

农地重划区植栽绿化调查探讨

林信辉, 陈意昌, 黄秋萍, 颜正平

(中兴大学水土保持学系, 台湾 台中 402)

摘 要: 1992 年以前台湾办理农地重划区或早期农地重划区农水路更新改善工程中, 均着重在生产、生活上, 之后逐渐重视生态功能之表现, 至 1996 年增加植栽绿美化项目, 最近五年方有生态工法。研究作现场勘查后, 针对办理重划人员(专家)及农民作问卷调查, 对于实施绿美化工作之相关认知及目前遭遇问题作一统计分析 with 评估, 所得结论如下: (1) 对于绿美化之优点, 如改善环境品质美观、树荫制造休憩及调节湿度等, 受测者表示在普通(同意)以上均占 85% (65%) 以上。(2) 受测者五成以上同意本问卷所设计数种植栽配置方式, 如利用树冠较小之树种、灌木或增加栽植间距。(3) 大多数之农民及专家对于植栽绿美化工作持正面态度, 即期望继续推行, 且农民认为应该继续施行的意愿较专家为高。

关键词: 农地重划区; 绿化; 调查; 生态工法

中图分类号: X 727. 24 文献标识码: A 文章编号: 1005-3409(2002) 03-0013-06

Study on Greening in Farmland Consolidation Areas

LIN Xin-hui, CHEN Yi-chang, HUANG Qiu-ping, YAN Zheng-ping

(Department of Soil and Water Conservation, Chung Hsing University, Taichung 402, Taiwan, China)

Abstract: Farm land consolidation or early stage consolidation renewal areas center on production and life of farmer before 1992 in Taiwan. The early stage consolidation renewal engineering added planting until 1996 that attached importance to the ecological engineering. After the on-the-spot survey, the formal questionnaire was made for the cognition of experts and farmers on planting works. According to these answers for statistical analysis results include: (1) For advantage of planting such as to upgrade the environmental quality, provide pleasant shade of trees etc. that indicated above normal (agreement) over 85% (65%). (2) Over 50% of respondent agree the disposal methods of design planting for questionnaires, for example, to use the bushes or add the interval of planting. (3) The planting work was highly supported by experts and farmers in the farmland consolidation renewal areas. And the farmers were higher than experts.

Key words: farmland consolidation areas; greening; questionnaire; ecological engineering methods

1 前 言

1970 年以前, 台湾地区办理之农地重划区, 农路设施仅为泥土路面, 路面宽度为 2.5 ~ 3 m, 由于年久失修、养护管理不善、功能不彰, 且因农路受农民侵耕, 路面更显狭窄不平。近年来因农业环境的变迁, 农业机械、机动车辆机型加大, 更形成出入的困难, 原“台湾省政府”地政处因此拟定“早期农地重划区农水路更新改善计划”, 自 1987 年起实施, 主要改善早期办理农地重划地区田间农路及给、排水路的功能, 除了将农路拓宽、方便机械及车辆通行外, 也特别重视农路两侧给、排水沟功能的发挥。1992 年于台南县白沙屯重划区碎石级配路面之农路试办植栽绿化, 于 1996 年先期规划增列农路植栽绿化项目, 计划于区内 6 m 以上农路两侧进行植栽, 5 m 农路则为单侧植栽; 此计划希望可增加农地重划区整体性美观, 提供农民休憩及生物栖息场所。

植栽绿化期待之功能可调节微气候、隔音、防风、景观创造、绿荫等; 林文镇等人(1997)曾对台湾各种绿化树种选择作分类, 如行道树、绿篱、防火、防噪音、抗污、诱鸟、诱蝶等;

以往农水路设施着重在农业之生产量, 因农业技术及机械化提升下, 农业生产已较无问题, 农民之生活亦获得改善, 惟生态之考量仍有待加强; 近年重划区内已开始着眼于生态工法配合进行(刘瑞煌等, 2001), 尚在摸索阶段, 效果有限, 故仍在生产生活生态三生理念下继续推行。林裕彬等人(2001)曾利用景观生态计量方法探讨农业景观生态系统, 分析稻田与埤塘之空间结构及相关性, 分析桃园县芦竹乡之农田景观仍以水稻田为基质(matrix), 区内廊道(corridor)以南嵌溪及高速公路之阻隔力较强。由此推断, 在农地重划或早期重划更新改善地区因沥青混凝土路面及混凝土沟等水固化之情况下, 农水路亦将成为景观廊道阻隔作用, 而非通导、栖地或过滤之功能。因此加强农地重划生态工法及农路绿化为日后实施重点。章锦瑜及陈明义(1995)利用景观美质法进行中山高速公路沿线现有树种之景观美质分析, 建立预测模式, 提供选种及维护管理参考。植栽至今已实施数年, 有关植栽执行之成果及其后续工作之推展, 需作整体了解, 因此本研究利用现场踏勘及问卷调查方式, 针对农地重划区内植栽绿

¹ 收稿日期: 2002-05-01
作者简介: 林信辉, 男, 中兴大学水土保持学系教授, 理学博士。

美化工作之执行, 及农民认知情况, 做一客观之探讨与评估, 以供日后办理相关计划及设计时之参考。

2 研究流程

为落实植栽绿美化之执行工作, 先针对现地做一勘查, 有关现地基本数据及适生植栽与适用工法配置、植栽成效调查、周遭环境之景观作调查。探讨一般人对环境影响认知、应否继续施行及所遭遇之问题作一客观性的评估与建议, 并提出可行之方法, 以供日后相关单位施工设计时之参考。研究流程如图 1。

评估工作项目, 分为现地勘查与问卷调查部分, 其评估之项目包括: (1) 施工难易度之评估; (2) 整体性美观之考量; (3) 对周遭环境的冲击之评估; (4) 未来施工完成后维护之难易度; (5) 对工法配合的意愿等项目。

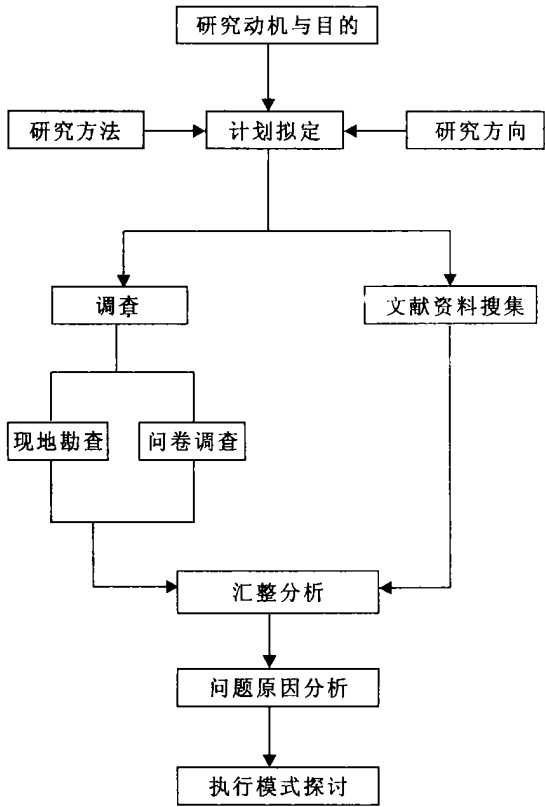


图 1 研究流程图

3 问卷调查项目与分析

问卷调查分为专家问卷与农民问卷两部分, 专家问卷部分委请“内政部土地重划工程局”各工程队以及各县市政府地政局重划课、各乡镇公所、水利会等相关政府人员协助填写问卷; 农民问卷部分则委托重划区所属之乡镇公所转交各农民填写。问卷主要项目如表 1, 其中第 2、3 项之选项有非常同意、同意、普通、不同意及非常不同意等五项。此等问卷调查方式可达到不偏不倚的公正观点, 可“中央施行法令之”理由与施行者的态度, 及农民看法, 寻求最佳的执行方式。

问卷之调查分别针对台湾地区云林、彰化、台南、宜兰、新竹及嘉义等六县进行, 其调查方式为现地访谈回收或交由县市政府地政局重划课协助调查再以邮寄方式加以回收, 专

家问卷部分之调查时间为 2000 年 10 月至 2000 年 11 月, 共计得有效问卷 149 份; 农民问卷部分之调查时间为 2000 年 11 月底至 2001 年 2 月, 共计得有效问卷 179 份。

表 1 问卷主要项目

| 专家问卷 | 农民问卷 |
|---|--|
| 1. 是否曾经参与过农地重划区植栽绿美化工作之相关计划? | 1. 如何知道农地重划区植栽绿美化工作? |
| 2. 认为重划区植栽绿美化对环境所造成的各种影响, 如增加环境品质美观、影响作物产量、会使路面变窄等问项。 | 2. 认为重划区植栽绿美化对环境所造成的各种影响, 如: 可调节湿度、构筑物造成破坏、会增加蚊虫及鸟类等问项。 |
| 3. 针对植栽绿美化工作是否应继续施行做一开放式评估。提出行道树、田埂入口等八种构想方案进行调查。 | 3. 调查农民对植栽种植方式及地点, 如种在庙埕广场、提供自己的田地植防风林之意愿, 植栽工作是否应继续施行等问项。 |

问卷调查完成后, 先针对专家问卷及农民问卷作一描述性之分析, 以发现各种问卷受测样本之背景及对植栽绿美化工作之初步认知; 其次, 将各种问项作单因子变异数分析 (Oneway ANOVA)、交叉分析 (Cross tabulation) 等统计分析, 以更进一步了解受测者对各种问项间的认知。

4 结果与讨论

本计划为评估台湾地区各县市乡镇植栽绿美化工作之优缺点, 经由现地勘查及问卷调查, 综合分析, 并探讨未来可执行的方针。

4.1 现地勘查结果

经现地勘查台湾地区云林、彰化、台南、宜兰、新竹及嘉义等六县, 有关现况农路侧植栽执行人员及农民对于绿化执行情况所作反应意见及遭遇问题, 或有所建议事项, 兹胪



图 2 农民自行田埂植栽



图 3 农民于版桥旁美化

列如表 2。除了对绿美化负面的见解外,却仍可发现对绿美

化植栽有所偏好及实际植栽者(如 2、3)。1999 年宜兰县于深
州农地重划区之纪念碑预定地植栽垂柳、酒瓶椰子、韩国草、
矮仙丹等十余种多样性植物种类,并设置凉亭、卵石、步道、
鱼池等休闲设施,使该区因绿美化提升生活环境品质及增加
休闲空间。

表 2 植栽绿美化之现地勘查归纳

| 现场问题 |
|---|
| 1. 农民对于植栽绿美化认为占用道路,致使路面缩小 |
| 2. 树木的枝叶遮荫,影响农作物的产量 |
| 3. 植栽引来鸟类啄食稻穗,并影响会车,有些农民喷洒农药或对树木环状剥皮造成植株死亡 |
| 4. 农民认为稻田已达到绿化,无须再植栽 |
| 5. 植栽引来鸟类啄食稻穗,并影响会车,有些农民喷洒农药或对树木环状剥皮造成植株死亡 |
| 6. 植栽普遍生长不佳的原因除部分农民恶意破坏之外,栽种的季节与栽植之后的维护管理亦为主要问题 |
| 7. 云林县利用水泥环保树苗,农民可接受效果较佳 |

4. 2 专家学者问卷结果分析

4. 2. 1 专家对农地重划区绿美化工作之认知分析 而在对
农地重划区绿美化工作的认知上,有关正面影响频度分析如
表 3,认为重划区绿美化可增加环境品质美观者,以同意者
居多占 57. 4%;可制造树荫休憩地者,以同意者居多,占
55. 0%;可调节湿度者以同意者居多,占 52. 4%;可减少风
害者以同意者居多,占 44. 6%;可促进空气过滤效能者,同
意者居多占 53. 1%。

表 3 专家认为绿美化工作具有正面影响频度分析

| | 重划区绿美化可增加环境品质美观 | | 重划区绿美化可制造树荫休憩地 | | 重划区绿美化可调节湿度 | | 重划区绿美化可减少风害 | | 重划区绿美化可促进空气过滤效能 | |
|---------|-----------------|--------|----------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-----------------|--------|
| | 频度 | 百分比 | 频度 | 百分比 | 频度 | 百分比 | 频度 | 百分比 | 频度 | 百分比 |
| 非常同意 | 29 | 19. 6 | 28 | 18. 8 | 19 | 12. 9 | 18 | 12. 2 | 24 | 16. 3 |
| 同意 | 85 | 57. 4 | 82 | 55. 0 | 77 | 52. 4 | 66 | 44. 6 | 78 | 53. 1 |
| 普通 | 19 | 12. 8 | 17 | 11. 4 | 39 | 26. 5 | 37 | 25. 0 | 38 | 25. 9 |
| 不同意 | 9 | 6. 1 | 15 | 10. 1 | 10 | 6. 8 | 23 | 15. 5 | 5 | 3. 4 |
| 非常不同意 | 6 | 4. 1 | 7 | 4. 7 | 2 | 1. 4 | 4 | 2. 7 | 2 | 1. 4 |
| T total | 148 | 100. 0 | 149 | 100. 0 | 147 | 100. 0 | 148 | 100. 0 | 147 | 100. 0 |

表 4 认为绿美化工作具有负面影响频度分析

| | 重划区绿美化会有遮荫影响作物产量 | | 重划区绿美化会对路面及邻近结构物造成破坏 | | 重划区绿美化会使路面变窄 | | 重划区绿美化会阻挡大型农机具下田 | | 重划区绿美化会增加蚊虫 | |
|---------|------------------|--------|----------------------|--------|--------------|--------|------------------|--------|-------------|--------|
| | 频度 | 百分比 | 频度 | 百分比 | 频度 | 百分比 | 频度 | 百分比 | 频度 | 百分比 |
| 非常同意 | 19 | 13. 0 | 12 | 8. 2 | 33 | 22. 4 | 25 | 17. 1 | 14 | 9. 6 |
| 同意 | 65 | 44. 5 | 57 | 39. 0 | 64 | 43. 5 | 57 | 39. 0 | 52 | 35. 6 |
| 普通 | 41 | 28. 1 | 40 | 27. 4 | 29 | 19. 7 | 30 | 20. 5 | 39 | 26. 7 |
| 不同意 | 20 | 13. 7 | 36 | 24. 7 | 17 | 11. 6 | 30 | 20. 5 | 36 | 24. 7 |
| 非常不同意 | 1 | . 7 | 1 | . 7 | 4 | 2. 7 | 4 | 2. 7 | 5 | 3. 4 |
| T total | 146 | 100. 0 | 146 | 100. 0 | 147 | 100. 0 | 146 | 100. 0 | 149 | 100. 0 |

认为重划区植栽绿美化会具有负面影响之选项中(如表
4),认为重划区绿美化会有遮荫影响作物产量者,以认为同
意及普通者居多,分别占 44. 5% 及 28. 1%;会对路面及邻近
结构物造成破坏者,以同意 39. 0% 最高,其次普通及不同意
者占 27. 4% 及 24. 7%;会使路面变窄之问项中,以认为同意
者居多,占 43. 5%;会阻挡大型农机具下田者,以同意者居

多,占 39. 0%;而认为重划区绿美化会增加蚊虫者则以占
35. 6% 之同意者居多,其次普通者占 26. 7%、不同意者占
24. 7%。

就总体而言,认为农地重划区植栽绿美化工作是否应继
续施行时,有 59. 7% 的受访者认为应继续进行,而有 36. 2%
的受访者认为不应继续进行。

4.2.2 专家对农地重划区植栽绿美化配置方式之偏好分析

对于本研究所提出之 8 种农地重划区植栽配置方式, 受测者对农路绿化树种以树冠较小之数种及灌木栽植方式(行道树一)之认知上, 受测者认为适合占 51.5%; 对于利用乔木作为行道树, 加大行道树之栽植距离并搭配以灌木之作法(行道树二), 以认为同意者居多, 占 47.4%; 对于选取农路旁之空地种植树木进行绿美化, 并提供农民作业之余休憩使用之作法(路旁休憩点), 以同意者居多, 占 48.5%; 对于选择路旁适当之空地设置简易停车场, 做为农民停放车辆之用, 并可兼具农民休憩地功能(停车场)之作法, 以认为适合者居多, 占 40.7%、而有 25.0% 的人认为不适合; 对于在各

个农田设置标示物与简易绿化, 以说明农场种植之作物并提供农民遮阳休憩地点(田埂入口)之作法, 认为适合者占 30.4%、认为普通者占 29.6%、认为不适合者则占 34.8%; 在农路过于狭窄的地区, 为了提供机动车辆进出方便, 必须增设回车道, 并加以绿美化(回车道), 其中认为适合者最多, 占 41.9%; 在横跨灌溉渠道或河川桥梁附近的空地上加以绿化, 增加桥梁特色并提供休憩场所(桥头)之作法上, 有 47.8% 的人认为是适合的; 于农路或田埂的交叉路口设置指示标志, 并进行简易之绿美化(指示牌)之作法, 认为适合者占 47.8% (表 5)。

表 5 农地重划区植栽绿美化栽植配置方式频度分析

| 类 型 | 田埂入口 | | 回车道 | | 桥 头 | | 指示牌 | |
|--------|---------------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|----------------------------------|-------|---------------------------------|-------|
| 说明 | 于各个农田设置标识物与简易绿化, 说明种植之作物并提供农民遮阳休憩之地点。 | | 在农路狭窄的地区, 提供机动车辆进出方便, 增设回车道, 并加以绿美化。 | | 在横跨灌溉沟渠附近空地上加以绿化, 增加桥梁特色亦提供休憩地点。 | | 于农路或田埂的交叉路口, 设置指示标志, 并进行简易之绿美化。 | |
| | 频度 | 百分比 | 频度 | 百分比 | 频度 | 百分比 | 频度 | 百分比 |
| 非常适合 | 2 | 1.5 | 14 | 10.3 | 15 | 11.0 | 7 | 5.1 |
| 适合 | 41 | 30.4 | 57 | 41.9 | 65 | 47.8 | 62 | 45.3 |
| 普通 | 40 | 29.6 | 29 | 21.3 | 30 | 22.1 | 37 | 27.0 |
| 不适合 | 47 | 34.8 | 34 | 25.0 | 23 | 16.9 | 28 | 20.4 |
| 非常不适合 | 5 | 3.7 | 2 | 1.5 | 3 | 2.2 | 3 | 2.2 |
| T otal | 135 | 100.0 | 136 | 100.0 | 136 | 100.0 | 137 | 100.0 |

| 类型 | 行道树一 | | 行道树二 | | 路旁休憩点 | | 停车场 | |
|--------|------------------------|-------|------------------------------|-------|------------------------------|-------|----------------------------|-------|
| 说明 | 农路的绿化树种以树冠较小之树种以及灌木为佳。 | | 利用乔木做为行道树宜间隔较大之间距, 并采交错配置为佳。 | | 选取农路旁之空地种植树木, 并提供农民作业之余休憩使用。 | | 选择路旁适当之空地设置简易停车场, 兼作农民休憩地。 | |
| | 频度 | 百分比 | 频度 | 百分比 | 频度 | 百分比 | 频度 | 百分比 |
| 非常适合 | 3 | 2.2 | 6 | 4.4 | 26 | 19.1 | 22 | 16.3 |
| 适合 | 69 | 51.5 | 65 | 47.4 | 66 | 48.5 | 55 | 40.7 |
| 普通 | 37 | 27.6 | 36 | 26.3 | 20 | 14.7 | 23 | 17.0 |
| 不适合 | 21 | 15.7 | 25 | 18.2 | 23 | 16.9 | 32 | 23.7 |
| 非常不适合 | 4 | 3.0 | 5 | 3.6 | 1 | .7 | 3 | 2.2 |
| T otal | 134 | 100.0 | 137 | 100.0 | 136 | 100.0 | 135 | 100.0 |

进一步利用交叉分析来探讨当受测者对农地重划区植栽绿美化工作的参与程度不同时, 应否继续推行植栽绿美化工作之态度。其分析结果显示, 受测者无参与过相关计划时, 认为仍须推行者占 68.9%; 当受测者参与过推广工作时, 认为仍须推行者占 54.5%; 受测者参与过施工作业, 认为不应继续进行者占 51.4%; 当受测者参加过施工品质监管之工作后, 认为仍须推行者占 69.2%。

4.3 农民问卷结果分析

4.3.1 植栽正负面影响及其它问项频度分析 在对农地重划区绿美化工作的认知上, 认为重划区绿美化可增加环境品质美观者, 以同意者居多占 46.9%; 可制造树荫休憩地者, 以同意者居多, 占 52.0%; 可调节湿度者以同意者居多, 占 45.7%; 可减少风害者以认为同意及普通者居多, 分别占 35.8% 及 26.7%; 可促进空气过滤效能者, 以同意者居多占 45.7%。

在认为重划区植栽绿美化会具有负面影响之选项中, 会有遮荫影响作物产量者, 以认为同意者居多, 占 50.0%; 会对路面及邻近结构物造成破坏者, 以同意 40.3% 最高; 会使路面变窄之问项中, 以认为非常同意及同意者居多, 分别占 33.3% 及 37.9%; 会阻挡大型农机具下田者, 以非常同意及同意者居多, 分别占 34.5% 及 37.9%; 会增加蚊虫者则以占 44.9% 之同意者居多。

在对农地重划区绿美化工作推行之各种问项中, 认为可种在宽 8 m 以上的农路边者以同意居多, 占 39.5%; 种在路口指示牌的旁边之中, 有 37.5% 的测者不同意; 种在活动中心及庙埕广场之问项中, 分别有 49.7% 及 46.5% 的受测者同意; 种小的灌木或多年生草花之问项中, 则有 37.5% 的受测者认为同意; 应设置公园来种绿美化植栽和给农民使用, 有 38.1% 的受测者同意; 在愿意提供自己的田地来种植防风植物的受测者中, 36.2% 的受测者认为不同意, 同意者亦

占 24.3%; 在愿意提供自己的田地来种植绿美化植栽之问项中, 31.6% 亦不同意者, 其次同意者亦达 25.6%。其结果显示在受测者之认知中, 除了在路口指示牌旁不宜栽植植栽绿美化以外, 其它如 8 m 以上的农路旁、活动中心、庙埕广场、设置公园及栽种小型灌木及多年生草花皆是相当愿意的; 而在愿意提供自己的田地来栽植防风植栽及绿美化植栽方面, 虽有近 1/3 的农民不愿意, 但是愿意提供私人土地者仍占了将近 1/4。

就总体而言, 认为农地重划区植栽绿美化工作是否应继续施行时, 有 68.8% 的受访者认为应继续进行, 而有 31.2% 的受访者认为不应继续进行, 由此可看出, 农地重划区的植栽绿美化工作仍是可以推行的。另外, 就相关问题的建议上, 农民多建议可由政府提供树苗, 依农民个人意愿栽植; 少于 5 m 以下之农路不宜栽植; 并且期望政府相关部门应加强修

剪整枝的工作, 以免造成植栽过度生长或死亡而妨害农作物生长。

4.3.2 种植方式与地点的认知不同之评估 利用交叉分析的方式来探讨当受测者对农地重划区植栽绿美化工作的认知不同时, 其对于农地重划区植栽绿美化工作是否继续施行之态度(如表 6、7)。其分析结果显示, 受测者对农地重划区植栽绿美化工作是否继续施行与对其对植栽绿美化的各种认知, 除了会有遮荫影响作物、会对路面及邻近结构物造成破坏、会使路面变窄及会阻挡大型机具下田等项目外, 其余均达到显著水准。受测者多认为农地重划区植栽绿美化工作虽然会增加蚊虫与鸟类, 对于作物会有些影响, 但是对于其它如可以增加环境美观、可制造树荫休憩区、可调节湿度、可防风及可促进空气过滤效能等功效, 皆抱持着肯定的态度, 故希望农地重划区绿美化工作可再继续推行。

表 6 绿美化工作农民认为应否继续施行具正面影响之交叉分析

| 农地重划区植栽绿美化工作 | 重划区绿美化可增 加环境品质美观 | | 重划区绿美化可制 造树荫休憩地 | | 重划区绿美化可调 节湿度 | | 重划区绿美化可防 风 | | 重划区绿美化可促 进空气过滤效能 | |
|--------------|---------------------|-------|--------------------|-------|-----------------|-------|---------------|-------|---------------------|-------|
| | 是 | 否 | 是 | 否 | 是 | 否 | 是 | 否 | 是 | 否 |
| 认为是否应继续施行 | | | | | | | | | | |
| 非常同意/ % | 34.2 | 3.8 | 25.6 | 1.9 | 16.4 | 3.8 | 22.4 | | 25.0 | |
| 同意/ % | 54.7 | 26.9 | 63.2 | 26.9 | 56.9 | 21.2 | 41.4 | 25.0 | 52.6 | 29.4 |
| 普通/ % | 11.1 | 32.7 | 10.3 | 23.1 | 24.1 | 46.2 | 19.0 | 40.4 | 19.0 | 43.1 |
| 不同意/ % | 0 | 26.9 | 0.9 | 36.5 | 2.6 | 19.2 | 17.2 | 25.0 | 3.4 | 17.6 |
| 非常不同意/ % | 0 | 9.6 | 0 | 11.5 | 0 | 9.6 | 0 | 9.6 | 0 | 9.8 |
| | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 |
| | 0.651 | 0.000 | 0.673 | 0.000 | 0.513 | 0.000 | 0.443 | 0.000 | 0.521 | 0.000 |

表 7 绿美化工作农民认为应否继续施行具负面影响之交叉分析

| 农地重划区植栽绿美化工作 | 重划区绿美化会有 遮荫影响作物产量 | | 重划区绿美化会对 露面及邻近结构物 造成破坏 | | 重划区绿美化会使 路面变窄 | | 重划区绿美化会阻 挡大型农机具下田 | | 重划区绿美化会增 加蚊虫及鸟类 | |
|--------------|----------------------|-------|------------------------------|-------|------------------|-------|----------------------|-------|--------------------|-------|
| | 是 | 否 | 是 | 否 | 是 | 否 | 是 | 否 | 是 | 否 |
| 认为是否应继续施行 | | | | | | | | | | |
| 非常同意/ % | 19.8 | 23.1 | 19.8 | 21.2 | 19.8 | 21.2 | 34.2 | 38.5 | 12.9 | 21.2 |
| 同意/ % | 53.4 | 44.2 | 41.4 | 10.4 | 41.4 | 40.4 | 38.5 | 36.5 | 51.7 | 26.9 |
| 普通/ % | 16.4 | 13.5 | 30.2 | 21.2 | 30.2 | 21.2 | 19.7 | 13.5 | 19.8 | 38.5 |
| 不同意/ % | 9.5 | 19.2 | 8.6 | 15.4 | 8.6 | 15.4 | 6.8 | 9.6 | 14.7 | 13.5 |
| 非常不同意/ % | 0.9 | 0 | 0 | 1.9 | 0 | 1.9 | 0.9 | 1.9 | 0.9 | 0 |
| | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 |
| | 0.157 | 0.385 | 0.170 | 0.301 | 0.170 | 0.301 | 0.101 | 0.789 | 0.267 | 0.018 |

表 8 绿美化种植方式与地点应否继续施行之交叉分析

| 农地重划区植栽绿美化工作之种植方式与地点 | 可种在宽 8 m 以上的农路边 | | 可种在路口指示牌的旁边 | | 可种在活动中心 | | 可种在庙埕广场 | | 可种小的灌木或多年生草花 | | 设置公园来种植绿美化植栽和给农民使用 | | 我愿意提供自己的田地来种植防风植栽 | | 我愿意提供自己的田地来种植绿美化植栽 | |
|----------------------|-----------------|-------|-------------|-------|---------|-------|---------|-------|--------------|-------|--------------------|-------|-------------------|-------|--------------------|-------|
| | 是 | 否 | 是 | 否 | 是 | 否 | 是 | 否 | 是 | 否 | 是 | 否 | 是 | 否 | 是 | 否 |
| 认为是否应继续施行 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非常同意/ % | 36.8 | 7.5 | 8.6 | 0 | 36.8 | 13.2 | 37.7 | 8.2 | 19.0 | 0 | 25.0 | 3.8 | 18.8 | 0 | 14.7 | 1.9 |
| 同意/ % | 47.9 | 20.8 | 29.3 | 13.2 | 54.7 | 41.5 | 52.6 | 38.8 | 44.8 | 22.6 | 44.8 | 24.5 | 35.9 | 1.9 | 37.9 | 0 |
| 普通/ % | 6.0 | 9.4 | 13.8 | 22.6 | 6.8 | 18.9 | 7.0 | 34.7 | 18.1 | 39.6 | 13.8 | 45.3 | 12.8 | 5.7 | 19.0 | 3.8 |
| 不同意/ % | 5.1 | 50.9 | 35.3 | 45.3 | 1.7 | 26.4 | 0.9 | 18.4 | 18.1 | 35.8 | 14.7 | 24.5 | 27.4 | 52.8 | 20.7 | 52.8 |
| 非常不同意/ % | 4.3 | 11.3 | 12.9 | 18.9 | 0 | 0 | 1.8 | 0 | 0 | 1.9 | 1.7 | 1.9 | 5.1 | 39.6 | 7.8 | 41.5 |
| | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 | Phi 值 | P 值 |
| | 0.599 | 0.000 | 0.266 | 0.018 | 0.465 | 0.000 | 0.536 | 0.000 | 0.411 | 0.000 | 0.422 | 0.000 | 0.606 | 0.000 | 0.627 | 0.000 |

同样以交叉分析的方式来探讨当受测者对农地重划区植栽绿美化工作种植方式与地点的认知不同时,其对于农地重划区植栽绿美化工作是否继续施行之态度(表 8)。对大多数的受测者而言,是赞成农地重划植栽绿美化工作继续施行的,而其认为适当的种植方式与地点则多是在宽 8 m 以上的农路边、活动中心、庙埕广场、设置公园或种植较小的灌木与多年生草花,然对于种植在路口指示牌旁边的看法仍多有争议;在是否愿意提供自己的地来种植防风植栽与绿美化植栽的方面,认为农地重划区绿美化工作应该再继续施行下去

者,多愿意提供自己的田地,反之亦然。

4.4 专家与农民问卷调查之比较

在对农地重划区绿美化工作的认知上,综合对农地重划区绿美化工作是否应继续施行之看法上,大多数的受访者认为是应继续执行,且农民认为应该继续施行的意愿较专家为高。土地重划工程局(2000)调查农地重划区内各县已栽植之树种及可提供栽植之乡镇及树种,可供地方政府执行绿美化树种选之参考。

表 9 各县市农地重划区植栽之调查统计

| 县别 | 宜兰 | 桃园 | 新竹 | 苗栗 | 台中 | 彰化 | 南投 |
|---------|------|-----------------|------------------|-----------|--------|--------|------|
| 乡镇 | 壮围乡 | - | 湖口乡 | - | 清水 | 竹塘乡 | |
| 已栽植树种 | 十叶榄仁 | - | 樟树 | - | 黑 树 | 小叶榄仁 | |
| 调查可栽植树种 | 小叶榄仁 | 白千层 | - | - | - | - | |
| 县别 | 云林 | 嘉义 | 台南 | 高雄 | 屏東 | 花莲 | 台东 |
| 乡镇 | 西螺镇 | | | | 潮庄镇 | | |
| 已栽植树种 | 樟树 | 台湾栾树; 槟榔; 樟树 | 小叶榄仁; 樟树; 变叶木 | 小叶榄仁; 黑 树 | | 球状黄金榕树 | |
| 调查可栽植树种 | 小叶榄仁 | 台湾栾树 | 樟树 | | 球状黄金榕树 | 黑 树 | 小叶榄仁 |

5 结论与建议

(1) 经问卷调查及统计分析结果,大多数之农民及专家对于植栽绿美化工作持正面态度,即期望继续推行。

(2) 在植栽绿美化之种植方式及地点专家问卷显示对于各种建议之栽植方式均给予正面之态度;而农民问卷中则认为除栽植于路口指示牌旁以外,对于其余的建议方式均相当肯定。

(3) 虽农民大多不愿意提供自己的田地,但仍有近 1/4 的农民愿意提供自己的田地来进行栽植防风树种与绿美化树种。

(4) 农民认为植栽绿美化占用道路,使路面缩小。实际上农路交会车甚少,路宽 4.5 m 即可会车,因此 5 m 农路宽可采单侧栽植。

(5) 建议可选取其它适合栽植地点进行绿美化,如纪念

碑、水路两侧、畸零地,或于 6 m 以上进行栽植时,尽量避免太密集之栽植或采交错栽植。

(6) 规划设计期间,召开说明会,依农民意愿,选择由农民决定之树种,以避免施工期间产生阻力。

(7) 为鼓励农民于自行田埂间或路侧、水侧植栽,由政府部门提供树苗,农民自行栽植,对于愿意提供土地之农民,应建立起其回馈机制,补助农民从事生态性及植栽绿美化机制,以提高农民提供土地之意愿,维护不佳亦应惩罚措施,俾使顺利推展。

(8) 所选用的植栽应是具地方性的植栽,依各施作地点之目的及使用性不同配合运用灌木、草花及乔木的搭配,并建立其后续维护管理机制,配合农民生态观念的推广教育,以增加植栽之成活率。

参考文献:

[1] 林信辉. 1997 年度工程环境绿美化规划及示范期末报告[R]. “台湾省水土保持局委托计划”, 环境绿化协会编印, 1997. 68- 78.

[2] 林信辉. 农地重划区预铸 U 型沟工法及植栽绿美化工作之评估期末报告[R]. “内政部委托计划”, 2001. 98.

[3] 林文镇, 赖明洲, 郭宝章. 台湾绿化树木种植手册[S]. 孙海文化丛书, 1997. 3- 12.

[4] 林裕彬, 邓东波, 吴振发. 景观生态计量方法于农业景观生态系统之空间结构探讨[J]. 农业工程学报, 2001, 47(2): 74- 91.

[5] 章锦瑜, 陈明义. 中山高速公路沿线树种景观美质预测模式之研究[J]. 中华林学季刊, 1995, 28(4): 47- 61.

[6] “内政部土地重划工程局”. 早期农地重划区农水路更新改善地区绿美化植栽计划(草案)[R]. 2000.