

# 果树应用绿肥效果好

在我县,果树与粮食争肥的问题很严重。为此,我们从1983年开始进行大面积推广果园应用绿肥的技术,使全县果树压青从1983年的10.4万株增加到1989年的480万株。此外,从1986年开始在草河乡山东沟村五组山桃园和蓝旗乡果园间种绿肥150余亩,经过调查分析,效果显著。

一、利用自然绿材,按着施基肥的要求进行压青。即每年7、8月间收割野生的杂草青稞,树下埋压。挖沟深0.5~0.7米,长等于冠径。每株施用量,幼树20~30公斤,成树50~100公斤。全县从1983年到1989年共压青1800万株次。

在果树行间播种草木樨、沙打旺、黄芪和紫花苜蓿等。根据当地夏季易涝的特点,一律实行垅上条播。即垅上开沟,踩好底格,撒种(1.5公斤/亩),

表 主要绿肥作物的养分含量及抗逆性

种 类	鲜草%				干品%			抗 性				适土	适区
	水	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	湿	旱	寒	瘠		
草木樨	80.0	0.48	0.13	0.44	2.82	0.92	2.40	中	强		强	砂壤	北方
紫花苜蓿		0.56	0.18	0.31	2.16	0.53	1.49	弱	较强	较强	较强	壤	北方
沙打旺					2.80	0.22	2.53	弱	强	强	强	砂	北方
紫穗槐	60.9	1.32	0.36	0.79	3.36	0.76	2.01	中	中	较强	强	砂粘	北方

注:此表摘抄于中国农业广播学校教材

草木樨和紫穗槐最适合在我县发展,但紫穗槐不宜用于间作,可在果园边缘或园内沟谷空地栽植。

草木樨是二年生作物,第一年产量低,第二年产量高。为了提高一年生草木樨的产量,可以提早播种,加长生长期。但是,还不如改二年一种为一年一种,即一、二年生间作为好,平均每年产草量以一年一播,即一年生和二年生间作的草木樨产草量最高(3.95公斤/米<sup>2</sup>);其次是二年一秋播的(3.5公斤/米<sup>2</sup>);再次是二年一春播的(3.35公斤/米<sup>2</sup>);最后是二年一夏播的(2.55公斤/米<sup>2</sup>)。

从调查中可见用草木樨给3年生山楂树压青,比施用土肥的百叶重和枝干生长量都有明显增加。不仅如此,草木樨绿肥对提高座果,增加产量也有明显效果。

可增产15%,而且花芽数量也增多(43.3%)

覆土2厘米左右,垅宽60~70厘米,高10厘米左右。播种的当年秋霜以后收割一次,以后每年6月下旬和9月上旬收割两次。同时给果树压青和施用农家肥(土肥),沟深0.5~0.7米。

二、由试验可看出,5年生山楂树施用绿肥比施用土肥的树高增加3.3%,干周增加35.3,冠径增加6.6%,产量增加42.9%,即每株增产2.4公斤。按每株次增产1公斤的低水平计算,压青1800万株次共可增产水果1800万公斤,即增加产值1800万元以上。

从试验中可看,草木樨第二年生产量最高,平均每平方米产草4.3~4.5公斤。沙打旺和黄芪都是多年生作物,4年平均每平方米产草分别为3.8和2.6公斤。按实地观察生长势,紫花苜蓿和沙打旺的平均单产要比草木樨高得多。但是,这两种草的根系不如草木樨扎得深,产量大。加之苜蓿易被禽畜为害,所以,果园播种绿肥应以草木樨为主。草木樨的养分含量较高,抗逆性比较强(如表)。

说明用草木樨压青可获得高产稳产。

因此,绿肥具有壮树增产的特殊功效,比施用同等数量的土肥每株果树可增产1公斤以上。我县自1983年以来仅压青一项即增产水果1800万公斤,增加产值1800万元。全县现有果树一千万株,如果都能施用绿肥,每年可增产水果一千万公斤以上。同时,压青1800万株次可节省优质农家肥54万吨用于粮食生产。每吨农肥按10.00元计算,共可节省540万元。我县年降水量1000毫米左右,很适宜绿肥生长。同时,种绿肥作物又可防止水土流失。试验中观察到,坡地凡是种植绿肥作物的,均可保持小雨水不出田,大雨土不下山。因此,应该大力开展果园绿肥种植工作。

其次,草木樨是我县最好的果园绿肥作物,平均每年每平方米产草3.3~4.3公斤。施用草木樨绿肥可使山楂幼树生长快,增产1倍以上。如果实行

$2 \times 4$ 米的株行距栽果树,则每株行间可有4平方米的空地用于生产草木樨13.2~17.2公斤,可以为果树提供大部分有机肥。其余不足的小部分则靠果园边缘和内部空地栽植的紫穗槐来解决。

(辽宁凤城县农业局 范崇晓 张宝祥 王政 孟宪军 兰旗乡姜德成、石祖宽 草河乡 佟承普)

## 笃斯越桔新变种—白果笃斯

过去文献记载,笃斯越桔只有一个变种,叫高山笃斯越桔。它分布在兴安岭、长白山海拔1000米以上的山峰上,植株低矮,匍匐地面,比山下正宗的植株高度要矮10倍左右。

我们从1986年开始,在黑龙江省黑河市西部山区大平、滨南、桦皮窑林场一带,根据老工人提供的线索进行了多年的调查研究。终于发现笃斯越桔的新变种——白果笃斯越桔。承蒙我国著名寒地果树育种专家,东北农学院周恩教授亲自核对本,确认是笃斯越桔的新变种。据查国外仅在苏联的高尔基州、列宁格勒州等地近年有过报道,在我国发现白果笃斯越桔乃为首次。

### (一) 发现经过及生态环境

早在几十年前,就有白果笃斯故事的传说,但终未得见。在有关部门的帮助下,终于1987年在滨南林场的疏稀次生林中,发现了一丛白果笃斯越桔,并获得果实31粒。1988年又在滨南、桦皮窑林场之间,海拔550米高处,发现了4处白果笃斯群落。每一群落约有80—120丛。其形态特征与正宗的基本相同。茎高为60~80厘米,叶形多为椭圆形、倒卵形,个别也有倒铲形的。花冠淡绿色或淡粉红色。果实为银白色,重1克左右。白果笃斯越桔的生长环境土壤为暗棕壤,PH值5.5~5.8左右,土壤上层有粗腐殖质和10厘米厚的枯枝落叶层所覆盖。自然含水量为40%左右。光照条件较好。伴生物有蓝果笃斯越桔、幼令桦、胡枝子、兴安杜鹃、杜香、禾本科杂草等。

### (二) 白果笃斯越桔与正宗蓝果笃斯越桔不同点

1. 白果笃斯越桔的果实呈银白色,既非外界刺激所致,也不是未成熟的一时表现,它银装剔透,晶莹喜人,即使在越冬时,其银白色也经久不变,据林场老工人讲它的这一特征遗传性是稳定的,几十年来年年如此。

2. 白果笃斯越桔风味好,甜度大,单宁极低,没有染齿的弊病。林区一些先发现白果笃斯越桔群落的人,大多秘而不宣,以先品嚐为快。

根据黑河地区农科所和苏联M·H·丹尼夫等的化验结果加以对比,其指标略同。白果笃斯越桔的维C与正宗蓝果笃斯不相上下,苏联白果笃斯越桔的糖分(8.44%)比正宗蓝果笃斯越桔(7.56%)要高,黑河市的白果笃斯越桔的糖分(9.3%)则更高些。白果笃斯越桔的单宁很低。

3. 苏联的白果笃斯越桔千粒重为671克;黑河市的白果笃斯越桔千粒重为616克;均比正宗笃斯越桔高18~20%左右。

### (三) 讨论与建议

1. 认定白果笃斯越桔(*Vaccinium uliginosum* L. var. *leuocarpum*),是正宗笃斯越桔的变种,在我国乃属首次发现。过去科属分类,种内变异的文献,植物图鉴也从无白果笃斯越桔的记载。可确立为变种无异。

2. 白果笃斯越桔,乃是在久远的历史过程中,由于天然杂交所引起变异的产物,是自然选择的结果。

3. 白果笃斯越桔为野生基质种源中价值比较高的类型。虽然其化学成分和微量元素尚待进一步分析研究,但是它的糖分高,单宁低的特点,对降低酿造加工补充糖分的成本和丰富果品市场将大有好处。

4. 应进一步寻觅发现更多的白果笃斯群落,加强抚育和扩大繁育系数,以尽快形成巨大的高产力量。市场收购的价格,也应高于蓝果笃斯越桔,以调动繁育、保护白果笃斯越桔的积极性。

承蒙郝瑞教授、陈慧都副教授指正并惠赠俄文资料,丁仁杰高级农艺师认真翻译资料,特此致谢。

(黑龙江省黑河地委 张希德)

