

文章编号:1007-7782(2015)02-0044-02

# “汉民互助”教学法在《农产品加工机械与设备》教学中的应用试验

范修文,李 勇,郭文松,张红美,安 静,孟 炜

(塔里木大学机械电气化工程学院,新疆 阿拉尔 843300)

**摘 要:**根据《农产品加工机械与设备》的课程性质和工科民族学生的特点,以农机民族本科专业学生为研究对象,针对民族学生汉语水平偏低等问题,开展一种新型的“汉民互助”的教学形式,在促进民汉学生交流的同时,也为其他专业课程的改革提供有益参考。试验结果表明“汉民互助”不仅可以促进民族班学习能力的提高而且对汉族班的学习能力也有促进作用。

**关键词:**《农产品加工机械与设备》;汉民互助;试验研究

doi:10.13620/j.cnki.issn1007-7782.2015.02.019

中图分类号:G420

文献标识码:A

目前,国内外实施教学改革时应用的教学方法主要有七种,分别是交互式、讨论式、互动式、启发式、渗透式、研究式和开放式<sup>[1-6]</sup>。“汉民互助”教学法是教师与学生之间,民族学生与汉族学生之间,师生互相讨论,互相观摩,互相交流,互相学习的一种教

学模式。为促进塔里木大学工科民族生的学习热情,缩短与汉族生的学习差距,促进学生民族团结,本文根据《农产品加工机械与设备》的课程性质和工科民族学生的特点,以农机民族本科专业学生为研究对象,以掌握《农产品加工机械与设备》专业知识为目的,开展一种新型的“汉民互助”的教学形式,在促进民汉学生的交流的同时,也为其他专业课程的改革提供有益参考。

收稿日期:2015-4-5

基金项目:塔里木大学高等教育教学研究项目  
(TDGJ1436)

## 1 课程性质

- feeding system combining pasture and total mixed ration[J]. Dairy Sci 2002(85):2948.
- [9] 张永根,包军,王志峰,等.使用全混合日粮饲喂奶牛试验[J].中国奶牛,1999(3):18~20.
- [10] 宋占华,张世福,闫银发,等.智能化奶牛精饲料补饲机门禁围栏装置的设计[J].农业工程,2011,1(1):32~36.
- [11] R.A.Champion, L.R.Matthews. An operant -conditioning technique for the automatic measurement of feeding motivation in cows [J]. Computers and Electronics in Agriculture. 2007 (57): 115~122.
- [12] P.Zappavigna, P.Liberati. Feeding Control System for Dairy Cows[J].Journal of Agricultural Engineering Research.1998, 71(4):320~329
- [13] R.C. Dobos, W.J.Fulkerson. A database program to assist in the allocation of pasture and supplements to grazing dairy cows [J]. Environmental Modelling & Software 19 (2004) 581~589.
- [14] 范永存,张长利,董守田,等.奶牛精量饲喂系统研究[J].农业机械学报,2009,40(S1):65~68.
- [15] 颜世涛,闫银发,宋占华,等.奶牛个体智能化精料变量补饲系统设计与试验[J].农业机械学报,2011,42(2):168~172.
- [16] S.Devir, H.Hogeveen. Design and implementation of a system for automatic -milking and feeding [J].Canadian Agricultural Engineering, 1996, 38(2):107~113.
- [17] 方建军.饲喂机器人的研究与开发[J].农机化研究,2005, (1):158~160.
- [18] 蔡晓华,刘俊杰,吴泽全等.奶牛精确饲喂机器人:中国, 200620020426.4[P].2007-4-18
- [19] 倪志江,高振江,蒙贺伟,等.智能化个体奶牛精确饲喂机设计与实验[J].农业机械学报,2009,40(12):205~209.
- [20] 李继成,高振江,肖红伟,等.基于单片机的奶牛精确饲喂装备设计与试验[J].农业机械学报,2011,42(1):101~105.
- [21] 高振江,郭跃虎,蒙贺伟,等.自走式奶牛精确饲喂机控制系统设计与验证[J].农业机械学报,2012,43(11):226~230.
- [22] 蒙贺伟,郭跃虎,高振江,等.双模自走式奶牛精确饲喂装备设计与试验[J].农业机械学报,2013,44(2):52~56.

《农产品加工机械与设备》是高等农业院校农产品贮藏与加工专业和农业机械化及其自动化专业的必修课程。通过学习,使学生掌握主要农产品加工机械与设备的基本理论、知识和使用技能。

## 2 “汉民互助”教学法应用情况

### 2.1 具体实施方案

在平行班农机 17-2、3、4、5 班实施,将农机民 17-4 班和农机 17-2 班作为参考班,将农机民 17-5 班和农机汉 17-3 作为汉民互助的试验班,试验时间为一学期,试验课程为《农产品加工机械与设备》。具体实施方案如下:

(1) 组织。教师根据《农产品加工机械与设备》课程特点和教学目标将知识点分解,确定必要的精讲内容和互助教学内容,设计互助教学的操作步骤、引导方法、目标检测及偶发事件处理等实施计划。

(2) 分组。学生根据自己的兴趣、性格等特征自愿组合成学习小组,每组 3~4 人,并选出 1 名有能力和责任心强的学生任小组长。

(3) 合作。根据教师引导的问题由各组内伙伴进行分工合作,共同学习具有一定难度的知识内容,本小组成员和同年级同专业的汉族班同学结成互助联盟,以提高本小组内的学习水平。

(4) 讨论。在教师指定的专题下,组内或组间学生通过各种“语言”进行讨论,相互启发,列举证据以探索正确的答案。

(5) 作业。小组内同学一起完成教师留下的作业,同时由组长指导。

(6) 演示汇报。老师制定小组演示汇报专题,每个小组上课的前 10 分钟以 Powerpoint 课件的形式选派一名民族学生进行演示汇报。

### 2.2 实施注意事项

(1) 教师在组建合作学习小组时,要充分考虑学生的能力性格等差异,合理搭配小组人数,根据内容合理分工,并明确各自的职责,使不同的成员承担不同的角色完成不同的任务,每个成员每个角色都不可或缺,相辅相成,才能促进合作与互助学习。

(2) 互助式教学是一种民主、自由、平等、开放式的教学方式,必须要努力营造和谐民主的教学氛围,建立起和谐平等的师生关系。

(3) 教学过程是一个互动的过程,要突出多边互动,促使每名学生都积极参与其中,而决不能只局

限于教师与个别好学生之间,要通过教学互动,培养全体学生学习的兴趣。

### 2.3 制定“汉民互助教学”效果评价方法

在学期考试结束后,对以上四个班的各门课程成绩和实验成绩的平均值、最大值、最小值和方差值进行统计分析,查看试验效果。

## 3 试验结果分析

农机 17-2、3、4、5 四个班一学期的《农产品加工机械与设备》课程试验结果如表 1。

| 班级       | 优秀率(%) | 不及格率(%) | 平均成绩 |
|----------|--------|---------|------|
| 农机汉 17-2 | 15.2   | 12.1    | 85.2 |
| 农机汉 17-3 | 19.4   | 8.3     | 88.6 |
| 农机民 17-4 | 10.7   | 17.1    | 75.4 |
| 农机民 17-5 | 14.7   | 9.1     | 82.7 |

从以上数据可以看出,汉族班级的优秀率、不及格率和平均成绩的 3 个考核指标都优于民族班。但是针对两个汉族班农机 17-2、3 和两个民族班农机 17-4、5 来说,农机 17-3 班的成绩优于农机 17-2 班,农机民 17-5 班的成绩优于农机民 17-4 班。民族班 17-5 的考核指标远优于民族班 17-4,而且与没有参加试验的汉族班农机 17-2 班的考核指标相差不大。这说明参加“汉民互助”的汉族班级在帮助民族班级的同时,也提高了自己对课程的掌握程度,加深了对《农产品加工机械与设备》课程的理解。总之“汉民互助”教学模式能够增强学生的学习能力和交际能力,是一种新的有效的教学模式。

### 参考文献:

- [1] 买买提热依木·阿布力孜,木合塔尔·沙德尔,买买提·阿尔旦.少数民族学生数理化教育现状的研究[J].教育探索,2002(9):108~110.
- [2] 蔡映辉.高校开展互助学习的理论与实践探索[J].中国大学教学,2008(8):26~29.
- [3] 潘永庆.构建自主-互助学习型课堂的实践研究[J].教育研究,2006(12):84~87.
- [4] 谢柏连.互助合作学习模式的教学与实践[J].职业教育研究,2008(6):138~139.
- [5] 李文君.搭档互助式学习法在基础英语课程教学中的应用[J].内江科技,2009(1):60.
- [6] 谭占海.独立学院英语互助学习探讨[J].外语,2010(5):101~102.
- [7] 范修文,张宏,李传峰等.《画法几何及机械制图》课程教学改革探索[J].新疆农机化,2013(1):58~60.