

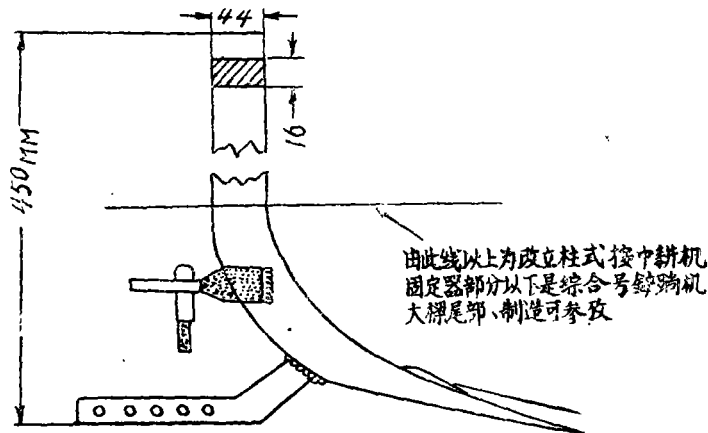
改装打壟机与田间试验鉴定报告

赵民才 严文琦

(吉林省农业科学研究所)

打壟是我省农民在生产实践中所积累和创造出来的耕作栽培技术。实行机械化耕作后，又出现了平播后起壟的耕作栽培方法。这就要求有起壟培土机具。因此，我们在KYTC—42型中耕机上安装培土部件，并在机体上进行了简单的改装，改成了打壟机。经过在生产中的使用与试验鉴定认为，改进后的打壟机能够基本上解决了机械化打壟和培土的作业问题。

1. 结构改装:



把改装后的立柱犁托与培土部件安装后，即可固定在中耕除草机上的一个水平线上。

地轮的改装: 由于培土起壟作业的土壤阻力大，势必会使机体摇摆、不稳定。为了使机体稳定性良好，提高打壟和培土作业质量，同时照顾培土铧安装时方便，我们加长了转向调节板，将两个地轮移到中耕机的两侧，加以固定。

安装划印器: 打壟是一项单独作业，必须要有划印的装置才能进行作业。打壟要求操作技术和划印的准确性很严。因此我们将单机作业性能良好的圆盘划印器，安在中耕机机架两侧，划印器支杆装在方轴转动架固定螺絲上，划印器拉杆固定在前梁调节轮距的支杆固定孔上。

2. 田间试验鉴定结果:

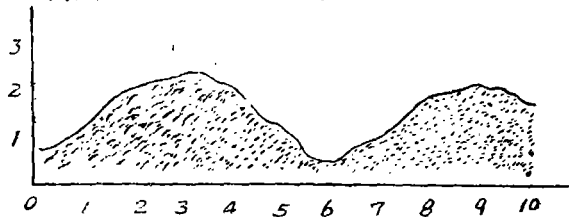
改装后的打壟培土机，从春季到秋季进行了全年的生产鉴定。工作幅为4.2米左右。60厘米行距，每次可打壟7个；70—90厘米每次可打壟5—6个；10小时工作量为10—12公顷。每个培土铧的土壤阻力为80公斤左右。壟形高度为20厘米左右，详见下表:

我们在KYTC—42型中耕除草机上进行下面三个部分改装，便成为打壟机。

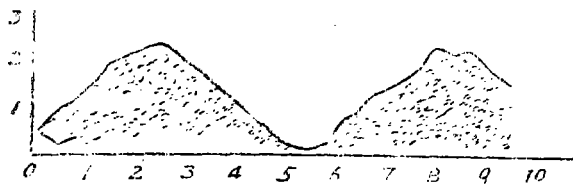
培土部件的改装: 这是改装的主要部件。KYTC—42型中耕除草机没有配备培土部件的装置。根据几年来各种中耕培土农具使用的经验认为：畜力综合号割耧机的培土部件最好。因此便采用了综合号割耧机上的分土板、铧鼻子、铧尖、鼻梁子等培土部件，并将其装在新改制的立柱犁托上（如下图）。

前进速度	测定项目	壟高 (厘米)	拉力 (公斤)	速度 (公尺/秒)	备注
二速		17—20	400—500	0.8	牵引拖拉机为D.T—35
三速		22—22	500—650	1	

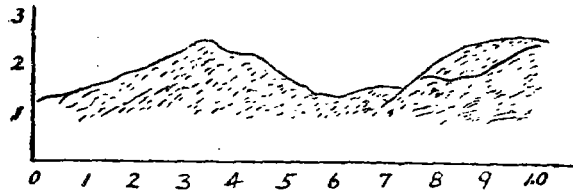
(1) 壟形测定: 由于综合号割耧培土部件的性能良好，因此改装后仍然保留了分土、培土良好的优点。故打壟后的壟形是比较好的，壟底至壟顶高度为18—21厘米，壟顶宽度为25—30厘米，座土深度为6—8厘米。机車前进速度加快时壟形稍有增高，座土稍有加深的趋势。壟形断面情况见下图:



拖拉机二速前进壟形



拖拉机三速前进壟形



拖拉机三速耕底层

(2) 打壟的质量调查: 在进行50、60、75厘

(上接31頁)

处 理	每株开花数	每株結荚数	落花落荚 (%)
摘 心	144.4	53.2	63.2
未摘心	186.0	45.5	75.5

中等土地間、混、單种与落花落荚的关系

辽宁·1957

处 理	品 种	每株开花总数	每株結荚数	落花落荚 (%)
混种穴植	丰地黄	108.2	26.0	76.0
	满仓黄	94.0	35.8	61.9
間种1:1 { 一行大豆, 米間10株 一行玉米, 株距70厘米	丰地黄	126.0	36.4	71.1
	满仓金	133.2	56.0	58.0
間种2:2 { 二行大豆, 米間10株 二行玉米, 株距70厘米	丰地黄	147.8	52.8	64.3
	满仓金	131.8	48.4	63.3
單种大豆(米間10株)	丰地黄	120.6	83.8	59.5
	满仓金	167.4	108.0	64.5

註: 行距60厘米; 5株平均数。

从气象条件来看, 相对湿度增大, 落花落荚数显著增加; 大风雨后脱落数显著增加; 光照时间短, 强度弱脱落率大。鳳城农业試驗站曾做过这样一个試驗: 在开花前一、二日, 將大豆植株进行遮光处理(百叶遮光罩), 日間以 $1/30-1/40$ 的光綫射入, 結果花荚脱落率达98%; 如把开花初期的植株置于暗淡无光的条件下, 十几天后, 花、荚、

米三种不同行距起壟作业中, 測定壟距相差不超过5%, 壟行均整齐, 完全能够滿足耕作质量的要求。起壟作业中, 土壤壟片沒有反轉現象。如技术水平較高的拖拉机手操作, 更能显著的提高作业质量, 做到壟直和壟形一致(如封三照片)。

3. 改装后与鑑定后的意見:

我們認為KYTC—42型中耕除草机上改装安上培土部件的打壟机是成功的, 不仅打壟作业质量完全合乎农业技术方面要求, 同时改装簡單, 不打壟时仍然可以进行中耕除草作业。因此, 建議有关單位研究使用; 建議生产KYTC—42型中耕机的农具厂, 在农具出厂时即配备培土起壟部件, 以便綜合利用。

为了提高田间作业质量, 必須在整地质量較好(翻好耙碎)的地上进行。此外机体上的刻印器、培土鏈应注意調节准确。

栽培制度与落花落荚: 混間种与脱落有一定的关系。在間种的情况下, 合理的方式对大豆保花保荚有良好的作用。如下表:

叶子全部脱落。

根据各地資料来看, 要使大豆花荚减少脱落, 可以从如下几方面着手: 增施底粪, 上好口粪, 改善营养条件; 花期灌水, 灌水适时、适量; 在栽培方法上, 要創造良好的通风和光照条件, 注意其合理的营养面积等。

(摘自“全国大豆会議資料”)