

ICS 65.120
B 25
中华人民共和国国家质量监督
检验检疫总局备案号：24126-2008

DB53

云南省地方标准

DB53/T 281.1-2008

优质牧草栽培与利用标准 第1部分：紫花苜蓿

2008 - 12 - 16 发布

2009 - 04 - 01 实施

云南省质量技术监督局 发布

前 言

饲草是发展草食畜生产的物质基础，紫花苜蓿 (*Medicago sativa* L.) 因其适口性好，营养丰富，适应于云南大部分地区种植，是牛羊养殖中的一种优质牧草。为提高云南紫花苜蓿栽培和利用技术水平和经济效益，规范紫花苜蓿栽培和利用，促进云南紫花苜蓿的规范化、标准化栽培和利用，特制定本部分。

本部分是《优质牧草栽培与利用标准》的第1部分。

本部分由云南省农业厅提出并归口。

本部分起草单位：云南省草山饲料工作站、洱源县畜牧局、会泽县畜牧局、红河州畜牧技术推广站、泸西县畜牧局。

本部分主要起草人：杨仕林、吴晓祥、马兴跃、杜一文、杨佑涵、杜杰亮、杨泽民、李成、刘云红、朱兴宏、秦浩、夏显著、梁新民、张丽春、曹林、戴宏、赵永清。

优质牧草栽培与利用标准

第 1 部分：紫花苜蓿

1 范围

本部分规定了紫花苜蓿栽培、利用的基本技术要求。
本部分适用于云南省内紫花苜蓿的栽培、利用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

《中华人民共和国草原法》
《中华人民共和国种子法》
《中华人民共和国进境植物检疫危险性病、虫、杂草名录》1992 年农（检疫）字 17 号
《农业转基因生物安全管理条例》2001 年中华人民共和国国务院令 第 304 号
GB 3095 大气环境质量标准
GB 4285 农药安全使用标准
GB/T 2930.1~2930.11 牧草种子检验规程
GB 6141 豆科主要栽培牧草种子质量分级
GB 5084 农田灌溉水标准
GB 9321 农药合理使用准则
GB 15618 土壤环境质量标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

3.1 优质牧草

指适口性好，其有机物消化率在 65% 以上且干物质中粗蛋白质在 8% 以上的牧草。

3.2 育成品种和审定品种

育成品种是经过育种而形成的新品种，与种内其他品种在一个或数个特征特性上有明显差异。审定品种指通过品种审定机构对品种进行了审定登记的品种。

3.3 休眠级

源自美国的苜蓿越冬能力分级标准。该体系依据苜蓿在秋末冬初步的生长情况，而将苜蓿品种分为 10 个休眠级类群。休眠级越高则产量越高，但抗寒性降低。

3.4 适应性

品种对其栽培地区气候、土壤及栽培条件的适应能力。

3.5 抗逆性

品种对寒、热、旱、涝、盐碱等逆境的忍耐或抵抗能力。

3.6 抗病虫性

品种对病、虫害的抵抗能力。

3.7 发芽率

发芽测试时，每百粒供试种子中发芽种子所占百分率。

3.8 纯净度

经清选、去除杂质后的种子质量占清选、除杂前种子质量的质量百分比。

3.9 条播

每隔一定距离，成行播种的播种方法。

3.10 点播

点播又称穴播，指在播种行内每隔一定距离开穴播种，或按一定行距开沟点播。

3.11 单播

在同一地块上仅播种某一品种的种子。

3.12 混播

在同一地块上播撒两个或两个以上品种的种子。

3.13 播种量

播种在单位面积土地上的种子质量，通常以“kg/hm²”表示。

3.14 品比试验

与对照品种在相同试验条件下进行比较的品种评价试验。

3.15 区域试验

为确定某一品种的适宜栽培区域而进行的多个地点的联合试验。

3.16 生产试验

为鉴定新品种在大田生产条件下的经济性状和其他特性而进行的较大面积的试验。

4 品种特性

4.1 植物学特性

紫花苜蓿是多年生豆科牧草。一般生长寿命在五年以上。根系发达，直根系，主根粗长，入土深，侧根共生大量根瘤菌，可以利用空气中的氮。根上端与茎相接处为根颈，由根颈产生茎枝。株高 100 cm~150 cm，茎上多分枝。三出复叶，小叶卵圆形或椭圆形。呈总状花序，有小花 20 朵~30 朵，花紫色。荚果螺旋形，内含种子二粒~九粒，种子为肾形，黄褐色。

4.2 生物学特性

喜温暖半干旱气候，可充分吸收土壤深层的水分，抗旱能力强；但是生长期最忌积水，被水淹 1 d~2 d 即大量死亡，因此要求排水良好。对土壤要求不严格，壤土、沙土、粘土均可生长，适宜的土壤 pH 为 pH5.5~pH8。

4.3 饲用特性

紫花苜蓿营养价值高，粗蛋白、维生素、矿物质含量丰富；苜蓿干物质中粗蛋白质含量为 15%~25%，其氨基酸的组成比较齐全，必需氨基酸含量高。适口性好，易消化，各种家畜均喜食。刈割后失水快，容易干燥加工。可制成优质青干草、草粉或颗粒饲料。

5 种植区域和条件

5.1 种植区域

紫花苜蓿抗逆性强，适应范围广，云南海拔 2 500 m 以下，年降水量不超过 1 200 mm 的地区都是紫花苜蓿的适宜种植区域。

5.2 种植条件

5.2.1 气候要求

云南种植休眠级五级以上的紫花苜蓿品种可以在气温 $-7\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，年降水量为 $500\text{ mm}\sim 1\ 200\text{ mm}$ 的气候下生长良好。降雨量高于 $1\ 200\text{ mm}$ 时，则紫花苜蓿生长不良；年降雨量在 800 mm 以内时，需有灌溉条件才能使紫花苜蓿生长旺盛。

5.2.2 土壤要求

紫花苜蓿适宜在微酸至微碱性疏松、排水良好，富含钙质的土壤上种植，不适应强酸、强碱性土壤，适于的土壤pH值为 $\text{pH}5.5\sim\text{pH}8$ 。只要不会出现积水的壤土、沙土、粘土上均可种植。宜种植在旱地，也可在果园、茶园中套种。

6 品种要求

6.1 大田生产所用品种应是通过品种审定，种子质量符合国家种子分级标准，纯度和净度不低于95%，发芽率不低于90%，种子不得携带检疫对象。

6.2 外引品种应符合GB/T 2930.1~2930.11、GB 6141的规定和达到国家有关种子检疫检验标准，并且至少要在当地经过三年以上的品比试验、区域试验和生产试验确认其生物学性状和生产性能稳定的品种，才可大面积推广种植。

6.3 种植的品种应选择高产、优质、抗病性好、抗倒伏以及其生长季节能满足利用要求的品种。

6.4 云南在海拔 $2\ 000\text{ m}\sim 2\ 500\text{ m}$ 的冷凉地区宜选择休眠级数不低于五级的品种（如猎人河），海拔在 $2\ 000\text{ m}$ 以下的温热地区宜选择休眠级数不低于七级的品种（如WL—525HQ）。

6.5 适宜云南种植并且种植面积比较大的紫花苜蓿品种目前主要有猎人河（Hunter river）、WL—525HQ、WL—903HQ、1085等品种。

7 种植技术

7.1 种子的预处理

7.1.1 在未种植过苜蓿的土地上播种未经预处理的种子时，播前需先晒种 2 d ，然后按种籽与根瘤菌菌剂 $1\ 000:5$ 的比例（即用 5 g 菌剂制成菌液，洒在 1 kg 种子上，充分搅拌）接种苜蓿根瘤菌，即拌即播。无菌剂时，取保苗苜蓿地里的土壤按 $1:1$ （种子与不低于 1 kg 的土壤）的比例与种子混合拌匀，即拌即播。

7.1.2 经过工厂预处理的种子可以直接播种。

7.2 播种地的选择和整地

7.2.1 播种地的选择

7.2.1.1 播种地必须符合GB 15618的规定。水源要求排灌方便、无工业污水、生活污水污染，达到GB 5084的规定。

7.2.1.2 选择排水良好的地块。于翻耕前施入农家肥（厩肥） $15\ 000\text{ kg}/\text{hm}^2\sim 30\ 000\text{ kg}/\text{hm}^2$ ，或过磷酸钙 $450\text{ kg}/\text{hm}^2\sim 750\text{ kg}/\text{hm}^2$ 作基肥。杂草危害大的地块可在翻耕前除草剂清除杂草。

7.2.2 整地

7.2.2.1 紫花苜蓿种子细小，幼芽细弱，幼苗纤细，破土能力差，因此应达到地面平整，土块细碎，才能使根部充分发育。播前应将地块深耕 $20\text{ cm}\sim 30\text{ cm}$ ，精细重耙二至三遍并清除杂草，破碎土块后镇压地块，使土壤颗粒细匀，孔隙度适宜。

7.2.2.2 地面平整和土块细碎后，开沟做畦。沟深 30 cm ，宽 30 cm 。畦的方向依地形定以便于排灌，每畦宽 $1.5\text{ m}\sim 2.0\text{ m}$ 。开沟做畦后应再次镇压地块。

7.3 播种期

7.3.1 云南春播、夏播、秋播均可，在杂草比较多的地方适宜秋播。秋播对紫花苜蓿种子发芽及幼苗生长有利，出苗齐，保苗率高，杂草危害轻。

7.3.2 秋播时间一般在九月~10月，滇南和滇西南低海拔温热地区可在10月~11月。过迟播种则土壤过干影响出苗，幼苗越冬率差，甚至不能保苗。

7.4 播种方法和播种量

7.4.1 播种量

播种量为 $15 \text{ kg} / \text{hm}^2 \sim 22 \text{ kg} / \text{hm}^2$ 。在肥沃且排灌方便的土地宜用播种量的下限，旱地、坡地或较冷凉地区播种量宜用播种量的上限。有包衣的种子应增加播种量。

7.4.2 播种方法

7.4.2.1 播种方法为条播和点（穴）播。条播方向与畦沟垂直，条播行距 $35 \text{ cm} \sim 40 \text{ cm}$ ；点播行距 $35 \text{ cm} \sim 40 \text{ cm}$ ，穴距 $15 \text{ cm} \sim 20 \text{ cm}$ 。

7.4.2.2 播种深度为 $1 \text{ cm} \sim 2 \text{ cm}$ 。种子播下地后应该浅覆土然后镇压，确保种子与土壤充分接触。

7.4.2.3 播种深度由土壤墒情和土壤质地而有所不同，干燥的土壤播种深度宜深，潮湿的土壤播种深度宜浅；轻壤土的播种深度宜深，重粘土的播种深度则浅。

7.4.2.4 紫花苜蓿宜单播。

8 田间管理

8.1 除杂草

8.1.1 紫花苜蓿苗期植株矮小，地上部分生长缓慢，出苗后的一个月以内以根系生长为主，易受杂草侵害，应及时清除杂草。苗期除杂不及时极易造成种植失败。

8.1.2 人工除杂

8.1.2.1 人工除杂以拔除和薅锄为主，苗期应做到见杂草就清除。

8.1.2.2 成苗定植后的紫花苜蓿由于本身的荫蔽及刈割对杂草的抑制功能，可通过选择性地及时刈割控制杂草，并在刈割后人工再清除一次杂草，这样可有效提高紫花苜蓿的产量和品质。

8.1.3 化学除杂

杂草多的地块可选用选择性化学除草剂控制。但应慎用化学除草剂。

8.2 施肥

8.2.1 肥料种类和用量

追肥以磷、钾肥为主，氮肥为辅。自播种后的第二个年度起，每年结合中耕选择追施腐熟的农家肥（厩肥） $15\ 000 \text{ kg} / \text{hm}^2$ 或者过磷酸钙 $450 \text{ kg} / \text{hm}^2$ ，并根据土壤肥力情况增施硼砂 $4.5 \text{ kg} / \text{hm}^2$ 、钼酸铵 $1.8 \text{ kg} / \text{hm}^2$ 。

8.2.2 施肥方式

厩肥或过磷酸钙按本部分 8.2.1 规定的量分三次分别在春、夏、秋三季施入，每次施入的时间在刈割后的第二天进行。施肥应以厩肥为主，厩肥不足的追施过磷酸钙补足施用量。

8.3 病虫害防治

8.3.1 病害防治

选用抗病品种；在病害没有蔓延时尽快刈割。合理施肥，施肥量不宜过多；清除田间的病株残体和杂草，控制发病。

8.3.2 虫害防治

紫花苜蓿在苗期受地老虎危害时，可用 50% 的辛硫磷乳油以 $750 \text{ mg} / \text{hm}^2$ 加水适量，与细沙混拌后顺畦沟撒施于幼苗根附近进行防治。

8.3.3 慎用药物防治

病、虫害防治中应慎用药物，避免紫花苜蓿药物残留危害家畜。需要使用药物防治病虫害的必须符合 GB 9321 农药合理使用准则和家畜无公害饲养的有关标准。

8.4 排灌

8.4.1 灌溉

冬春干旱季节有灌溉条件的每月用大水沿畦沟漫灌或喷灌一次。水质要符合 GB 5084 标准要求。

8.4.2 排水

每年雨季前应清理畦沟及周围沟道，使排水通畅，确保雨季苜蓿地不发生积水。

9 利用

9.1 刈割

9.1.1 紫花苜蓿为多年生牧草，其植株茎秆质地柔嫩，不耐家畜践踏，主要是刈割利用，不宜直接放牧。刈割利用年限可达五年~七年。

9.1.2 刈割时间

9.1.2.1 紫花苜蓿现蕾期至初花期开始刈割。过早刈割其水分含量高，营养浓度低；过晚刈割其下部叶片脱落，植株倒伏影响产量和质量。

9.1.2.2 在冷凉地区肥沃土地上种植的紫花苜蓿还未到现蕾期，但植株已经达到 60 cm~100 cm 高，下部叶片开始脱落并有部分植株倒伏时，应及时刈割。

9.1.2.3 杂草过多并且植株已经达到 20 cm 以上的应结合清除杂草提前刈割。

9.1.2.4 年刈割茬数与当地的气候、土壤、水肥条件及种植的品种有关。在种植的第二年起，年刈割茬数六茬到八茬。种植休眠级五级以上的品种在云南大多数地区可以全年生长和利用，一般在夏季间隔 20 d~30 d 刈割一次，冬季 40 d~60 d 刈割一次。

9.1.3 刈割方法

9.1.3.1 紫花苜蓿在生长季内每次可在根颈上部刈割，留茬高度一般 3 cm~5 cm。

9.1.3.2 紫花苜蓿在冬季生长缓慢，留茬高度可适当提高到 5 cm~6 cm。

9.2 鲜草产量

年鲜草产量应达到 105 000 kg/hm²~180 000 kg/hm² 以上。饲养一个牛单位宜种植紫花苜蓿 120 m²~300 m² 再加其它牧草。

9.3 调制及加工

9.3.1 青饲

紫花苜蓿鲜草青饲适口性好，消化率高。刈割后可直接饲喂家畜。

9.3.2 青贮

在始花期和盛花期刈割，切碎后与 15%~20% 的糠麸和 5% 的玉米面混合，制作成青贮饲料饲喂家畜或者作为商品出售。

9.3.3 青干草

在现蕾期选择天气晴好时刈割，就地摊成薄层晾晒 24 h~36 h 后放入风干房或通风的饲草库木架、铁丝架上风干晾晒而制作成紫花苜蓿干草。或直接在田间初步晾晒后用专门机械使含水量降至 18% 以下并打捆贮藏。制成的青干草可以直接饲喂家畜或者作为商品出售，也可进一步加工成草粉或颗粒饲料。

9.4 饲喂

9.4.1 紫花苜蓿可以饲喂各种家畜。以牛羊及母猪、鹅饲喂效果比较好。

9.4.2 紫花苜蓿鲜草饲喂牛羊时，现蕾期前的鲜草可整株饲喂，现蕾期后的宜切碎饲喂。母猪、鹅宜用现蕾期前的幼嫩紫花苜蓿鲜草切碎饲喂。

9.4.3 紫花苜蓿的鲜草、青贮饲料和干草宜与其它牧草和饲料混合饲喂。

9.4.4 紫花苜蓿饲喂牛羊和鹅可占其日粮中粗饲料量的 30%~60%，饲喂母猪可占其日粮量的 10%~20%。

版权专有 不得翻印 侵权必究
举报电话：(0871) 3131930
(0871) 3132996-1619