


# 农业生态和自然资源

合理利用中的饲料生产研究

主编 / 李景涛

 吉林大学出版社

## 乌拉尔三叶草品种在饲草生产中的原料轮饲

纳格莫 亚历山大 伊格诺维奇, 农业科学副博士

托莫金 马克西姆 亚历山大诺维奇, 农业科学副博士

泽基 尼基塔 尼古拉耶维奇, 农业科学博士

对三叶草选种的的简要学术回顾工作呈现在题为“1985年到2013年之间中乌拉尔山区高种子效率类型筛选”的论文之中。论文主要研究了不同成熟期的三叶草品种选育,在第一茬和第二茬干草晒制阶段(hay crops)、通过6月上旬到9月上旬的低成本获得优质高产饲草,从而建立了全面的轮饲牧场。

**关键词:** 三叶草, 抗寒性, 品种, 生物型, 早熟, 种子

从多年生牧草及其效率来看, 饲料准备阶段的生物动力输入分析表明了要从经济上对它们进行培育。在豆科植物和豆谷牧草上所体现的动力效率系数为3~4, 比玉米和一年生牧草的培育相比高出1.5~2倍。

当在开花初期收获时, 多年生豆科牧草可以满足奶牛所需的营养物质。它们能够从单位面积上产生比谷类和马铃薯多2~3倍的蛋白质。就这方面而言, 大豆根本不能与它们竞争。

为了从多年生牧草身上获得优质饲料而进行的准备阶段, 可以增加交换能量的浓度至每千克9.5~10.5兆J, 以替代现在的每千克8.0~9.0兆J, 并增加蛋白质含量到14%~16%, 替代原来的10%~12%。

对于豆类和谷类牧草来说, 当非挥发性固体中粗脂肪的含量达到22%~28%时, 为最佳的收获时机。在斯弗罗夫斯克地区的正常气候条件下, 这一时间段应该不超过10d。如果缩短为2d, 会减少0.5kg非挥发性固体的消耗, 主要食料的生产效率也会导致每天每头奶牛减少0.5kg牛奶产量。考虑到这些数据, 应该为种植三叶草草场品种的乌拉尔农场提供各类品种适宜收获的具体日期。其大致可以被划分为以下三类:

(1) 早熟品种(迪克森 Dickson, 天龙座 Dragon): 第一期晒制干



草阶段持续时间为6月24日到7月6日；第二期为8月22日到9月9日。

(2) 中熟品种(奥尼克斯 Onyx, 猎户座 Orion): 第一期晒制干草的适宜时间为7月12日到16日。

(3) 晚熟品种:(当地皮尔姆 Perm local) 第一期晒制干草的适宜时间为7月20日到26日。

在每一类中, 种子都依据草料、种子效率、饲料品质、三叶草牧草品种的适应性和产地形态特征到了最好的分配。

以每公顷 15 ~ 18kg 播种的标准, 在经过“李泽特菲娜”(rizotorfina, 仅高效过滤固氮细菌) 种子包衣和一年生草本保护播种处理后, 第一年的产量可达每公顷 34 ~ 37t。

在酸性较高的土壤上, 栽培双茬收割三叶草牧草品种——“天龙座”和“迪克森”更为适宜。在酸性最强的土壤上, 播种杂三叶是非常必要的。要特别注意的是, 伊尔比特斯基地区的“基拉车夫斯基农场”在三叶草品种的第一茬刈割中, “天龙座”和“迪克森”品种被用于晒制干草做饲草储备, 而大量第二茬收获的饲草被直接用作绿肥。这些品种在双重使用上被认为是作为最具技术性的。

2013年, 被称为“道博亚科”(Dobryak) 的双茬收割三叶草牧草的新品种被移交到了国家类型测试(见图1-27)。



图1-27 三叶草牧草“道博亚科”品种

早熟品种是从成长初期到刈割后时 52 ~ 58d; 从第一茬刈割到第二次刈割为 51 ~ 57d, 种子成熟需要 112 ~ 124d。种子成熟与“天龙座”品种相比提前 5 ~ 7d。抗寒性高。抵抗春天晚霜的能力是稳定的。抵抗主要疾病的能力也能超过标准。其主要的优势是抗寒性和高生产效率的潜力两者的有效结合。

每公顷 39.3 ~ 50.3t 的鲜草生产效率为非挥发性固体每公顷 8.17 ~ 11.47t, 种子每公顷 0.2 ~ 0.35t。鲜草的生产效率超过了“天龙座”标准的 11.0%, 搜集非挥发性固体超过其 11.0%, 种子的生产效率超过其 14.0%。

作为常规和晚熟牧草, 推荐“猎户座”“奥尼克斯”和“当地皮尔姆”品种的刈割三叶草牧场。三叶草春季生长初期, 在使用的第一年和第二年的牧草上, 通常要在 4 月 22 日到 30 日之后那段时期, 而只有在 1995 年是在 4 月 14 日。晚熟品种发芽开始的阶段是在生长之后的 75 天到 78 天。对于三叶草晚熟品种及其与放牧草场的混合, 第一茬的收获的最大生产效率形成于开花初期或者到 7 月 12 日至 17 日。

几年内, 带有正常湿化状况的不同早熟情况的三叶草牧场品种(“天龙座”“迪克森”“猎户座”“奥尼克斯”“当地皮尔姆”)都供应了鲜草: 在第一茬收获的 33d 内(从 24.06 ~ 26.07), 在第二茬收获的 20d 内(从 22.08 ~ 10.09)。

因此, 在低直接成本下, 从 6 月的上旬到 9 月的上旬, 组织收获优质高产饲草是可行的。

通过我们的推荐, 在斯弗罗夫斯克地区的一些农场里, 能量消耗大的谷类草本植物庄稼被高产的豆类草本植物所取代。作为饲料生产稳定化分支的结果, 一些豆类草本植物有 1.5 ~ 2 年的饲料库存, 而在牛奶的生产效率上, 可以排入俄罗斯联邦最好的前 100 名企业中。