

麥田套綠肥 稻產翻一番

凌誠漢

(河南省农业厅土壤肥料处)

在小麦行間种植紫云英(俗名草籽),是解决肥料不足,提高水稻产量的一种行之有效的办法。根据我們在河南南部地区的調查,增产效果十分显著,水稻一般增产都在30—100%以上(表1)。

表1 小麥田中套种与未套种草籽对水稻產量的关系

面积(亩)	未套种产量(斤/亩)	套种产量(斤/亩)	增产%
1.3	207.7	423	103.6
6.3	285.7	412.7	47.9
2.5	360	480	33.3

在小麦行間套种草籽的好处很多:(1)肥效高,劲头大。根据分析,其中含氮素0.48%,磷酸0.09%,氧化钾0.37%,有机质含量17%,是一种完全肥料,能改善土壤的理化性质,增强保水保肥的能力,提高土壤肥力。(2)草籽生长茁壮、茂盛(产鲜草量每亩4,000斤左右),能抑制田間杂草的生长,防止水分的蒸发。(3)在小麦田中套种草籽,不但在营养分供給上二者沒有矛盾,而且草籽在生长期間还能供給小麦的氮素营养;同时,在草籽的根系上长有很多根瘤,能固定空气中的氮素。(4)成本低,收入大,一亩田的全部投資,連种子、肥料、工資不过3—4元,若每亩产量以4,000斤計,相当于96斤硫酸銨,价值16元。(5)小麦收割时,既要收麦、打麦,又要耕田、插秧,甚至还要車水,勞力十分紧张,虽有肥料也不能及时送到地里,因此过冲麦茬田絕大多數是不施底肥。可是,当采用麦田中套种草籽这一办法后,就能及时供給和滿足水稻的底肥。

在小麦行間套种草籽,栽培管理技术简单,在农曆元月十五左右,最迟不能超过元月底(种早了气温低,

草籽长不好,易受冻害;种晚了時間短,产草量不高),将种籽播下,播种量每亩5—6斤。在播种前必須鋤草2—3次,因为播种后不能再鋤草了。为了滿足草籽的磷、钾肥料,播前种子要与过磷酸钙或是骨粉拌在一起施下,播后施些草木灰,以后要經常注意田間水分情况,以土壤不干不湿为宜。小麦收割后灌水将草籽耕翻入土,漚田10—15天就可腐熟。为了避免田“作襟”(土粒悬浮,水渾浊,秧根扎不穩,叶色发黄,迟迟不返青,羣众謂之作襟),耕田时应每亩施石膏3—5斤,如果插秧后田“作襟”仍可施石膏防治,若沒有石膏施,可采用排水晒田,晒到田发白开裂細縫时为宜,然后再灌水,5—6天以后叶色就可返青。

紫云英分次收割能提高产量

劉敏才

(浙江省农业科学研究所)

浙江省綠肥面积在一千万亩以上,其中紫云英約占80%,它是水田的主要基肥,也是良好的猪飼料。争取紫云英丰收,就能帮助解决肥料和飼料的問題。至于增加紫云英收割次数,能否增加鮮草重量,过去研究很少。为此,为了研究这个問題,我們曾在1958年做了分次收割的初步試驗,其結果列于表1及表2。

表1 紫云英分次收割的鮮草量对比情况

处理	产 量				总 产 量	
	第 一 次		第 二 次		斤/亩	百分比
	收 割 日期(月/日)	收 割 量	收 割 日期(月/日)	收 割 量		
I	1/23	2,000	4/20	13,537.5	15,537.5	115.09
II	2/22	2,068.75	4/20	11,662.5	13,731.25	101.71
III	3/20	5,175	4/20	2,062.5	7,237.5	50.62
V (对照)	—	—	4/20	13,500	13,500	100.00

表2 紫云英植株生長情况

(单位:厘米)

处 理	測定日期(月/日)	測定 項目							
		1/22	3/4	3/12	3/18	3/26	4/2	4/9	4/20
I	植株高度	6.00	13.80	20.35	26.47	41.62	56.80	71.55	100.77
	增长速度	—	—	6.55	6.12	15.15	15.75	14.70	29.17
II	植株高度	—	12.00	18.45	19.87	31.75	47.45	65.45	88.62
	增长速度	—	—	—	14.25	11.87	15.70	18.00	23.17
III	植株高度	—	—	—	—	14.45	20.25	30.20	52.05
	增长速度	—	—	—	—	—	50.80	9.95	21.85
V (对照)	植株高度	15.94	25.25	30.28	37.13	46.63	57.43	75.43	110.49
	增长速度	—	9.31	5.03	6.85	9.50	10.80	18.54	34.52

由上可知,紫云英分次收割,如果時間得当,可以增加鮮草总产量。試驗中总趋势是第一次收割愈早的总产量愈高,如1月23日收割的比对照增产15.09%。如果第一次收割时期稍迟,如2月22日收割,和对照相比,总产量几乎不起增产效果。再迟至3月20日收割,則鮮草总产量反較对照的有显著下降(見表1)。

从紫云英生育情况亦可看出,第一次收割期愈早,到第二次收割时植株高度愈高(見表2),这与第二次鮮草量高低的趋势一致的。

收割較早可以增产,其主要原因在于收割时紫云英分枝长度較短,留茬有一定高度时,收割的主要是叶片,大部分分枝頂端生长点未受损伤,可以繼續伸长。迟割时(如至3月下旬),分枝已伸长至一定高度,如留茬較低,分枝頂端生长点大部分已被割去,不能繼續伸长,而且分枝基部叶片及腋芽均已死亡,不能形成侧枝。因此,显著的影响第二次鮮草的收割量。

但是,在进行分次收割时,应注意几个問題,至于是否妥当,仅供参考。

(1) 提早播种期:根据观察,提早播种期,由于前期温度高,可以使紫云英迅速生长。

(2) 增加播种量:根据我們1958年的密植試驗,凡是播种愈密,則生长速度愈快,生长前期的植株也愈高。这样可以增加第二次的刈鮮草量。

(3) 关于施肥問題:据我們初步試驗,在第一次收割后,增施一些氮素肥料,不显增产效果。但是,在收割之后,应施些草木灰或泥灰,最好再盖些稻草或其他杂草,这样做对紫云英防冻保暖都有好处。

(4) 留茬高低問題:据初步看来,在第一次收割时期較迟情况下,留茬高的要比低的增产。但在早割情况下留茬高低对第二次收割量无甚影响。

火塔式造肥方法介紹

河北省承德專區農業科学研究所土肥研究室

承德专区丰宁县大閣人民公社南辛营大队在公社党委的正确领导下,紅壯元大粪专业队孙喜同志在去冬开展以粪便无害化处理的卫生积肥运动中,創造了一种火塔式造肥方法。它是一种冬季粪便发酵无害化处理的好方法,值得推广,但要因时因地制宜仿效。现将具体做法介紹如下,以供各地参考。

(一) 原料 大粪、騾馬粪、垃圾、硝土、土块、壮土或草炭。

(二) 堆积方法 先在地面挖一个直径2—3尺、深2尺左右的圓坑,从坑內向外挖十字形通风沟,沟深

6寸,寬6寸,沟长根据堆形大小而定。在圓坑外边用土块垒成塔形,高4.5尺左右,垒的土块要留出空隙以便通风,塔的中央垂直放一束秫秸把,直径約3—5寸,塔里放格粪或杂草等,以便加火。在通风沟上用秫秸架好,两端留出5寸左右的口以便通风(參看图1),然后把造肥的原料大粪、馬粪和垃圾等混拌均匀,以通风塔为中心,逐漸堆到5—6尺高与塔的烟囱相平(堆时不要打实),最后用厚約2寸左右的泥巴封閉(參看图2)。随后将插入堆中心的秫秸把拔出,使塔心呈烟囱形状,随即由上投入火炭燃着。当燃着后要将通风口的烟口用土块堵住,但不要堵死,使烟全部被土块吸收,这样經過7—10天,粪肥即可发酵好,土块也被烟、粪燻壮。为使大土块燻透、燻好,在第一次粪便发好后可将塔外边粪取出,中心塔土块不动,繼續在中心塔外緣培起第二次混合粪便,待第二次发酵好后即可将土块与粪便一起搗碎,即可使用。一般地每一塔堆可造肥3,000—4,000斤,大者可造万斤以上。

(三) 火塔造肥的特点

(1) 温度高,发酵快,解决了冬季粪便不易发酵的困难。

(2) 通过高温发酵和烟燻,消灭杂草种子,以及病原菌和寄生虫卵,也防止了蝇蛆孳生,达到了防病、灭虫、卫生的目的。

(3) 粪便发酵和烧火粪恰当的結合在一起,不但提高了粪便和火粪(燻肥)的肥效,同时增加了粪肥数量。

(4) 节省劳力,提高工效,比原来地下式挖坑、起粪等都大大的节省了劳力,解决了起粪不便的困难。

火塔式造肥法的图解

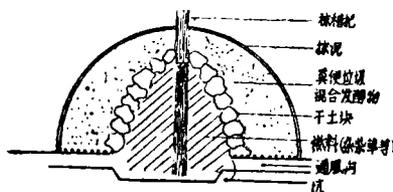


图1 断面

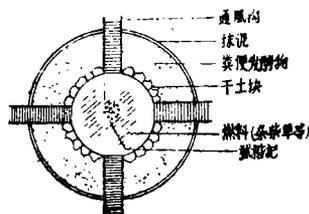


图2 平面