向我们的出口计划提供最好的公牛和母牛，我们将计划安排成连续两轮：

- 第一轮从 2013 年 12 月开始（必须在 2013 年 12 月 31 日之前下订单），将于 2014 年 3 月 31 日之前交付。
- 第二轮从 2014 年 2 月（必须在 2014 年 2 月 28 日之前下订单），将于 2014 年 5 月 31 日之前交付。

第一轮，我们将利用两种纯种公牛，JozetteGonasty PP（ZA）和 Hugo Prostock PP（美国），但在第二轮，我们就用另外两种带角的公牛，PaaldamPascali（ZA）和 Paaldam Harm（ZA）。