

紫云英绿肥在桐城市的利用方式及高产栽培

桐城市青草镇农业技术推广站 叶斌

摘要: 本文介绍了桐城市的紫云英利用方式和栽培技术,包括选用良种、合理安排播期、科学施肥、田间管理、病虫害防治和收获等方面内容。随着土地流转率的提高,紫云英种植面积急剧下降,品种混杂退化严重,种植大户化学肥料施用量逐年增加,土壤板结日益严重。因此推广绿肥种植,对于改良土壤,减少化学肥料施用量,减少农业面源污染,具有重要意义,同时也符合水稻绿色高质高效生产的需要。

关键词: 紫云英;综合利用方式;高产栽培技术

紫云英是桐城市栽培较为广泛的冬季绿肥作物,喜温暖湿润、怕渍、耐旱性较弱、喜沙壤土和黏壤土,较耐盐碱。现根据桐城市的气候特点提出紫云英综合利用途径、高产栽培技术。

一、紫云英综合利用方式

紫云英在我国分布范围较广,栽培种植较为简易,可开发它的各种利用途径和方法。

紫云英是一年生草本植物,蛋白质、矿物质和维生素含量较为丰富,营养价值高,鲜嫩多汁,适口性好,可作为饲草料青饲,而且各类家畜都很喜欢吃,过腹还田,增加土壤有机肥来源。

紫云英花期和油菜等十字花科植物花期相近,是桐城市主要的蜜源作物。大面积种植紫云英可以带来养蜂业发展,有利于增加生物多样性,改善生态环境,增加农业生产综合效益。

在农家乐、农业生态园、采摘园附近农田种植紫云英,开花季节具有一定的观赏性,有利于提高农家乐和农业生态园、采摘园品味,丰富休闲农业内容。

紫云英又名红花草,是稻田主要的冬季绿肥作物,一般鲜草含氮元素为0.31%~0.47%,含磷元素量为0.16%~0.16%,含钾元素量为0.23%~0.36%,是土壤有机质最为重要的来源之一,连续多年种植紫云英可以改良土壤的团粒结构和土壤理化性质,增加土壤氮素来源,是培肥地力、改良土壤提高耕地综合生产能力的有效措施。根据有关试验测算种植每亩紫云英绿肥翻压1500~2000kg鲜草,改善土壤肥力,当季减少氮肥尿素用量2.5~5kg并可增收稻谷35~45kg,综合经济效益50~70元。另外,种植紫云英也可抑制冬春季稻田李氏禾等恶性杂草的生长,减少后茬稻田杂草防治的成本。

二、紫云英高产栽培技术

(一) 选用良种

选择适应性好、丰产的良种是夺取紫云英高产的基础。优良品种具有根系发达、茎叶成分枝能力强且适应性广等特点。根据桐城市的气候,土壤条件以及前几年实施的现代农业发展项目——“绿肥工程”种植紫云英的经验,桐城市单季水稻田块宜选用早中熟良种,如皖紫2号、闽紫1号等,全生育期185~215d左右。3月上旬一般667m²鲜草产量达2000~2500kg,高的可达到3000kg以上。

(二) 种子处理

紫云英种子处理应做好选种、晒种、根瘤菌拌种等工作。选种:可用精选机对种子中的杂质、病粒、不饱满籽粒进行剔除;播种前晒种:选择晴好天气晒种3~5个小时,可以提高种子吸水速度,提高发芽率;根瘤菌拌种可以增加结瘤,提高固氮效率。

(三) 适时播种

适时播种,一播全苗是夺取高产的关键。紫云英喜温暖湿润,抗寒力中等,耐干旱的能力较差。在适宜的条件下,播后4~7天即可出苗,种子发芽适合温度为15~25℃,高于25℃时对发芽不利,低于零下10℃则不能生长。紫云英冬季长根,春季长叶,冬季生长较为缓慢,开春便勃发猛长。根据桐城市的天气变化,在10月上中旬播种的紫云英鲜草产量为最高,在此后播种的鲜草产量会逐渐下降。双季晚稻田块的播种期,一般安排在水稻灌浆为宜,紫云英与双季晚稻共生期在20~25d;一季中稻10月上旬收割,也可在水稻收割后的2~3d内进行。亩选用净度好、当年的种子2~2.5kg,播种时分厢按面积、按量均匀撒播。这样做就能使绿肥单株有充分地生育空间,以利下植株体充分、健壮生长,为鲜草的高产奠定基础。当气温下降到低于-3℃时,幼苗就会遭受冻害,因此适时早播可以保证红花草安全越冬,并

提高产量。

(四) 开沟排灌水

田块开围沟和中心沟,做到沟沟相通、能灌能排。紫云英在播种后要始终保持田面湿润而不积水,做到一播全苗,待出苗后,田间持水量仍以表土层湿润为宜,若土过分干旱,则需灌一次跑马水。冬季冰冻来临前不宜灌水、以免加重冻害,确保幼苗安全越冬。

(五) 覆盖稻草

在水稻收割时,为了预防冻害,保留一寸半左右稻茬,收割后,再留一半稻草,均匀覆盖在田块上,并将多余的稻草搬出田,这样既防冻又防旱还可以保温。

(六) 合理施用肥料

紫云英属豆科根瘤固氮作物,在栽培上可用以“小肥”换“大肥”,磷肥能促进紫云英根瘤菌的生瘤能力,提高根瘤内血红蛋白的含量,增加有效根瘤,同时能增加植株核糖核酸含量,促进蛋白质的合成,提高叶绿素含量,从而加强了光合作用,形成较多的糖分,供根瘤菌生长繁殖,固定较多的氮素,促进紫云英的生长。生产实践表明,以磷增氮效果显著,一般每斤过磷酸钙可增产鲜草25kg。钾能促进冬前长成壮苗,返青早,春发快,后劲足,有利鲜草和种子增产。苗期施肥应以磷、钾肥为主,适施氮肥。在立冬前每667m²要追施过磷酸钙30~35kg、氯化钾3~5kg,以进根系生长增加根固氮能力达到以小肥养大肥的目的,“立春”后要施好春肥,每667m²用尿素5~10kg雨前撒施,尤其是对于生长的幼苗期追肥,能提高鲜草产量。叶面喷施微肥增产效果也可达到10%~15%,一般可选择0.1%钼酸铵、20%美洲星等。

(七) 防治病虫害和除草

紫云英在桐城市主要病虫害有蓟马、蚜虫、菌核病等,为害情况较重时应选用对路农药进行病虫害防治。紫云英的病害主要是菌核病,在生长期(特别是留种田)如发现菌核病,可用多菌灵或戊唑醇1000倍喷雾,蓟马和蚜虫为害可用20%噻虫啉或10%吡虫啉兑水喷雾,667m²用量15~20g,在病虫害发生较轻情况下,可不用化学农药防治。杂草防治主要是防治看麦娘等禾本科杂草,667m²用15%高效盖草能60mL或20%烯草酮50mL兑水喷雾。

(八) 适时收获

紫云英一般花期固氮量、生物学产量最高,所以紫云英翻压利用一定要适时,过早翻压产量不高,培肥土壤作用也有限,过迟则不利于腐烂分解,对后茬水稻的栽培产生不利影响。因此,紫云英可在开花60%~70%时翻耕。667m²压青量以1500kg左右为好。翻压后要每亩施用石灰30~50kg以加速紫云英的腐解,防止水稻坐苗。

种植大户选择紫云英留种田,宜选择交通方便、杂草少、长势较好的田块留种,待紫云英种荚变黑、种子成熟时用收割机收获,提高工作效率。一般667m²可收获种子30~50kg。

参考文献:

- [1] 诸早生. 紫云英高产栽培技术及肥料综合施用技术[J]. 种子科技, 2019, 37(09): 71-72.
- [2] 王家泓. 各种绿肥紫云英高产栽培技术研究[J]. 现代农业, 2019, (5): 68-69.