

紫云英种植技术规范

Technical specification for planting Chinese milk vetch

2022 - 11 - 07 发布

2022 - 12 - 07 实施

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化标准的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由浙江省农业农村厅提出并组织实施。

本标准由浙江省种植业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：浙江省农业科学院、浙江省耕地质量与肥料管理总站、中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、衢州市衢江区农业技术推广中心、平湖市植保土肥技术推广中心、杭州市富阳区农业技术推广中心、乐清市农业农村发展中心、云和县土肥植保能源站、浦江县农业技术推广中心、庆元县农业农村局、衢州市三易易生态农业科技有限公司。

本标准主要起草人：王建红、季卫英、单英杰、曹卫东、曹凯、刘晓霞、童文彬、陈一定、张贤、徐静、斯林林、连正华、李建强、周成云、赵丽芳、叶玲燕、柴有忠、杨芳、管宇。

紫云英种植技术规范

1 范围

本标准规定了紫云英品种选择与种子处理、紫云英—水稻轮作、园地套种紫云英、食用紫云英种植、景观紫云英种植、病虫害防治等技术内容。

本标准适用于紫云英种植。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用标准，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 8080 绿肥种子

GB 8321.10 农药合理使用准则（十）

NY 410 根瘤菌肥料

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

稻底套播 sowing before rice harvest

水稻收割前 7 天~15 天，将紫云英种子均匀撒播到稻田的种植方式。

3.2

带荚还田 Chinese milk vetch incorporation during pod-setting stage

紫云英 50% 以上荚果成熟后，将紫云英带荚翻压，再种植水稻的紫云英利用方式。

3.3

落籽自繁 self-propagation of Chinese milk vetch by dropping seeds

采用紫云英带荚还田利用方式后，部分荚果成熟的紫云英种子翻压入田，在 9 月份后逐步萌发并能达到正常苗量要求的紫云英生产方式。

4 品种选择与种子处理

4.1 品种选择

应根据不同的用途选择不同熟期的品种。紫云英—水稻轮作和园地套种紫云英，宜选择迟熟种或中熟种，如宁波大桥种、弋江籽等。食用紫云英，宜选用生物产量高或早发的品种，如宁波大桥种、闽紫 8 号等。景观紫云英，宜选用花期长或花色美的品种，如闽紫 2 号等。

4.2 种子质量要求

应符合 GB 8080 的要求。

4.3 种子处理

4.3.1 晒种

种子在播种前选择晴天晒 1 天~2 天。

4.3.2 接种根瘤菌

新开垦地或多年未种紫云英的区域，播种前应接种根瘤菌。紫云英根瘤菌的质量应符合 NY 410 的要求，用量和使用方法按紫云英根瘤菌供应商的使用说明操作。

4.3.3 磷肥拌种

用钙镁磷肥 7 千克/亩~10 千克/亩和紫云英种子充分拌匀后播种。

注：1亩为667 平方米。

5 紫云英—水稻轮作

5.1 播种方式

5.1.1 稻底套播

在水稻收割前 7 天~15 天，将紫云英种子均匀撒播，时间宜在 9 月下旬至 10 月中旬。紫云英与双季稻轮作的稻田宜采用稻底套播种植方式。水稻收割时留高茬。播种前若田面表土干燥，宜先快速灌水后排干，然后播种。

5.1.2 稻后直播

时间不宜迟于 11 月中旬。稻草移除的稻田可开沟后直接播种。稻草还田的不宜采用直接免耕播种，应先将稻草粉碎，然后旋耕、整地、开沟后播种。

5.2 播种量

不同水稻产量和稻草管理方式的紫云英适宜播种量不一样，具体播种量参见表 1。

表1 不同水稻产量和稻草管理方式的紫云英播种量

水稻产量 (千克/亩)	稻草管理方式	紫云英播种量 (千克/亩)
<450	稻草留田或移除均可	1.5~2.0
≥450	稻草移除	1.5~2.0
≥450	稻草留田	2.0~3.0

5.3 播种方法

分人工播种和机械播种。面积超过 5 亩的田块宜采用撒肥机或无人机播种。

5.4 开沟

水稻收割后及时开好畦沟、腰沟和围沟。畦沟间距 2 米~3 米。田块长度超过 30 米的需要开腰沟，腰沟间距 30 米~50 米。沟深控制在 15 厘米~20 厘米为宜。

5.5 追肥

基础肥力较差的田块，当紫云英苗长至 3 厘米~5 厘米，施过磷酸钙或钙镁磷肥 15 千克/亩或复合肥 15 千克/亩~25 千克/亩，已磷肥拌种的可不施磷肥。基础肥力较好的田块可不施追肥。

5.6 适时翻压

以肥用为主的紫云英应在盛花期翻压。采用紫云英—双季稻轮作模式，翻压时间与早稻移栽期应间隔 5 天以上。紫云英—单季稻轮作模式，可采用落籽自繁利用方式。

5.7 落籽自繁

采用落籽自繁方式生产的紫云英，在水稻收割后及时做好田间开沟和日常管理工作。落籽自繁方式生产紫云英可连续利用 2 年~3 年。

6 园地套种紫云英

6.1 立地要求

选在排水良好、土层较厚、有一定光照的地块种植。陡坡地不宜种植紫云英。

6.2 园地类型

适宜套种紫云英的园地类型主要有桃园、梨园、猕猴桃园、葡萄园、柑橘园等。

6.3 整地

播种前，先将地翻耕整平，后开沟起畦，畦宽 2 米~3 米为宜，沟深 15 厘米~20 厘米为宜。

6.4 播种期

9 月中旬至 10 月中旬，雨前、雨后抢晴播种。

6.5 播种量

以 1.5 千克/亩~2.0 千克/亩为宜。

6.6 播种方式

撒播或条播。采用撒播方式，种子撒到畦表面以后，对畦表面的土进行适当镇压，使种子与土壤充分接触。采用条播方式，行距 30 厘米~40 厘米为宜，开浅沟下种后浅覆土。播种后宜用稻草覆盖。

6.7 后期管护

肥用的宜在盛花期翻埋入土。以水土保持为主的宜采用落籽自繁方式。

7 食用紫云英种植

7.1 种植方式

食用紫云英多与其他夏季蔬菜轮作，如辣椒、茄子、四季豆、丝瓜等，宜在设施大棚内种植。

7.2 播种期

9月上旬~10月上旬。根据食用紫云英上市宜早、分批采收的目标，宜适当早播，分批播种。

7.3 播种量

以 1.2 千克/亩~1.5 千克/亩为宜。

7.4 播种方式

将地整平整细，开沟起畦，畦宽 1.5 米~2.0 米。用水喷湿畦面，喷水量以表土自然软化封闭土壤孔隙为宜。将种子均匀撒到畦面，保持畦面湿润，直至种子出苗。

7.5 田间管理

适当人工除草、通风。若出现白粉病，不宜采用化学防治。土壤肥力较低的可追施复合肥 15 千克/亩~20 千克/亩，也可喷施叶面肥。

7.6 适时采收

紫云英茎枝伸长至 20 厘米后，可开始采收，保留基部茎秆 5 厘米以上。一季紫云英一般可采收 2 次~3 次。

8 景观紫云英种植

8.1 种植区域

景观紫云英可种植在大田和园地，还可在公园、暂时闲置土地、公路沿线、铁路沿线等区域种植。

8.2 土地平整

将表土整平整细，然后播种。做好开沟排水。

8.3 播种期

9月中旬~10月底。

8.4 播种量

大田和园地的播种量分别参见 5.2 和 6.5。其他区域的以 2.5 千克/亩~3.5 千克/亩为宜。

8.5 种子搭配

根据景观设计的需要，可早、中、迟熟品种分片播种，也可按比例混合播种。

8.6 播种方式

以撒播为宜。根据造景图案设计需要，也可条播。

8.7 管护要求

生长期应做好防护，防止人为踩踏和动物采食及外力碾压。

9 病虫害防治

9.1 病害防治

紫云英病害主要有菌核病、白粉病、叶斑病等。以预防为主，保持通风、排水畅通。食用紫云英慎用药物防治。病害发生时具体防治方法参见附录 A，药剂选择与使用应符合 GB 8321.10 农药合理使用准则的要求。

9.2 虫害防治

紫云英虫害主要有蚜虫、蓟马、潜叶蝇等。食用紫云英虫害发生时及时采收，慎用药物防治，其他种植类型的紫云英虫害发生时具体防治方法参见附录 A，药剂选择与使用应符合 GB 8321.10 的要求。

10 模式图

紫云英种植标准化技术模式图参见附录 B。

附 录 A
(资料性)
紫云英主要病虫害防治方法

紫云英主要病虫害防治方法表 A.1。

表A.1 紫云英主要病虫害防治方法

危害类型		易发时间	主要防治方法
病害	菌核病	幼苗期至次年3月	发病时用40%菌核净可湿性粉剂100克/亩~150克/亩,或用50%腐霉剂可湿性粉剂450克/亩~900克/亩,加水70升~100升喷雾。
	白粉病	10月下旬至12月初; 次年3月	发病时用20%三唑酮(粉锈宁)乳油5克/亩~10克/亩,或用30%特富灵可湿性粉剂20克/亩~30克/亩,加水50升喷雾。
	叶斑病	苗期至成熟期	发病时用0.1%的多菌灵或托布津溶液喷雾。
虫害	蚜虫	11月~12月; 次年3月~5月	为害时用25%辟蚜雾20克/亩,掺水50升喷雾。
	蓟马	苗期至成熟期	为害时用25%辟蚜雾15克/亩,掺水50升喷雾。
	潜叶蝇	3月~5月	为害时用3000倍液20%敌杀死50升/亩喷雾。

附录 B
(资料性)
紫云英种植标准化技术模式图

紫云英种植标准化技术模式图见图B.1。

种植技术要点	种植类型			
	紫云英—水稻轮作	园地套种紫云英	食用紫云英种植	景观紫云英种植
品种选择	迟熟或中熟品种，如宁波大桥种、弋江籽等。	迟熟或中熟品种，如宁波大桥种、弋江籽等。	生物产量高或早发品种，如闽紫8号等。	花期长，花色美品种，如闽紫2号。
播种期	稻底套播：水稻收割前7天~15天；稻后直播：不迟于11月中旬	9月中旬~10月中旬	9月上旬~10月上旬	9月中旬~10月底
播种量	水稻低产或稻草移除的田块：1.5千克/亩~2.0千克/亩；水稻中、高产且稻草留田的田块：2.0千克/亩~3.0千克/亩。	1.5千克/亩~2.0千克/亩	1.2千克/亩~1.5千克/亩	稻田或园地：参照相应地类用量标准；其它区域：2.5千克/亩~3.5千克/亩
播种方式	撒播，宜机械播种。	撒播或条播，宜机械播种。	撒播，宜人工播种。	撒播或条播，宜机械播种。
是否适用落籽自繁	是	是	否	是
可利用部位	整株及根系	整株及根系	地上部5厘米以上嫩茎枝叶	鲜植株茎叶和花
注意事项	播种前或苗期做好开沟排水，防止田间积水。	避免在高郁蔽度和土层浅、砂性重、坡陡地种植。	地表平整整细，喷水至表土湿润再播种。	防止人为踩踏和动物采食及外力碾压破坏。
种植场景				

紫云英主要病虫害防治方法				种子处理方法		
危害类型	征状图示	易发时间	主要防治方法			
病害	菌核病		幼苗期至次年3月	发病时用40%菌核净可湿性粉剂100克/亩~150克/亩，或用50%腐霉剂可湿性粉剂450克/亩~900克/亩，加水70升~100升喷雾。	晒种	种子在播种前选择晴天晒1天~2天。
	白粉病		10月下旬至12月初；次年3月	发病时用20%三唑酮(粉锈宁)乳油5克/亩~10克/亩，或用30%特富灵可湿性粉剂20克/亩~30克/亩，加水50升喷雾。		
	叶斑病		苗期至成熟期	发病时用0.1%的多菌灵或托布津溶液喷雾。		
虫害	蚜虫		11月~12月；次年3月~5月	为害时用25%辟蚜雾20克/亩，掺水50升喷雾。	接种根瘤菌	新开垦地或多年未种紫云英的区域，播种前应接种根瘤菌。紫云英根瘤菌的质量应符合NY 410的要求，用量和使用方法按紫云英根瘤菌供应商的使用说明操作。
	蓟马		苗期至成熟期	为害时用25%辟蚜雾15克/亩，掺水50升喷雾。		
	潜叶蝇		3月~5月	为害时用3000倍液20%敌杀死50升/亩喷雾。		
				磷肥拌种	用钙镁磷肥7千克/亩~10千克/亩和紫云英种子充分拌匀后播种。	

图 B.1 紫云英种植标准化技术模式图