

稻田冬绿肥——紫云英的栽培技术

紫云英又称红花草,豆科黄芪属,是一年生或越年生半匍匐性草本植物,长江以南和江淮之间最主要的稻田冬绿肥,是我国栽培面积最广的肥、饲、食兼用的绿肥作物,紫云英喜温暖、湿润的气候。

种子发芽的适宜温度为 15℃~25℃,低于 5℃或高于 30℃难于发芽。在日平均气温 8℃~20℃范围内,生长发育的进程随温度的上升而加速生长,气温低于 8℃以下生长缓慢,3℃以下地上部停止生长, -10℃~-5℃时叶片开始受冻害,如果冬前能长出 2~3 个分枝的壮苗,抗冻能力增强,可以忍受短暂低温。开春后,平均气温 6℃~8℃时以上时恢复生长,日平均气温 13℃~18℃生长最快。

紫云英在轻松、肥沃、湿润的壤质土中生长较好,适宜生长的土壤 pH 值是 5.5—7.5,耐盐性差,不宜在盐碱地种植。对养分的需求以磷、钾肥较为明显,尤其对磷的吸收能力最强。其主要栽培措施:

播前种子处理
播种前进行种子处理,可提高种子发芽率,使紫云英出苗整齐粗壮,为高产奠定基础。
晒种: 播前选择晴好天气晒种 5~6 小时,可增强种子内酶的活性,有利于提高种子发芽势,晒种时要薄摊、匀摊、勤翻,做到晒种程度一致。

选种: 按每 10 公斤种子掺 1.5~2 公斤细砂,装入编织袋内用力揉擦,擦破种皮上的蜡质,可提高种子吸水速度,加速发芽。
浸种: 播前用清水浸种 18~20 小时,有利于种子吸足水分,提高发芽势。
拌种: 根瘤菌拌种是提高紫云英生物产量十分有效的途径,特别是紫云英新种地区,接菌是确保栽培成功的一项关键措施。为了

提高匀播效果,浸种结束后或根瘤菌接种后的紫云英种子可用适量过磷酸钙或细干土、草木灰拌匀后播种。

适时精细播种
种植方式: 为了抓住农时季节,争得早苗,根据紫云英生物学特性,一般采用稻田套播的种植方式。
适时早播: 紫云英在适期范围内争取早播,能获得较高的鲜草产量。根据崇明县前茬实际成熟情况,结合紫云英发芽需要的适宜温度,要求紫云英套播期在 10 月中旬,播种过早,稻肥共生期过长,幼苗瘦弱,经不起踩踏,基本苗不足;播种过迟,则易受冻害,越冬苗不足,因此根据水稻的成熟情况,紫云英应掌握与水稻共生期在 15 天左右,保证紫云英冬前达到 3—4 个分枝,能安全越冬。
适量播种: 紫云英每亩用种量一般为 2.5~3 公斤,播种方式为撒播,要求分畦定量播种,落籽均匀。

加强田间管理
及时处理残茬: 水稻收割后及时处理残茬,残茬处理方法有二种:①全量出茬。②适量还田。即水稻收割时适当提升收割高度,留茬 15~20 厘米,同时轧断打碎稻草,后人工均匀拨散、薄层覆盖,起到抗旱防冻效果,严禁局部残茬厚盖,防止残茬压苗损苗及高脚苗、瘦弱苗形成。

水分管理: 紫云英耐湿性较强,但不耐涝渍,更忌田间积水。因此播种时水稻田应保持地面湿润,出苗后忌积水,防止烂芽缺苗;收获时严防烂田割稻(割前搁硬田板),防止小苗被压陷泥而死亡;前茬收割、残茬处理后要及时开好三级沟系(竖沟、横沟、围沟)并确保沟沟相通,以免烂根死苗;越冬期和开春后还应做好沟系清理工作,做到雨停田面不积水,雨后沟中无明水。另外播种后,如遇连续干旱,应及时进行沟灌抗旱,待表土渗透湿润后,立即排除积水,以适应紫云英的生长要求。

适量施肥: 适量施用肥料,尤其是适量施用过磷酸钙,可以达到以小肥养大肥的目的。因此水稻收割后要求亩施过磷酸钙 25 公斤,可提高单株根瘤的固氮活性酶,起到“以磷增氮”的效果,促进早出苗、早分枝和提高抗寒能力。以后视苗情长势,可适当补施一些农家肥料。

适当除草: 紫云英田苗期通常杂草为害较重,影响紫云英扎根和对养分的吸收,因此必须高度重视紫云英田的除草工作。一般在水稻出茬后,待紫云英幼苗老健时,亩用 10.8% 的高效盖草能 30 毫升加水 50 公斤均匀喷雾。

适时适量翻压
从鲜草产量和总养分含量考虑,一般紫云英翻压适期在盛花后 5 天左右,距水稻播栽 15~20 天。绿肥在腐解过程中会产生硫化氢等有毒物质,过多会导致水稻中毒而影响其正常生长,因此紫云英翻压的数量并不是越多越好,应控制在每亩 1500~2000 公斤左右较为合理。
紫云英翻压应结合耕翻进行,尽量做到深耕、深埋并及时灌水,促进鲜草腐解。
丛依

蚕豆绿肥栽培要点

蚕豆为一年生或越年生豆科草本植物,是粮、菜、肥、饲料兼用型作物,较适合于温暖而略湿润的气候,需水较多,但又不能受渍,耐寒性较差,也不耐高温和干旱。

种子发芽最适温度 16℃~25℃;苗期生长适温 16℃~20℃,幼苗能忍受-4℃的低温,-7℃以下茎叶受冻至死;开花结荚期生长适温 15℃~20℃。适宜多种土壤栽培,以耕层有机质含量高、排水良好的黏质壤土或比较肥沃的砂质壤土最好;适宜生长的土壤 pH 值为 6~8,对盐碱地的忍耐力好于紫云英差于金花菜。其主要栽培措施:

播前浸种
在晒种 3~4 小时的基础上浸种 18~24 小时,有利于早出苗。浸种过的种子要当天播种完并要求田土保持湿润。

适期精播
蚕豆播种方式有两种:一是套播;二是稻田浅耕播种。套播适期为 10 月下旬,掌握在水稻收割前 5 天左右;稻后播越早越好,

最迟不要超过 11 月 10 日,确保蚕豆冬前达到 2~3 个分枝的壮苗指标。为了保证合理的群体结构,提高单位面积鲜草产量,一般小粒种每亩 7.5~10 公斤,大粒种一般每亩 10~15 公斤,确保每亩基本苗在 1.2 万株以上。

加强管理
1、及时开沟:蚕豆喜温暖湿润环境,但不耐涝渍,因此沟系的配套工作尤为重要。要求在水稻收割腾茬后或播种后及时开好田间一套沟,必须条条相通,逐级加深,确保早能灌,涝能排。越冬期和开春后经常做好沟系清理工作,做到雨停田面不积水,雨后沟中无明水,保持耕作层通气良好。
2、合理施肥:适当施肥能促进蚕豆生长、增加鲜重、提高肥效,达到以肥养肥目的。浅耕灭茬种植的,要求每亩基施过磷酸钙 25~30 公斤,套播田块在单季稻收割后及



时施用,以起到“以磷增氮”的效果,促进早出苗、早分枝、提高越冬能力。立春以后视苗情长势适当补施一些农家肥或少量尿素。

适期压青
蚕豆绿肥耕翻沤烂时间的早晚,不仅影响到鲜草的产量和质量,同时也影响着后茬作物的生长和发育。因此蚕豆压青时间应掌握“时到不等量、量到不等时”的原则,要求在盛花至结荚初期及时耕翻,最迟也应在 4 月底前耕翻沤田,确保后茬作物正常生长。压青数量一般控制在每亩 1500 公斤左右。耕沤时最好选晴天,采取先干耕后灌水的耕翻沤制方法,具体做法是:先干耕,晒 1~2 天后灌水,以提高土温加速腐解,保证肥效及时发挥。
依柯



塌菜生长正值冬季,病害少,虫害主要是蚜虫,注意防治。
采收: 塌菜播种或定植后 80~90 天即可采收,但最适当的采收期应在 1~2 月份。
依讯

塌菜耐寒性强,在-5℃下能安全越冬,是上海地区 1~2 月淡季供应的蔬菜之一。秋季栽培,于 9 月上旬至 10 月上旬播种,10 月上旬至 10 月下旬定植,12 月上旬至翌年 2 月下旬采收,其主要栽培技术是:
品种选择: 上海地区目前主栽品种是中八叶塌菜、黄心乌。
播种、育苗: 原地直播的一般在 9 月下旬至 10 月上旬播种,每 667 平方米播种量 500 克。育苗移栽的播种期以 9 月上旬为好,每 667 平方米秧地播种量 750 克,可种大田 (3~4) ×667 平方米。
整地: 翻耕深 12~15 厘米,每 667 平方米施 25%蔬菜专用复合肥 50 千克作基肥,作

宽 1.8 米连沟的畦。
定植: 直播的,出苗后在过密的地方间苗 1~2 次,以后任其生长。移栽的,秧龄在 35 天左右时定植大田,行株距随品种而不同:小八叶 12 厘米见方,中八叶 15 厘米见方,油塌菜行距 25 厘米、株距 20 厘米,黄心乌 20 厘米见方。如果插种,则行距可适当放宽,株距要适当缩小。定植时随浇搭根水,促使早活棵。
田间管理: 定植活棵后追肥 1 次,每 667 平方米施尿素 5 千克左右,在植株封行前第 2 次追肥,每 667 平方米施尿素 7.5 千克左右。塌菜定植后处于冬季,要加强防寒保暖措施,寒流侵袭前可用无纺布浮面覆盖防寒。

东方城乡报

三农实用周刊

面向郊区 / 服务农业 / 做农民的朋友

【蔬菜病虫害诊断与防治】

黄瓜白粉病

(接上期)
40%氟硅唑(福星) 5000~6000 倍液 (666.6 平方米用量 10~12 克); 75%肟菌·戊唑醇水分散剂(拿敌稳) 3000 倍液 (666.6 平方米用量 25~35 克); 99%机油乳油(绿颖) 200 倍液 (666.6 平方米用量 400~500 克) 等喷雾防治。
常规防治用药: 80%代森锰锌可湿性粉剂(大生 M-45、山德生) 600~800 倍液 (666.6 平方米用量 75~100 克); 62.25%腈菌唑·锰锌可湿性粉剂(仙生) 600~800 倍液 (666.6 平方米用量 125~150 克); 64%恶霜·锰锌可湿性粉剂(杀毒矾) 1000 倍液 (666.6 平方米用量 100 克) 等喷雾防治。

黄瓜菌核病

黄瓜菌核病由子囊菌亚门真菌核盘菌侵染所致,全国各地均有发生,危害黄瓜、番茄、辣椒、茄子、蚕豆、豌豆、马铃薯、胡萝卜、菠菜、芹菜及多种十字花科蔬菜。

【简明诊断特征】
黄瓜菌核病主要危害茎基部和果实,也能危害茎蔓和叶,在黄瓜苗期至成株期均可发生。

茎染病,发病部位主要在茎基部和茎分杈处,发病初始产生水浸状斑,扩大后呈淡褐色,病茎软腐纵裂,病部以上茎蔓和叶凋萎枯死。湿度高时病部长出一层白色棉絮状菌丝体,受害后茎干内髓部受破坏,发病末期腐烂而中空,剥开可见白色菌丝体和黑色菌核。菌核鼠粪状,圆形或不规则形,早期白色,以后外部变为黑色,内部白色。

果实染病,发病初时在幼果脐部,水浸状腐烂,果表长白色棉絮状菌丝及形成黑色粒状菌核。

叶片染病,初呈水浸状斑,扩大后成灰褐色近圆形大斑,边缘不明显,病部软腐,并产生白色棉絮状菌丝,一般在叶片上不产生黑色鼠粪状菌核,只在发病严重时产生黑色鼠粪状菌核。

【发生规律】
病菌以菌核在土壤中和病株残余组织内及混杂在种子中越冬或越夏。菌核一般可存活 2 年左右。在环境条件适宜时,菌核萌发产生子囊盘,子囊盘散放出的子囊孢子借气流传播蔓延,侵染衰老叶片或未脱落的花瓣,穿过角质层直接侵入,引起初次侵染。侵入后病菌破坏寄主的细胞和组织,扩散和破坏邻近未被病原物侵染的组织,并通过病、健株间的接触,进行重复侵染。病叶与健叶或茎干接触,带病花瓣落在健叶上,病菌就可以扩展而使健全的茎叶发病。
(未完待续)