

草木樨在水土保持中的作用

白志堅 羅進儒 周玉林 林祖良

草木樨又名馬苜蓿、馬錢子、甜車前、嗅三叶等，在我国西北、东北、长江流域和苏北沿海一带盐硷地上到处均有生长，但是大量的繁殖栽培还是解放以后。目前栽种的白花草木樨和黄花草木樨，以白花草木樨栽培最为普遍。草木樨在保水固土，防风固沙改良土壤，提高产量都起很大的作用。

草木樨是一种豆科植物，是一年或二年生草本植物，主根入土深，鬚根多，且有大量的根瘤菌。草木樨对环境条件要求极不严格，适应性广，抗寒耐旱力强，能忍耐-30℃以下的低温，在我国东北公主岭、哈尔滨、辽阳等地能够安全越冬；兰州、青海、新疆生长仍甚茂盛。在干旱少雨的地区，只要幼苗期土壤湿润就可以发芽生长，年雨量仅300毫米的地方也能生长。对土壤选择不严格（酸性或粘性土壤不宜），在峭壁、荒谷、崩坡及多砾石地上和风沙土中都可生长。

草木樨因为生长快，侧根多，枝叶茂密，每年每亩地约有200斤左右的落叶复盖地面，蓄水保水力强，提高土壤透水性，减少地面的径流和冲刷，防止水土流失，又能增加土壤有机质和提高土壤肥力（见表1），它在短时间内可累积很多的有机质和大量的氮素（固氮菌）。据分析结果，每年每亩可产氮素40斤—134斤，折合硫酸铵600斤。

表1 草木樨作绿肥增加土壤肥分

项目	肥分量 (公斤/公顷)			
	有机质	全氮	全磷酸	全钾
一年生草木樨	2,461	10.19	7.10	139.30
二年生草木樨	3,131	24.16	12.06	144.62

从各地试验站历年来小区径流观测，种草木樨比放荒、休闲和种植农作物地对防止径流和冲刷均有显著的作用。

1. 据山西离山水土保持站1957—1958年测验，在25°的黄土坡种植草木樨比放荒地减少地表径流量12.5%，减少土壤冲刷量16%（见表2）。

2. 据陕西邠县水土保持站1958年的观测，种植草木樨比休闲地（豌豆春耕）减少地表径流量54.2%，土

表2 草木樨与放荒地防止径流量和冲刷量的作用

处理	坡度	逕流量		冲刷量	
		立方米/公顷	%	公吨/公顷	%
放荒地	25°	175.2	100	29.5	100
草木樨	25°	153.0	87.5	29.8	84

表3 草木樨与休闲地防止径流量和冲刷量的作用

处理	逕流量		冲刷量	
	立方米/公顷	%	公吨/公顷	%
休闲地(豌豆春耕)	503.2	100	10.7	100
草木樨	230.8	45.8	6.0	57

壤冲刷量43.0%（见表3）。

3. 据天水水土保持站观测，种植草木樨比种植荞麦减少地表径流量74.5%，减少冲刷量84.6%（见表4）。

表4 草木樨与蕎麥、黑豆或加谷子防止逕流量和冲刷量的作用

作物名称	逕流量		冲刷量	
	立方米/公顷	%	公吨/公顷	%
荞麦	161.18	100	17.29	100
黑豆或加谷子	108.77	67.4	8.29	47.8
草木樨	41.29	25.5	2.65	15.4

4. 据天水水土保持站1954—1956年径流小区观测，草木樨与农作物轮作，较群众一般倒茬减少地表径流量为66.8—69.7%，减少土壤冲刷量为64.68%。草木樨在轮作中不仅减少了地表径流量和土壤冲刷量，而且提高了后作物的产量，种一年草木樨后再种谷子可增产47%。

5. 据吕梁试验站1958年测验，草木樨与玉米带状间作（带宽10米），比不间作草木樨的玉米，要减少径流量42.0%，减少土壤冲刷量52.0%。

6. 山西左云县郝家村在上游种植草木樨，由于它拦住泥沙，挡住洪流，蓄积雨水，控制水土流失，所以能够保证村前小型水库的安全。（下转第25页）

閩北山区羣众的“四头”施肥法

白昭慶 何文通

(福建南平专署农业勘测队)

福建閩北山区农民,在长期的生产劳动实践中,創造了既經濟又科学的“四头”經濟集中施肥法。农諺說“塞肥十足吸,散肥易流失”。这充分說明在稻田集中施用少量肥料,即能满足水稻生长发育的需要,又适合山区田多劳力少的特种施肥方法。茲將“四头”經濟集中施肥法介紹如下:

(一) 沾头法:又叫沾秧根,是一种简单易行、花工少、效果大的集中施肥法。即在水稻插秧前,先把秧苗的根部沾上已配制好的混合肥料,然后插秧。这种施肥法,能满足苗期对养分的需求。按混合肥料配制方法的不同,又分三种方法:(1)配制混合肥料时不掺水的叫做干沾法。这种方法沾秧时的效率較慢而不均匀。离村远的水田多用此法。(2)把混合肥料加水或掺入人粪尿的叫水沾法。(3)水沾法的肥料如果掺入河泥或塘泥,使成泥浆状的叫糊沾法。这种施肥法,由于秧根沾肥較均匀,因此效果最好。

混合肥料的配制:石膏3斤,骨粉3.5斤,烟灰1斤,硫磺0.5—1斤,草木灰10—20斤,菜油餅10—20斤或用硫酸銨2—4斤,用1种或3—4种調勻裝在木盆里待用。这种方法不但用肥經濟,花工省,又不影响插秧的操作进度,而且能借以提高山区冷水田的土温和水温。

(二) 捻头法:又叫捏头或抓头,即用木盆盛好混合肥料(制法与上同),把秧苗沾好肥料,即刻插秧,或随插随把混合肥料抓附秧根。这种方法比沾头法肥效持久,适用于生长期长的晚稻或中稻的施肥。但劳力不足地区,較少采用捻头法,因其施肥面积过大,会影响插秧进度。

(三) 塞头法:又称塞兜,施肥量比較多些,即把猪

牛粪400—600斤,草木灰100—200斤,硫酸銨3—5斤,石膏4—8斤,菜油餅30—40斤,人粪尿300—500斤,制成混合肥料,秧苗轉青后施用于稻根附近。通常是把石膏搗碎,混和草木灰或苦竹灰,然后把盛有混合肥料的木盆,放在水稻田行間,向前移动,用手抓一把混合肥料,向左右水稻植株根部塞下。有的地区在插秧后3—4天内施用,故叫“三朝灰”,其增产效果更显著。据羣众反映,塞头法比一般撒施法,每亩可以节省500斤肥料,而且增产效果高,但花工多一倍,所以对插秧进度有些影响。

(四) 丢头法:也叫丢兜或点肥,一般丢头法适宜于水稻生长过程中,植株高,分蘖多后,不能用以上方法时,就采用此法;施穗肥时也采用此法。丢头法具体做法是把上述混合肥料,調勻施在竹制土箕内,然后一撮一撮地逐兜丢施在水稻根部旁边。这种方法应用最广,因其用肥省,工效高,一般每个劳力一天可施4—6亩;缺点是肥分易流失,所以用此方法施肥3—5天后才能灌水,这样可以避免因水流动而引起肥料的流失。

“四头”經濟集中施肥方法在应用上要注意二个問題:第一,采用沾头法时,应注意不同肥料的理化性质,及时配制与施用,以免失去肥效。同时制成的混合肥料浓度不宜过大,不然秧苗难轉青,严重的使秧苗枯死。特别是采用肥田粉时更要注意。插秧时间宜选择早上或傍晚更好,避免太阳直接晒到已經沾过肥料的秧苗。第二,采用塞头法和丢头法时,为防止浓度过大,伤害稻根生长,所以在施肥时不宜靠稻根太近,一般距离植株1—2寸,深1—2寸的地方最好。或塞在稻株底下,以减少肥分流失。

(上接第18頁)但是其邻村管理区修的两个水庫,因为上游未經治理,在1959年雨季全被冲毁。

从上述資料可以看出,草木樨对减少地表径流和土壤冲刷有显著作用,同时也保证了水庫的安全。

此外,草木樨不仅在保持水土方面有着巨大的作用,而且在农业生产中还是一种好綠肥,又是一种好飼料,好燃料。它是解决山区、丘陵人民三料(肥料、飼料、燃料)来源的有效方法。

总之,草木樨是綠化荒坡、荒沟、荒山的先鋒草,它能迅速恢复地面植被、改良土壤结构、提高地力、拦蓄径流,防止冲刷、保持水土、增加生产有显著的作用。特别是黄河中游黄土丘陵沟壑区大量发展草木樨治理荒山、荒沟、荒坡最为重要。保持水土、用生物控制水土流失是一项多快好省的措施。利用草木樨自落自生的特性,在荒漠风沙地区,用飞机撒播,加速綠化保持水土較其他牧草为佳。