

## 日本北海道牧草栽培概况

北海道牧草栽培在日本占据重要地位。1985年北海道牧草地49.6万公顷,占日本全国牧草地79.9%,占北海道耕地面积的41.9%。北海道草地开发较早,二次大战结束时,牧草地已达到3万公顷,随着畜牧业和机械发展,牧草也逐步纳入作物栽培体系,牧草地面积发展很快,由道南、道中央向道东、道北转移。道南是气候温暖的集约农业区,1985年牧草面积只占全道牧草面积的5.2%。道中央是以稻作为主体的农业区,牧草面积占全道牧草面积的22.7%。道东北旱作区,是以旱作和酪农为主体的农业区,牧草面积占全道牧草面积的28.5%。道东北酪农地区,是以大规模草地型酪农为主体的农业区,牧草面积占全道牧草面积的43.6%。

牧草面积不断扩大的同时,牧草单产也在不断提高,1960~1965年每公顷鲜草产量20820公斤,1966~1975年29660公斤,1976~1984年32380公斤。

### 一、牧草品种的选择

北海道对牧草育种极为重视,承担育种任务的机构也很多,如农林水产省北海道农业试验场、道立北见农试、道立十胜农试,雪印种苗(株)等科研和推广单位;他们选种主要目标是根据自然条件和生产的需求,选择高产、优质、抗寒、抗旱、抗病、抗虫、抗倒伏、耐践踏等抗逆性强的品种。此外豆科牧草还要具备固氮能力强、牧草结实率高、易采种、不落粒等特性。从1961年开始,到1985年为止,北海道已育出牧草优良品种55个,其中豆科牧草中红三叶草5个,白三叶草4个,紫花苜蓿6个,杂三叶草2个;禾本科牧草中猫尾草8个,鸭茅12个,此外还有大麦草、黑麦草、无芒雀麦等。

北海道牧草种籽用量,从1976~1984年禾本科以猫尾草用量最大,占56.3~64.8%,鸭茅草占29.4~16.2%,牛尾草占9.0~5.7%,近几年早熟禾占1.6~6.7%之间逐步上升,其它还有一年生和多年生黑麦草,高牛尾草等。豆科牧草比例以红三叶草为最大占51.5~61.9%,白三叶草占26.5~34.5%,紫花苜蓿占3.2~10.6%,杂三叶草占3.0~6.1%。

### 二、牧草种植比例

北海道牧草地在1961年时,禾本科、豆科牧草单播比例很大,约占53%左右,1966年以后豆科、禾本科牧草混播面积逐步扩大,到1984年上升为87%,禾本科牧草单播约占11%,豆科牧草单播约有1%。他们根据当地的土壤、气候条件与利用方式决定播种方式和品种搭配组合。采草地多为以下三种组合(1)紫花苜蓿、鸭茅、猫尾草,(2)红三叶、苜蓿、鸭茅、猫尾草,(3)苜蓿、猫尾草、牛尾草。放牧场要求耐践踏,再生性强,主要有以下组合:(1)白三叶、猫尾草、鸭茅;(2)苜蓿、猫尾草、高羊茅。北海道栽培牧草主要是猫尾草、鸭茅、红三叶、白三叶和苜蓿等几种。

播种方式在试验中是点播和条播而放牧地和割草地均是散播。播种量无论禾本科还是豆

科每公顷均为 10~20 公斤。播种时期,以春播为主,也有一小部份在 7~8 月中旬播种的。据道立北见农业试验场 1979 年以鸭茅草四个品种进行试验,7 月下旬播种个体越冬率 60.4~87.5%,8 月中旬为 54.6~92.5%,9 月中旬仅 5.2~21.1%。

### 三、草场管理和割草

草场管理特别是割草场的管理非常重要。第一年草场在春季播种后 80~90 天开始第一次割草,以后每隔 40~45 天再割一次,但最后一次不能晚于 9 月末,以便使草贮备充足营养,利于越冬,在最后一次割草同时进行秋施肥。第二年以后每年割草 2~3 次,不仅进行春施肥,而每次割草后都要进行追肥。每年每公顷的施肥量为氮 50 公斤,磷 100 公斤,钾 100 公斤,一般都是制成的复合肥。

割草时期,他们一般在禾本科牧草抽穗期、豆科开花始期割草,因为此时是牧草养分含量最高时期,产草量也高。其次是保证留茬高度 5~10 厘米,以利于再生。

### 四、草地更新

据介绍一般牧草地十年左右进行一次彻底更新。北海道道立农业试验场试验,在混播牧草中,随着栽培年限延长,有些牧草品种在栽培组合中的比例变化很大,甚至濒临绝迹。如发现这种情况,对减少明显草种要及时补种。从牧草产量来看,以播后 4~5 年产量最高,6~7 年仍高于第 2 年产量,第 8 年开始下降,第 10 年仅为第 2 年的 70%。因此,最好更新年限应是第 8 年。

### 五、牧草加工和利用方式

北海道农务部对一些农户调查,牧草做为干草利用占 30.8%,青贮占 65.8%,其他 3.3%。但因地域不同而异。青贮最多的为道东北酪农地区占 89.4%,最少为道中央地区仅 43.1%。用作饲用,干草的最多是道南地区占牧草的 53.8%,最少是道东北酪农地区仅占 6.2%。

### 六、自然草场的利用

北海道在 1980 年尚有自然草地(野草地) 7~8 万公顷,天然杂草有抗寒、抵御自然能力强,充分利用冬雪融化的水的特点,但排水不良。他们主要采取排水、补种和施肥改土措施,逐步使自然草地向人工牧草地转化,使自然草地逐渐减少。

(省农科院合江农科所 宫玉芝)