

3.牧草的栽培与干草料制作手册

—制作优质的越冬饲料—



日本绿资源机构（J-Green）

1. 牧草的栽培

(1) 目的

栽培牧草是不需要依赖放牧进行家畜饲养的技术中非常重要的技术之一。尤其是要生产质量好的越冬饲料就必须栽培出好的粗饲料。这里我们归纳了具有代表性的粗饲料的种类及其特征，以及栽培管理过程中需要注意的事项。

(2) 粗饲料的种类

粗饲料是指茎叶主要用于家畜饲养的作物。粗饲料分为牧草和饲料作物，牧草又可分为豆科和禾本科，而饲料作物可分为谷实类作物和根菜类(参照下表)。

粗饲料	牧草	豆科牧草 禾本科牧草	苜蓿、红三叶等 黑麦草、鸭茅
	饲料作物	谷实类作物 根菜类	玉米、高粱 甜菜、洋姜

(3) 特征

代表性的粗饲料及其特征如下表所示。

作物名称	特征
豆科牧草	• 豆科牧草蛋白质含量高、非常适合作饲料。另外，因为有根瘤菌固氮的作用，在氮含量较少的土地也适合种植。 • 苜蓿原产在中亚，可以在干旱地带很好地生长。 • 苜蓿从种植第二年开始每年可以打草三次。三叶类的初期生长缓慢，单一种植很难形成草场。
禾本科牧草	• 禾本科牧草与豆科牧草相比单位面积的产量高，草地生产能力较强。但是，各种草种存在环境适应能力和再生能力的差异，因此选择适合于本地地区的品种非常重要。 • 多年生的黑麦草，初期生长较快并呈丛生状，故作为林带树下植草和土壤覆盖草，利用价值高。
玉米	• 玉米是禾本科一年生植物，成熟时高度近 2m，不仅是果实，杆和叶都可以做青贮料。环境适应能力较强，从热带到寒冷地带都可以种植，因此在全世界被广泛利用。 • 阿勒泰地区种植的玉米品种的相对成熟度（从发芽到成熟的相对天数）为 120 天～130 天。
高粱·苏丹草	• 高粱、苏丹草是禾本科一年生植物，成熟期的高度可超过 3m。抗旱和再生能力强，一年可以收割 2～3 次。 • 高粱的杆比苏丹草的粗，与玉米相似，所以除了青饲以外也可以用来制作青贮料。苏丹草与高粱品种不同但性质相似。与高粱相比，它的初期生长较快，因此可以确保在短时间内收获。但是，苏丹草的杆细，不适合做青贮料。

(4) 苜蓿栽培

1) 步骤

种植苜蓿的作业流程如下表所示。苜蓿是多年生植物，因此第一年和第二年的作业流程是不同的。虽然一年可以打草三次，但是根据地域气象条件的不同，考虑到草地的持久性，只打 2 次草可能会好一些。

	4~5 月	5~6 月	7~8 月	9 月
第一年	[浇水]→[基肥]→[播种]			[收割]
第二年以后		[收割]→[(追肥)]	[收割]→[(追肥)]	[收割]→[(追肥)]

2) 栽培管理

苜蓿栽培管理的要点是适当地浇水和适时打草。特别是播种前、打草前、追肥后的浇水工作非常重要。

苜蓿栽培的各项作业需注意的方面如下表所示。

项目	内容	作业
播种前浇水	- 播种前要充分浇水。 - 不翻地直接播种时，浇水不仅为了使土壤富含水分，同时也为了使土壤变得松软，因此这项工作很重要。	
基肥	- 堆肥或家畜粪：1 吨／亩 - 尿素：10~15kg／亩 - 磷酸：20~25kg／亩	

播种 - 播种期：4月中旬到5月上旬之间。 - 播种量：0.7~1.2kg/亩 - 不翻地播种可以得到充足的产量。	
浇水 - 根据土壤水分情况，适当地浇水。 - 浇水周期大概为5天~10天一次。 - 收割前2~3天最好浇一次水。 - 要注意不要把种子冲走。	
收割 - 在适宜收割期进行收割。 - 适宜收割期 - 第一茬草：开花50% - 第二·三茬草：草高50~60cm - 割草的高度：离开地面5cm。	
追肥 - 收割后，追施以下化肥较好。 - 尿素：5~10kg/亩 - 磷酸：5~10kg/亩	

注意事项

判断最佳收割期的方法

植物如果开花，它体内的营养成分会被消耗掉，因此要得到营养价值高的牧草最好是在开花前收割。另一方面，产量是随着植物的生长逐渐增加的，晚收割干草的量就多。为了更多地得到营养价值高的苜蓿，在条田内 50% 的植株开花时收割为宜。第二、三茬草因为气候原因也可能不开花，那就在草的高度长到 50~60cm 时收割为宜。

第一茬草

条田中 50% 的植株开花时



第二、三茬草

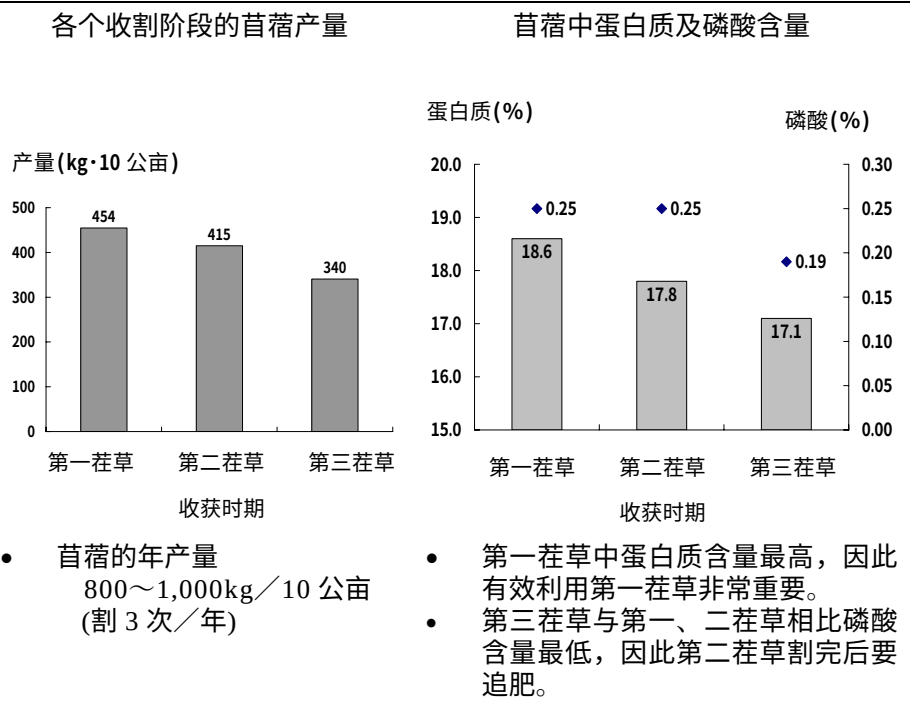
草高达到 50~60cm 时



参考

各个收割阶段的产量和成分含量

下图所示的是阿勒泰市阿拉哈克乡各个收割阶段的产量以及蛋白质和磷酸的含量。

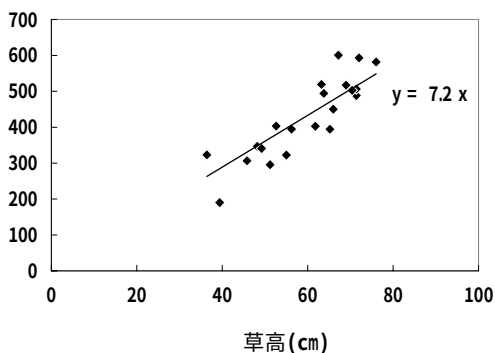


草高与产量的关系

牧草的产量与其草高有着很大的关系。通过对草高的关注可以预测出产量。下图显示了阿勒泰市阿拉哈克乡的草高与干草产量的关系。

苜蓿草高与产量的关系

产量(kg/10 公亩)



- 草高与干草产量的公式。

$$\begin{aligned} \text{干草产量 (kg/10 公亩)} \\ &= \text{草高 (cm)} \times 7.2 \\ &\quad (\text{相关系数} = 0.87) \end{aligned}$$

- 例)

$$\begin{aligned} \text{草高 } 40\text{cm} : 40 \times 7.2 &= \\ 288\text{kg/10 公亩} \end{aligned}$$

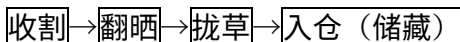
$$\begin{aligned} \text{草高 } 70\text{cm} : 70 \times 7.2 &= \\ 504\text{kg/10 公亩} \end{aligned}$$

2. 牧草干草料的制作

(1) 目的

为了确保越冬饲料有好的品质和适口性，要正确地进行牧草的栽培管理和干草料制作的各项工作。在这里，我们就苜蓿干草料制作时的具体步骤等记述如下。

(2) 步骤



(3) 方法

干草料制作的要点是将做原料的优质草进行短时间、充分干燥，避免雨淋。为此，要了解天气的变化，在天气变化之前留足时间开始进行制作。干草料的做做工作分为：收割、耙草、拢草、入仓（贮藏）。

项目	内容	作业
1) 收割	收割苜蓿是干草料制作的第一步，为了以后的翻晒、拢草等作业能顺利进行，也为了不影响植物生长，割草时要离开地面 5cm 左右。	
2) 翻晒	要注意翻晒速度以防叶子脱落。	

-
- 3) 拢草
- 要注意不要混进杂草和垃圾。
 - 拢成一系列的小山状工作起来比较容易。



-
- 4) 储藏
- 保存在通风良好的场所。
 - 要注意防止发霉发热现象。
 - 水分：20%以下



注意事项

从外观上判断苜蓿品质的标准，可以是以下几种：是否混入杂质、原料草的纯度和成熟度、色泽、叶子占的比例等。

如果按时收割，并将原料草短时间充分晾晒，就能够得到叶子多、有弹性、呈亮黄绿色、有香味的干草。被雨淋并且晾晒很长时间的话，叶子会脱落只剩下茎秆、颜色会变为茶褐色，并有霉臭和腐臭味。这就会造成营养价值的剧减，因此要特别注意。

4.饲料作物的栽培与青贮料制作手册

—制作优质的越冬饲料—



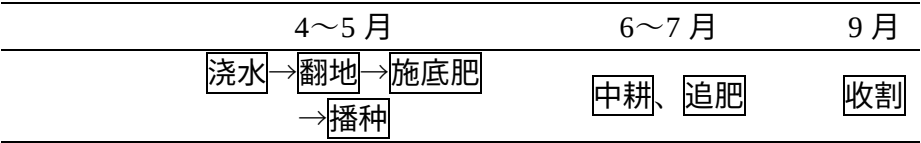
日本绿资源机构 (J-Green)

【饲料作物的栽培与青贮料的制作】

1. 玉米栽培

(1) 步骤

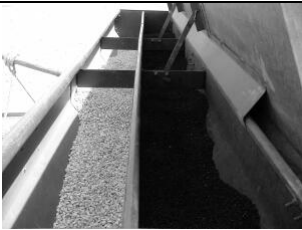
玉米栽培的作业流程如下图所示。播种时间要根据不同品种的生长时间来决定。要使作物良好地生长，中耕、追肥是很重要的工作。



(2) 栽培管理

玉米栽培的重点在于适当地浇水和施肥。
玉米的地上部分个体大，因此与牧草相比，它需要更多土壤中的养分。尤其是构成植物体蛋白质的原料氮是玉米生长中极为重要的元素。

项目	内容	照片
浇水	播种前充分浇水。	
翻地	- 因为玉米是深根性作物，在翻地时最好尽量翻得深一些。 - 翻地深度：20~30cm	

基肥	• 堆肥或者家畜粪：1 吨／亩 • 尿素：5～10kg／亩 • 磷酸：10～20kg／亩 • 磷酸在播种时同时播撒。尿素在第一次浇水前播撒。	
播种	• 播种时间：4 月底～5 月初 (相对成熟度为 130 天的品种在 4 月 24 日播种，9 月 1 日即可收获) • 播种量：2.0～3.0kg／亩	
浇水	• 浇水周期约为 5 天至 7 天一次，根据土壤水分情况，适当浇水。	
中耕	• 真叶长到 5～7 片时(孕穗期)进行除草、培土。 • 注意不要弄伤根部。	
追肥	• 真叶长到 5～7 片时(孕穗期)追施以下化学肥料。 • 尿素：10～20kg／亩	

收割

- 根据用途适时收割。
- 用于做青贮料的玉米适宜在「黄熟期」收割，用于青饲的玉米适宜在「糊熟期」收割。



(3) 注意事项

追肥期和适宜收割期

追肥要在真叶长到 5~7 片时，也就是在孕穗期进行。孕穗期是植物由营养性生长到生殖性生长的转换阶段，是需要更多营养的时期。这一时期的浇水和施肥尤为重要。

可以从籽粒的成熟度来判定适宜收割期。玉米的生育阶段可以通过观察籽粒的剖面，从黄色部分与白色部分的分界线(乳线)的位置来判定。

追肥期

- 真叶长到 5~7 片时(孕穗期)，进行除草、培土、追肥。



适宜收割期

- 玉米的生育阶段分别如下表所示。
- 「黄熟期」的分辨方法。乳线达到籽粒的一半时。



玉米的生育阶段

玉米的生育阶段及其分辨方法如下表所示。

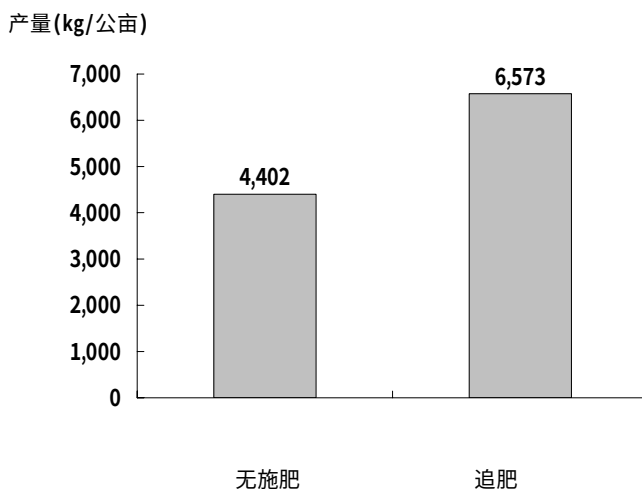
成熟阶段		特征
孕穗期	叶子之间开始现穗	
出穗期	齐出穗	
开花期	开花	
乳熟期	籽粒开始变大	用指甲掐可见到乳状液体
糊熟期	籽粒开始变黄	指甲掐入时感觉像掐刚烙好的饼
黄熟期	子粒表面开始凹陷	指甲不太容易将籽粒掐出凹陷来
完熟期	籽粒完全变硬	指甲完全掐不进去

(4) 参考

玉米的产量

下图显示了阿勒泰市阿拉哈克乡的玉米产量。

玉米的产量



· 玉米的产量

有追肥：6,500kg/公亩(4333kg/亩)

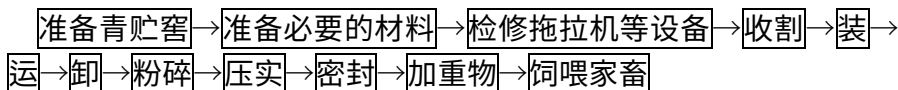
追肥量：12kg/亩

无施肥：4,400kg/公亩(2933kg/亩)

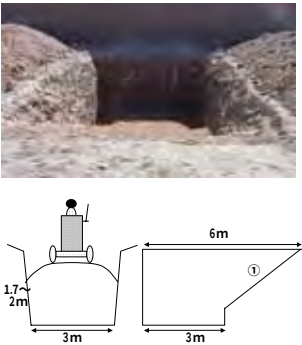
2. 青贮料制作

青贮料是将玉米等饲料作物在有一定水分含量时切碎装进地窖，使原料中的糖和乳酸菌在无氧条件下进行乳酸发酵的储藏饲料。要制造质量、适口性好的青贮料，必须准确切实地进行各项作业。

(1) 步骤



(2) 方法

(a)准备青贮窖	- 根据饲料作物的种植面积、冬季家畜饲养的头数、饲喂量等来决定青贮窖的大小。 - 青贮窖分为地上式、半地下式、地下式等。 - 最初挖建时，选用较简易且成本低的挖土窖的方式，在经营比较稳定的时候就可以在窖壁上砌上水泥等提高青贮窖的稳定性和密闭性。 - 挖窖的时候使①的部分倾斜，这样拖拉机等可以进入。	
(b)准备必要的材料	- 为提高青贮窖的密封性，要准备与青贮窖大小相对应长、宽的塑料膜。 - 厚的塑料膜持久性强。	

(c)检查机器设备	为了使制作过程顺利,要事先检查和调修拖拉机和粉碎机。	
(d)收割	- 最好在黄熟期收割 - 判断成熟期的方法,除了看乳线的位置以外,也可以采用指甲掐籽实的方法(很难掐出坑的程度)。 - 青贮料的品质在很大程度上受原料中水分含量的影响。 - 水分太多了就会渗出很多汁来造成养分的流失。 - 玉米的水分最好在 70 % 左右。	
(e)堆、运、卸	安全驾驶,注意不要让车上的草翻下来。	
(f)粉碎	为了容易踩压和镇压,要把装窖的材料切碎,长度约为 5cm 左右。	

(g)踩压	• 每堆积到 50~100cm 厚时用人或马踩压。 • 如果拖拉机可以进入则用拖拉机充分压实。	 
(h)密封、加重物	• 堆积的工作尽量在短时间内完成。 • 原料高出地面（30~40 cm左右）时一边挤出空气一边盖好塑料薄膜。 • 在两边压上石头，然后盖上土（20~30cm 左右）。	 
(i)发酵	• 在最初的 3 天内停止呼吸作用。 • 乳酸菌开始发酵, pH 值降低。 • 发酵所需的天数一般为 3~4 周。	

(j)饲喂	• 经过一定时间储藏之后(45～60 天后) 开始饲喂家畜。	
-------	--	--

(3) 简单的品质鉴定

饲喂家畜时，需要鉴定青贮料的品质。简单的品质鉴定方法有以下6种。

①气味：质量好的青贮料会散发出酸甜香味，如有酪酸臭和铵臭等臭味就不是优质青贮料

②味道：有适度酸甜味儿的好

③颜色：呈淡黄褐色、淡绿褐色的好

④手感：湿度适中，感觉蓬松的是好的，感觉发粘的不好

⑤粉碎长度：5 cm左右的好

⑥籽实的混入比例：适度混入籽实的好



注意事项：

如果饲喂了质量不好的青贮料，家畜会不爱吃，并引起痢疾和消化不良，若长期饲喂，还会引起繁殖效果差等不良后果。为此，质量不好的青贮料最好不要用来饲喂家畜或者干脆扔掉，这样比较安全。质量不好的原因主要有以下几点：①原料（收割太早或太晚，多汁）、②青贮窖（有空气进入，废液排放不好）、③配制方法（切割得过长、原料低糖高水分）等。

5.羊的夏季配种、冬季分娩

—培育健康羔羊利于销售—



日本绿资源机构（J-Green）

1. 前言

通常在阿勒泰地区，羊的繁殖是秋季配种、春季产羔。这种情况下，产羔刚好是在草量少的春牧场进行，因此就造成过分负荷的状态，同时也因为要尽快向夏牧场转场，刚出生的羔羊在转场过程中死去的事事故发生率很高。另外，因为春季产的羔羊在秋天集中销售，因此销售单价偏低。要解决这个问题，羊的反季节繁殖是比较有效的技术，这项技术有时需要人为地催情，在这里就讲一讲提前繁殖时间（夏季配种、冬季分娩）的具体做法。

2. 顺序

项目	内容
配种准备与配种	种公羊和种母羊的准备、交配方法、确认交配情况
↓	
产羔与哺乳	产羔前的准备、产羔期的看护、产羔、让羔羊吃到初乳
↓	
产羔后的管理	做记录和区别个体、羔羊分别饲养

3. 方法

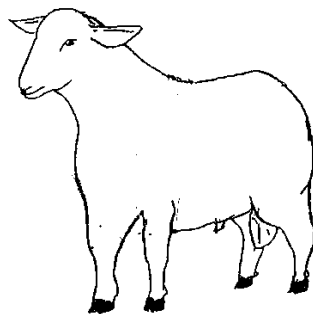
(1) 配种准备和配种方法

① 种公羊的准备

选择血统、体型、发育等遗传基因优良的种公羊。

<内容>

- 接触诊断精巢、阴茎
- 预防和治疗腐蹄症
- 驱除体内寄生虫
- 在通风良好、凉爽的地点饲养
- 与母羊隔离



②种母羊的准备

在良好的放牧地饲养，营养状态适中。

<内容>

- 检查乳房、牙齿、外阴部
- 预防和治疗腐蹄症
- 驱除体内寄生虫
- 清除外阴部周围的脏毛

③配种方法

8月～9月自然交配，则1月～2月产羔。

<内容>

- 1只种公羊配50多只母羊
- 交配时间为2个月左右
- 发情周期约为17天，所以有3.5次配种的机会

④确认配种情况

给种公羊安装染色器（安在胸部的蜡块（MH））。种公羊爬跨过母羊的话，母羊的背部会被染上蜡块的颜色，所以每天进行观察和记录就能够预测出产羔的日期。



(2) 产羔与哺乳

①产羔前的准备

产羔前1个月里要做以下工作。

■怀孕母羊的补饲

○理由：更好地泌乳、生出健康的羔羊

■怀孕母羊的运动

○理由：预防难产、生出健康的羔羊

■清除怀孕母羊乳房和外阴部的脏毛

○理由：预防感染病、利于早期母子关系的建立

■更新褥草

○理由：预防感染病、提高保温效果

■修理圈舍破损的地方

○理由：防止冷风刮进



②产羔期的看护

临近产羔时要开始对圈舍进行夜间巡视。不适应夜间巡视的羊可能会因为惊吓而引起事故，因此要尽早开始让羊先适应这种巡视。



③产羔

从开始产羔到产羔完成的 5 个小时内要做以下工作。

■及早发现

○理由：减少死亡率

■难产时助产

○理由：减少死亡率

■让羔羊吃到初乳

○理由：获取抵抗力、补充能量

■测量体重

○理由：羊的选拔、淘汰



(3) 产羔后的管理

产羔 3 天以后要做以下工作。

■戴耳标

○理由：识别个体

■母羊的补饲

○理由：更好地泌乳

■羔羊的保暖

○理由：良好地发育

■羔羊的补饲

○理由：良好地发育



■制作繁殖笔记、记录

○理由：羊的选拔与淘汰

繁殖？记(例)

母羊			羔羊											备注
编号	分娩月日	分娩难易	性别	编号	体重(kg)									
					出生时	1月1日	2月1日	3月1日	4月1日	5月1日	6月1日			

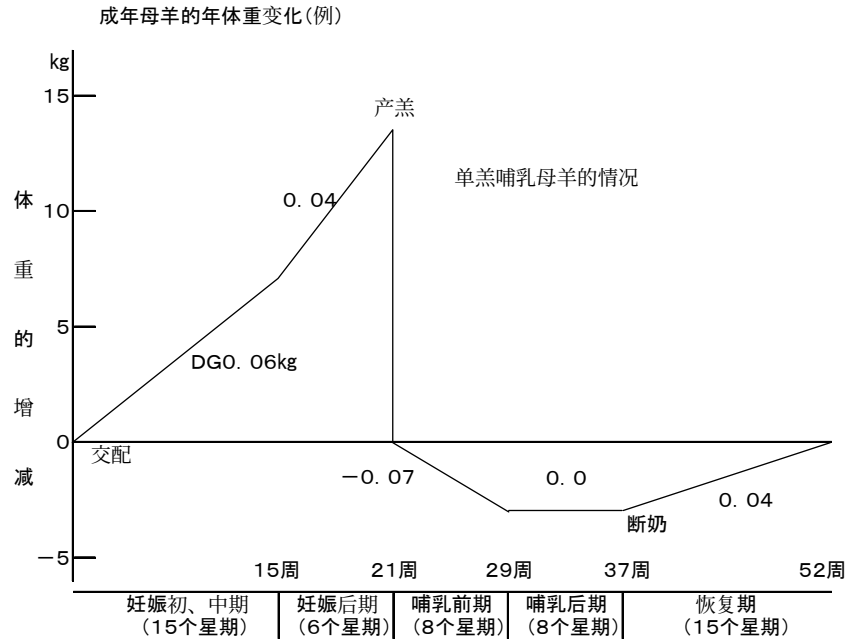
4. 注意事项

羊的夏季配种、冬季分娩要注意的事项如下。

- 因为要在自然草地进行配种，在实施时要按照经营和放牧的年计划等，有计划地进行羊的饲养管理，顺利地引进此种做法。
- 每天观察发情情况，估算出预产期。
- 由于产羔要在严冬进行，要按不同阶段给怀孕母羊饲喂饲料。尤其是怀孕后期和哺乳前期一定要适量地进行饲喂，以利于胎儿的发育和产羔后的哺乳。
- 对于御寒措施，要设置羔羊用的暖炉等，进行适当地管理。

5. 参考

下图所示的是成年母羊的年体重变化（模式图）和羊的夏季配种、冬季分娩的饲养管理（例子），请作参考。



羊的夏季配种、冬季分娩的饲养管理(例)

成年母羊

	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
繁殖		交配					分娩				断奶	
阶段	恢复		妊娠前期			妊娠后期	哺乳前期		哺乳后期		干乳、恢复	
形态	放牧 舍饲 放牧											
饲喂量												
牧草	6~8kg 2.0kg1.81.71.82.02.0 6~8kg											
干草料	1.8kg1.71.72.1											
青贮料	0.1kg0.20.20.30.2											
混合饲料												

冬羔

	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
阶段							出生				断奶	销售或者饲养
形态	舍饲 放牧											
饲喂量												
牧草	1.4~1.8kg											
干草料	0.5kg1.01.01.01.0											
青贮料	0.5kg											
混合饲料	0.1kg0.150.20.250.5											



让我们饲养优良的羊吧！

6.羊的育肥

—通过育肥增加羊的附加价值—



日本绿资源机构（J-Green）

1. 前言

游牧民的收入大部分依靠卖羊，定居后他们通过生产越冬饲料和盖圈舍等，使家畜的事故率降低，也提高了经营的效率。在这样的经营模式下，育肥既可以提高羊的附加价值，同时也可以根据市场行情来调整销售时间等。在这里，对羊的育肥的具体方法等做一说明。

2. 育肥方法

关于羊的育肥，可以根据饲养头数、劳动力情况以及市场动向等来选择以下几种方法进行。

(1) A 型（圈养育肥方式）

产羔	哺育、育肥	→销售
----	-------	-----

①对冬季产的羊羔（1～2 月出生），要使羊的体重增加，除了母乳以外，还要通过补饲配合干草和精饲料使羊增肥。

②5 月龄左右使体重增加到 35 kg～40 kg 上市。

③体重增加量以每天 200g～250g 为目标。

④饲料以优质的干草和青贮料为主，另外尽量加喂一些自己家种的玉米棒，再适当地喂一些市场上卖的混合饲料。

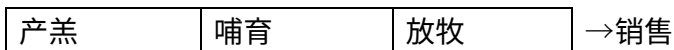
注意事项

注意在 5 月下旬到 6 月羊羔价格比较高的时期销售。



羊羔的分开饲养

(2) B 型（放牧育肥方式）



- ①春季产的羊羔（4~5 月出生），通过在自然草地上放牧来增加体重。
- ②6 月龄左右的羊育肥到 35 kg左右销售。
- ③体重增加量以每天 150g 左右为目标。
- ④根据牧草的草量让羊采食优质的牧草。



注意事项

采取这种方式，销售时间就是秋天了，而秋天正是羊羔上市数量多的时候，因此要注意不要在价格被杀得太低的时候销售。

(3) C 型（放牧加圈养的育肥方式）

产羔	哺育	放牧	育肥	→销售
----	----	----	----	-----

①春季产的羊羔（4~5 月出生）在放牧结束时还没有达到可以销售的重量，再圈养 2 个月左右进行育肥。

②使大概 10 月龄的羊体重达到 35 kg~40 kg 左右上市。

③体重增加量以每天 150g 左右为目标。

④饲料以优质的干草和青贮料为主，另外尽量加喂一些自己家种的玉米棒，再适当地喂一些市场上卖的混合饲料。



注意事项

因为是冬季饲养，需要注意饲养管理和饲料的种类、饲喂量等。
上市时间要注意尽量在古尔邦节和春节羊肉需求量大时上市。

总的注意事项

①如果猛地增加青贮料和精饲料的饲喂量会引起痢疾和消化不良，体重会停止增加，因此，要逐渐地增加饲喂量。

②驱除体内寄生虫。

③为避免有些羊因互相抢食而吃不到草，要根据体形的大小来分群饲养。

④让羊可以自由饮水。

⑤精饲料的饲喂量要根据所使用的粗饲料的品质和饲喂量来改变。

参考（饲料饲喂量的比例）

A 型（圈养育肥方式）

单位：kg／头、天

	出生后				
	1 个月	2 个月	3 个月	4 个月	5 个月
干牧草	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0
青贮料	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5
精饲料	0.1	0.15	0.2	0.25	0.5

B 型（放牧育肥方式）

请根据自然草地的草量状况来让羊采食优质牧草。

C 型（放牧加圈养育肥方式）

单位：kg／头、天

	开始育肥		
	10 天	11～30 天	31～60 天
干牧草	2	2	2
青贮料	2	2	2
精饲料	0.5	0.8	1



7.挤牛奶的方法

—卫生的挤奶方法—

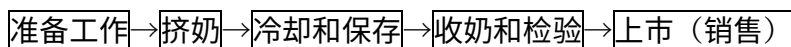


日本绿资源机构（J-Green）

1. 前言

挤奶作业重要的是要根据牛的生理来进行。因此，在实施挤奶作业时一定要深刻理解挤奶步骤和挤奶卫生的重要性。

2. 挤奶步骤



3. 各个步骤的要点

(1) 准备工作

- ① 换上挤奶用的服装，对手指进行消毒。
- ② 要达到更好的手部消毒效果，最好是戴上胶皮或塑料的手套。
- ③ 准备好挤奶用的器具。



(2) 挤奶

①给牛喂料

给牛喂料，使牛安静下来。挤奶时间与平常一样。



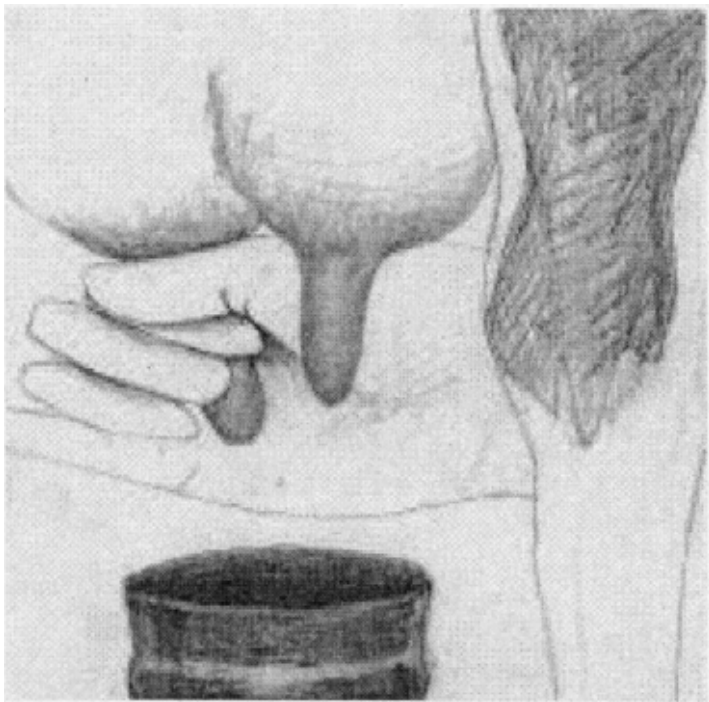
注意事项

无论何时都要慢慢地、温柔地去接触牛。尤其是年轻的母牛比较敏感，要特别注意。

牛会很快适应正确的做法，但对错误的做法也能够适应。好的习惯和做法可以带来收益，但采取了错误的方法就会造成奶量减少等损失。

②前几把奶

挤掉前几把奶（4~5 次），装入专用的容器内倒掉。这样做不仅是为了把刚开始挤的细菌数量多的几把奶倒掉，同时也为了观察奶是否有异常（右结块儿、乳房炎症状）。



注意事项

挤前几把奶时，要注意用拇指和食指将乳头根部捏紧，以防乳头内的乳液被细菌感染又倒流回乳房内。

不要将前几把奶挤在挤奶用的垫子或者地面上。如果有患了乳房炎的牛，这样做有可能会使其他牛的乳房受到感染，因此要特别注意。

③清洗和擦干乳头

用在开水或消毒液里泡过的毛巾擦拭乳头，然后用干毛巾把水分擦干。这样做是为了擦掉乳头上的脏东西，同时也为减少乳头上附着的细菌数。

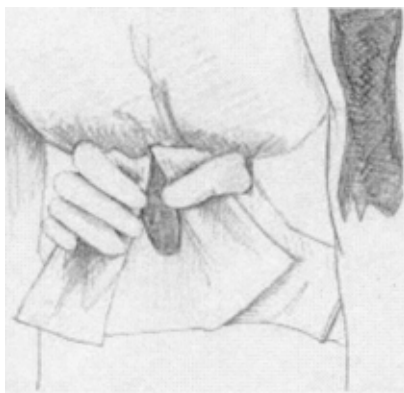


注意事项

擦洗时，最好每擦完一头牛就换一条毛巾。

擦洗时，不仅要擦乳头的侧面，乳头口周围也要仔细擦拭。

使用过的毛巾要再放回盛有消毒液的容器中。



④挤奶

将乳头擦净后，要立即挤奶。这是因为，挤奶开始的太晚 Oxitosin 激素的分泌会降低，从而导致产奶量减少，延长挤奶时间。



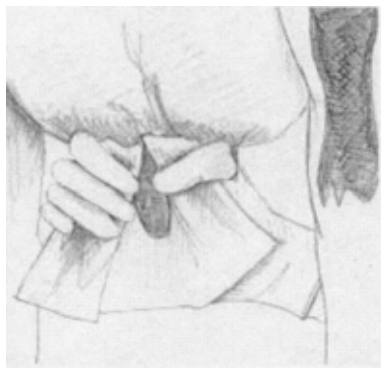
注意事项

挤奶时要注意，如果使牛受到惊吓或使其感到紧张、不舒服，Oxitosin 激素就会减少，产奶量也会降低。

如果将奶全部挤尽，会造成挤奶过度而损伤乳头，这一点要十分注意。

⑤挤奶后擦拭乳头

挤奶后要用拧干的干净毛巾擦拭乳头。挤奶后乳头口会有一段时间保持张开状态，因此这样做是为了抑制细菌的附着与滋生。



注意事项

挤奶后沾在乳头上的乳汁很容易滋生细菌，如果放任不管有可能会引起乳房炎的发生，这一点要特别注意。

(3) 冷却与保存

挤好的生奶用干净布等过滤后放在加有冷水的容器里冷却，之后搬到阴凉的地方集中到一起保存。



注意事项

挤奶后在 1~2 个小时以内就把牛奶的温度降低到 10℃以下，这样可以防止细菌的大量繁殖。

(4) 收奶和检验

将自己保存的生奶运到收奶的地方。



收奶的地方要进行奶质的检验。所谓检验就是观察颜色、气味、比重、有无结块等。只有检验合格的正常乳可以上市（销售）。



检验合格的生奶经过称量、过滤以后倒入销售用的容器内。
销售用的容器在生奶上市（销售）前要放在阴凉处保存。



(5) 上市（销售）

将生奶搬上奶制品工厂来收奶的货车（上市（销售））。



