

贵州省 2020 年鼠害防治农民田间学校培训效果分析

杨再学¹, 周朝霞², 尹文书³, 艾祯仙⁴, 秦治勇¹, 李恩涛⁵, 韦应敏⁶, 潘会⁷, 杨高乾⁸, 王天毅⁹, 罗全丽¹⁰, 吴琦¹¹, 谈孝凤^{12*}

(1. 贵州省余庆县植保植检站, 贵州余庆 564400; 2. 贵州省都匀市种植业发展中心, 贵州都匀 558000; 3. 贵州省息烽县农业技术开发服务中心, 贵州息烽 551100; 4. 贵州省三都县种植业发展中心, 贵州三都 558100; 5. 贵州省瓮安县种植业发展中心, 贵州瓮安 550400; 6. 贵州省安龙县植保植检站, 贵州安龙 552400; 7. 贵州省关岭县植保站, 贵州关岭 561300; 8. 贵州省播州区种植业发展服务中心, 贵州播州 563100; 9. 贵州省岑巩县植物保护站, 贵州岑巩 557800; 10. 贵州省黔南州种植业发展中心, 贵州都匀 558000; 11. 贵州省遵义市种植业发展服务中心, 贵州遵义 563000; 12. 贵州省植保植检站, 贵州贵阳 550001)

摘要 2020 年 8—10 月在贵州省余庆县、都匀市、息烽县、三都县、瓮安县、安龙县、关岭县、播州区、岑巩县 9 个县(市、区) 共举办鼠害防治农民田间学校(FFS)10 间, 共培训学员 300 人, 采用参与式、互动式培训方式进行培训。培训前学员测试题正确率为 71.10%, 培训后正确率为 92.93%, 正确率提高 12.33%~32.33%, 平均提高 21.83%; 测试题按照鼠害防控意识、鼠害传统防控技术掌握、鼠害新型防控技术了解、农业环保意识分类统计, 正确率分别提高 17.78%、29.92%、14.83%、24.33%; 学员非常满意率为 97.40%, 满意率为 2.60%, 无不满意评价; 质量控制指标“是”的指标占 89.05%, “否”的指标占 10.95%。主要措施: 举办辅导员培训班, 充实师资力量; 制定项目实施方案, 明确培训目标; 召开项目专题会, 落实培训任务; 统一培训材料, 提高培训效果; 组建专家团队, 开展督促指导; 召开项目总结会, 交流培训经验。

关键词 农民田间学校(FFS); 鼠害防治; 培训效果; 主要措施

中图分类号 G 725 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2021)18-0279-04

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2021.18.070

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Analysis of the Training Effect of Farmer Field School for Rodent Control in Guizhou Province in 2020

YANG Zai-xue¹, ZHOU Zhao-xia², YIN Wen-shu³ et al (1. Guizhou Yuqing County Plant Protection Station, Yuqing, Guizhou 564400; 2. Guizhou Duyun City Planting Industry Development Center, Duyun, Guizhou 558000; 3. Guizhou Xifeng County Agricultural Technology Development Service Center, Xifeng, Guizhou 551100)

Abstract From August to October, 2020, 10 FFS were held in 9 counties (cities and districts) of Yuqing County, Duyun City, Xifeng County, Sandu County, Weng'an County, Anlong County, Guanling County, Bozhou District and Cengong County, and a total of 300 trainees were trained. Participatory and interactive training methods were adopted for training. Before training, the correct rate of students' test questions was 71.10%, and after training, the correct rate was 92.93%, which increased by 12.33%–32.33%, with an average increase of 21.83%. According to the classification statistics of rodent prevention and control awareness, mastery of traditional rodent prevention and control technology, understanding of new rodent prevention and control technology and awareness of agricultural environmental protection, the correct rate increased by 17.78%, 29.92%, 14.83% and 24.33% respectively. The students' satisfaction rate was 97.40%, and the satisfaction rate was 2.60%, without any satisfactory evaluation. The quality control index "Yes" accounted for 89.05%, and "No" accounted for 10.95%. The main measures: hold training classes for counselors to enrich teachers; make project implementation plan and define training objectives; hold project special meetings to implement training tasks; unify training materials to improve training effect; set up an expert team to carry out supervision and guidance; hold a project summary meeting to exchange training experience.

Key words Farmer Field School (FFS); Rodent control; Training effect; Main measures

农民田间学校(FFS)是联合国粮农组织(FAO)提出和倡导的对农民的培训方法^[1],也是目前广泛推广的农业技术推广培训模式。农民田间学校的建立,有效解决了农业技术推广“最后一公里”的问题^[2]。推广应用农民田间学校,是培养懂科学、会管理、善经营现代新型农民的有效途径^[3]。因此,农民田间学校培训已在我国广泛应用^[4-8]。贵州省鼠害防治农民田间学校最早起源于 2018 年该省实施的联合国粮农组织(FAO)技术合作项目“贵州鼠害控制减少粮食损失保护农业生态安全项目”农民田间学校^[9],该项目成果 2019 年在全省推广应用,取得了明显的培训效果^[10-14]。2020

年,依托贵州省农区鼠害监测防治协作项目,继续在全省举办鼠害防治农民田间学校,进一步提高培训农民科学防治鼠害意识和鼠害控制能力,得到了学员的充分认可和欢迎。笔者对贵州省 2020 年农区鼠害监测防治协作项目农民田间学校的培训效果以及主要措施进行全面总结,其目的是为鼠害防治农民田间学校举办工作提供借鉴和参考。

1 基本情况

1.1 培训地点及人员 在全省举办鼠害防治农民田间学校 10 间,其中,三都县举办农民田间学校 2 间,息烽县、余庆县、播州区、都匀市、瓮安县、岑巩县、安龙县、关岭县各举办 1 间,每间学校培训农民学员 30 人,共计培训学员 300 人,平均年龄为 45.46 岁,其中,30 岁及以下 34 人,31~40 岁 57 人,41~50 岁 88 人,51 岁以上 121 人,以 41~60 岁学员居多,占总学员数的 69.67%;男学员 156 人,女学员 144 人,女性学员占 48.00%;按照不同学历统计,小学 117 人,初中 141 人,高中 22 人,中专以上 20 人,以初中以下学历学员较多,占总学

基金项目 遵义市首批市级人才基地建设项目(遵委[2019]69号);贵州省高层次创新型人才培养项目(黔科合人才[2015]4019号)。

作者简介 杨再学(1964—),男,贵州余庆人,推广研究员,从事鼠害和植保技术推广研究。*通信作者,推广研究员,从事植保技术推广研究。

鸣谢 衷心感谢参与农民田间学校举办的各县(市、区)TOT学员及农业技术干部。

收稿日期 2021-01-18; **修回日期** 2021-02-18

员数的86.00%;汉族190人,水族49人,布依族40人,侗族7人,苗族4人,土家族3人,黎族3人,仡佬族3人,壮族1人,以汉族学员最多,占63.33%。

1.2 培训时间及方法 培训时间为2020年8—10月。采用联合国粮农组织(FAO)提出和倡导的参与式、启发式、互动式、成人非正规教育方式进行培训^[9]。每间学校共培训3次,每次培训时间为0.5 d,由2名辅导员培训班(TOT)学员

和镇乡农业服务中心的技术干部具体负责培训。培训时,将30名学员分为5个小组,每个小组由6名学员组成,推荐1名学员为组长,开展各项培训活动时均以小组为单位进行,让学员之间相互交流、相互学习、相互配合,共同实践。

1.3 培训内容 培训内容包括害鼠基础知识、常用灭鼠技术、农田生态系统分析、交流表达能力、训前训后测试、团队建设等。3次培训内容详见表1。

表1 农民田间学校培训课程

Table 1 Training curriculum of farmer field schools

培训次数 Training times	培训活动内容 Training activity content
第1次 The first time	举行开班仪式,项目农民田间学校培训目标简介,训前票箱法(BBT)测试,学员自我介绍及分组,定组名、画组标、介绍组名组标,鼠类基础知识及危害情况,鼠夹、鼠笼、粘鼠板使用技术。同时,开展悄悄话(信息链)游戏、学员谈期望等交流表达技能活动
第2次 The second time	开展上期培训回顾,训前测试结果反馈,播放灭鼠视频、毒饵配制方法及使用技术,毒饵站灭鼠技术,农田生态系统分析、画图及讲解。同时,开展PVC管毒饵站、矿泉水瓶毒饵站、饮料瓶毒饵站制作灭鼠技能比赛活动,团队协作运水游戏活动
第3次 The third time	开展上期培训回顾,TBS灭鼠技术,生物防治技术,鼠类综合防治及绿色防控技术,训后票箱法(BBT)测试,学员满意度测评,举行结业典礼。同时,开展开放式和封闭式TBS围栏安装技能比赛活动,学员谈感受、学员表演节目等交流表达技能活动

2 培训效果

2.1 训前、训后测试结果分析 培训前、培训后测试题目各10道,采用票箱法(BBT)测试学员成绩。各县(市、区)农民田间学校测试结果表明,培训前学员测试题正确率为71.10%,培训后正确率为92.93%,正确率提高12.33%~32.33%,平均提高21.83%(表2)。测试题按照鼠害防控意

识、鼠害传统防控技术掌握、鼠害新型防控技术了解、农业环保意识分类统计,正确率分别提高17.78%、29.92%、14.83%、24.33%(图1)。同时,通过组织学员开展各类游戏活动、不同类型毒饵站制作、田间TBS灭鼠围栏安装技能比赛等,学员的团队协作能力明显增强、学员的交流表达能力明显提升,为今后推广应用科学灭鼠技术创造了条件。

表2 各县(市、区)农民田间学校训前、训后学员测试成绩

Table 2 Test scores of students before and after training in farmer field schools in counties (cities, districts)

序号 No.	举办地点 Venue	举办 间数 Number of rooms	培训前 Before training			培训后 After training			正确率 提高 Increased accuracy %
			测评 人次 Person times	答对 人次 Correct answer	正确率 Correct rate//%	测评 人次 Person times	答对 人次 Correct answer	正确率 Correct rate//%	
1	余庆县关兴镇狮山村	1	300	205	68.33	300	265	88.33	20.00
2	安龙县招堤街道办陇西村	1	300	221	73.67	300	262	87.33	13.67
3	三都县大河镇民主村	1	300	229	76.33	300	289	96.33	20.00
4	三都县中和镇红星村	1	300	216	72.00	300	287	95.67	23.67
5	息烽县西山镇猪场村	1	300	231	77.00	300	276	92.00	15.00
6	关岭县沙营镇养牛村	1	300	184	61.33	300	262	87.33	26.00
7	都匀市墨冲镇秀峰村	1	300	226	75.33	300	295	98.33	23.00
8	瓮安县平定营镇平定营社区	1	300	256	85.33	300	293	97.67	12.33
9	岑巩县注溪镇面溪村	1	300	167	55.67	300	264	88.00	32.33
10	播州区茅栗镇花果村	1	300	198	66.00	300	295	98.33	32.33
合计 Total		10	3 000	2 133	71.10	3 000	2 788	92.93	21.83

2.2 满意度测评结果分析 培训结束时,对培训学员进行满意度测评结果表明,各县(市、区)学员非常满意率为84.67%~100.00%,平均非常满意率为97.40%,满意率为0~15.33%,平均满意率为2.60%,学员总体满意率为100%,无不满意评价(表3)。按照培训内容、培训方式、授课老师、组织情况、指导农户情况不同测评项目统计,学员非常满意率分别为98.00%、96.67%、99.00%、97.67%、95.67%(表4)。

在学员满意度测评表上,学员认为这次农民田间学校的培训方式新颖,培训内容通俗易懂,特别是开展田间灭鼠技

术操作实践很好;通过培训,对老鼠的危害有了一定的了解,学到了科学灭鼠方法和害鼠的绿色防控技术;通过参加农民田间学校学习,不仅提高了自己的交流能力,而且还提升了团队协作配合能力。在举办结业典礼时,部分农民田间学校学员通过唱水歌、唱酒歌、表演各种节目来表达对培训工作的认可和感谢。

2.3 质量控制指标完成情况分析 通过对每间农民田间学校的42项质量控制指标完成情况统计,质量控制指标完成较好,“是”的指标共374项,占总质量控制指标的89.05%,

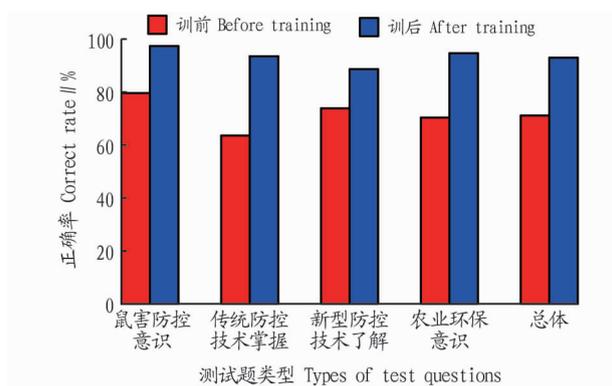


图 1 农民田间学校训前、训后学员测试成绩比较

Fig.1 Comparison of test scores of students before and after training in farmer field schools

“否”的指标共 46 项,占总质量控制指标的 10.95%。其中,开办之前、实施过程、后期“是”的指标分别占总质量控制指

标的 90.00%、94.21%、72.86%(表 5)。各县(市、区)农民田间学校“是”的指标占 80.95%~95.24%，“否”的指标占 4.76%~19.05%(表 6)。

3 主要措施

3.1 举办辅导员培训班,充实师资力量 贵州省在 2018 年举办联合国粮农组织(FAO)贵州鼠害控制项目农民田间学校辅导员培训班培训 30 名 TOT 学员的基础上,2020 年 9 月 13—19 日,依托贵州省鼠害防治人才培训基地和遵义市首批市级人才基地项目“贵州省农区鼠害绿色防控技术应用人才基地项目”,又在余庆县举办了为期 7 d 的贵州省农区鼠害绿色防控农民田间学校 TOT 培训班,培训 TOT 学员 30 名,其中,新学员 23 名。截至目前,两期辅导员培训班共培训农民田间学校辅导员 53 名,进一步充实了贵州省鼠害防治农民田间学校师资力量,为该省举办农民田间学校提供了充足的人才保障。

表 3 各县(市、区)农民田间学校学员总体满意度测评结果

Table 3 Overall satisfaction evaluation results of farmer field school students in counties (cities, districts)

序号 No.	举办地点 Venue	举办 间数 Number of rooms	测评 人次 Person times	学员评价 Student evaluation					
				非常满意 Very sati- sfactory	占比 Proport- ion//%	满意 Satisfaction	占比 Proport- ion//%	不满意 Unsatisf- actory	占比 Proport- ion//%
1	余庆县关兴镇狮山村	1	150	147	98.00	3	2.00	0	0
2	安龙县招堤街道办陇西村	1	150	145	96.67	5	3.33	0	0
3	三都县大河镇民主村	1	150	148	98.67	2	1.33	0	0
4	三都县中和镇红星村	1	150	150	100.00	0	0.00	0	0
5	息烽县西山镇猪场村	1	150	150	100.00	0	0.00	0	0
6	关岭县沙营镇养牛村	1	150	150	100.00	0	0.00	0	0
7	都匀市墨冲镇秀峰村	1	150	149	99.33	1	0.67	0	0
8	瓮安县平定营镇平定营社区	1	150	145	96.67	5	3.33	0	0
9	岑巩县注溪镇面溪村	1	150	150	100.00	0	0.00	0	0
10	播州区茅栗镇花果村	1	150	127	84.67	23	15.33	0	0
合计 Total		10	1 500	1 461	97.40	39	2.60	0	0

表 4 农民田间学校不同测评项目学员满意度测评结果

Table 4 Student satisfaction evaluation results of different evaluation items in farmer field schools

序号 No.	测评项目 Evaluation item	测评 人次 Person times	学员评价 Student evaluation					
			非常满意 Very sati- sfactory	占比 Proport- ion//%	满意 Satisfaction	占比 Proport- ion//%	不满意 Unsatisf- actory	占比 Proport- ion//%
1	培训内容	300	294	98.00	6	2.00	0	0
2	培训方式	300	290	96.67	10	3.33	0	0
3	授课老师	300	297	99.00	3	1.00	0	0
4	组织情况	300	293	97.67	7	2.33	0	0
5	指导农户情况	300	287	95.67	13	4.33	0	0
合计 Total		1 500	1 461	97.40	39	2.60	0	0

3.2 制定项目实施方案,明确培训目标 2020 年 4 月 13 日,由贵州省农田鼠害研究协作组制定并下发了“关于印发《贵州省 2020 年农区鼠害监测防治协作项目实施方案》的通知”(黔鼠测[2020]06 号),明确了培训时间及地点、培训内容及方式、培训要求及经费等。同时,编辑了《贵州省 2020 年农区鼠害监测防治协作项目农民田间学校资料汇编》,内容包括农民田间学校课程表,训前、训后票箱法(BBT)测试题及测试

统计表,学员信息采集表,学员签到册,学员满意度测评表及汇总表,学员补助发放名单,开办之前、实施过程、后期质量控制指标调查表,为农民田间学校的举办提供了培训保障。

3.3 召开项目专题会,落实培训任务 2020 年 6 月 22 日,在余庆县召开的第 12 期全省农区鼠害监测及防治技术培训会暨贵州省农区鼠害绿色防控技术应用人才基地项目专题会上,开展了《农民田间学校举办方法》专题培训,详细讲解了

培训时间及地点、培训内容及方式、培训课程表、训前训后测试题、经费使用及报帐要求、总结报告等内容,讨论并落实了

培训任务,为举办农民田间学校提供了技术保障。

表5 10间农民田间学校质量控制指标完成情况

Table 5 Completion of quality control indicators in 10 farmer field schools

活动时间 Activity time	质量控制指标 Quality control index//项	“是”的质量控制指标 “Yes” quality control indicators//项	占比 Percentage %	“否”的质量控制指标 “No” quality control indicators//项	占比 Percentage %
开办之前 Before opening	160	144	90.00	16	10.00
实施过程 Implementation process	190	179	94.21	11	5.79
后期 Late	70	51	72.86	19	27.14
合计 Total	420	374	89.05	46	10.95

表6 各县(市、区)农民田间学校质量控制指标完成情况

Table 6 Completion of quality control indicators of farmers field schools in counties (cities, districts)

序号 No.	举办地点 Venue	举办间数 Number of rooms	质量控制指标 Quality control index//项	“是”的质量控制指标 “Yes” quality control indicators//项	占比 Percentage %	“否”的质量控制指标 “No” quality control indicators(项)	占比 Percentage %
1	余庆县关兴镇狮山村	1	42	37	88.10	5	11.90
2	安龙县招堤街道办陇西村	1	42	38	90.48	4	9.52
3	三都县大河镇民主村	1	42	39	92.86	3	7.14
4	三都县中和镇红星村	1	42	40	95.24	2	4.76
5	息烽县西山镇猪场村	1	42	34	80.95	8	19.05
6	关岭县沙营镇养牛村	1	42	38	90.48	4	9.52
7	都匀市墨冲镇秀峰村	1	42	40	95.24	2	4.76
8	瓮安县平定营镇平定营社区	1	42	36	85.71	6	14.29
9	岑巩县注溪镇面溪村	1	42	36	85.71	6	14.29
10	播州区茅栗镇花果村	1	42	36	85.71	6	14.29

3.4 统一培训材料,提高培训效果 按照项目要求,贵州省农田鼠害研究协作组集中采购农民田间学校培训材料,每间学校统一学员服装(T恤)、防护用品(口罩、手套)、鼠害绿色防控试验示范及学员灭鼠实习物资(灭鼠毒饵站、TBS灭鼠围栏、鼠夹、鼠笼、粘鼠板等),让学员在培训中可以现场操作演示,现场交流使用方法,提高了培训效果,深受广大学员的欢迎。

3.5 组建专家团队,开展督促指导 2020年8—10月,贵州省农田鼠害协作组组建专家团队,先后前往都匀市、余庆县、息烽县、三都县、关岭县、安龙县、瓮安县等地参加农民田间学校开班仪式,观摩农民田间学校培训工作,交流培训经验,对每间农民田间学校的工作计划、课程安排、材料准备、学员选择等内容进行了检查指导,为举办农民田间学校提供了有力的组织保障。

3.6 召开项目总结会,交流培训经验 2020年10月17日,在余庆县组织召开贵州省2020年农区鼠害监测防治协作项目总结会暨培训会,黔南州、息烽县、余庆县、播州区、都匀市、三都县、瓮安县、关岭县、岑巩县、安龙县参与举办农民田间学校TOT学员共计26人参加会议。各县(市、区)汇报了2020年农民田间学校举办情况,交流了举办农民田间学校的经验与体会、问题与建议。贵州省农田鼠害研究协作组主持人杨再学研究员总结了2020年农区鼠害监测防治工作和科研项目开展情况,安排落实了2021年工作任务,同时开展

《农民田间学校理论及举办方法》专题培训,进一步积累举办农民田间学校的经验。

参考文献

- [1] 杨普云.农民田间学校概论——参与式农民培训方法与管理[M].北京:中国农业出版社,2008.
- [2] 李亚红,桂富荣,吕建平,等.农民田间学校的实践与农民教育的思考[J].中国植保导刊,2008,28(10):42-44.
- [3] 朱晓明,杨普云.农民田间学校在中国的实践与创新[J].中国植保导刊,2018,38(9):83-86.
- [4] 夏敬源,杨普云,朱恩林.农业技术推广模式的重大创新——农民田间学校(FFS)[J].中国植保导刊,2004,24(12):5-6.
- [5] 杨普云,朱恩林,郭荣,等.农作物病虫害综合治理中实施农民参与式培训的经验[J].植保技术与推广,2001,21(2):43-44.
- [6] 李亚红,朱晓明,单绪南,等.云南农民田间学校培训模式实践与探讨[J].中国植保导刊,2012,32(6):58-60.
- [7] 郭超男,刘林,李凡,等.提高西北贫困地区农民科技素质的有效途径初探:以甘肃省武威市节水技术农民田间学校为例[J].中国农学通报,2013,29(17):134-139.
- [8] 李亚红,傅杨,李永川,等.以农民田间学校为载体的农技推广的实践与思考[J].长江蔬菜,2016(18):84-87.
- [9] 杨再学,周朝霞,尹文书,等.贵州鼠害控制项目农民田间学校实施效果与建议[J].山地农业生物学报,2019,38(1):51-56,92.
- [10] 尹文书,李梅,杨再学.鼠害控制减少粮食损失农民田间学校实践与评估分析:以息烽县为例[J].贵州农业科学,2019,47(2):41-44.
- [11] 周朝霞,罗全丽,肖卫平,等.都匀市鼠害控制农民田间学校的实践应用[J].现代农业科技,2019(16):245-246.
- [12] 胡琼,白智江,郑洁,等.余庆县松烟镇鼠害控制农民田间学校培训效果分析[J].现代农业科技,2020(4):250-251.
- [13] 艾祯仙,陆晓欢,邹洪,等.贵州三都县鼠害控制农民田间学校应用与探讨[J].安徽农学通报,2020,26(5):151-153.
- [14] 杨再学,周朝霞,尹文书,等.农民田间学校在鼠害防治培训中的效果与启示[J].中国植保导刊,2020,40(7):103-107.