

差异化培训在农技推广中的效用——以石家庄市农林科学研究院为例

李建芬, 李瑜玲, 宋晓 (石家庄市农林科学研究院, 河北石家庄 050041)

摘要 通过分析我国农业生产上种地农民文化低、收入低, 不愿种地的现象, 石家庄市农林科学研究院耕作栽培与技术推广所以项目为依托在农业技术推广中开展差异化培训服务, 提高农民素质、科学种管技术、收入及种粮积极性。

关键词 培训; 效用; 农技推广

中图分类号 S-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)20-346-03

我国是农业大国, 国家粮食安全占重要位置。但由于连续多年的农村劳动力转移, 大批年轻力壮、文化层次相对较高的男性出外打工, 使得留守下来从事农业生产的劳动力呈老龄化、妇女化、没文化的“三化”现象, 对新品种、新技术、新知识的接受应用能力较差; 在农业生产上盲目大量的施用肥料, 大大增加了生产成本, 污染环境; 农民是我国的收益最低的人群, 单纯的土地收入, 很难支撑一家的生活所需, 在很大程度上限制了农民生产积极性影响粮食的丰产、高产; 随着社会的发展, 人口增长、耕地减少和粮食需求量增加形成的“两增一减”矛盾对我国粮食生产构成巨大压力, 使得我国农产品供给将长期处于紧平衡状态。因此对不同的涉农对象进行内容不同方式各异的差异化培训, 使农民尽快掌握科学种植新技术、新技能, 开拓思路, 转变观念, 降低成本, 增加收入, 提高种粮积极性, 保证国家粮食安全是迫在眉睫、势在必行的一项紧急任务。

1 进行差异化培训是改变当前农业生产现状的一条必由之路

针对当前农业生产的现状, 对不同的涉农群体, 进行内容不同、方式不同的差异化培训。让农业生产产业化、规模化, 把农业发展成为一种事业, 使农民成为一种职业。让农民轻轻松松种地、快快乐乐打工, 粮食生产和挣钱两不误, 从根本上保障国家的粮食生产安全。

2 通过差异化培训, 解决当前农业生产上农民、农资与技术三大问题。

2.1 首先解决种地的人的问题 对不同的涉农对象进行差异化培训, 把农业新科技、新成果、新政策、农业法律、法规通过不同的培训方式, 对农业生产的主力军农民及基层农业技术人员进行有针对性的培训。把农业科学技术转化为生产力, 培养出一批有文化、懂技术、会经营的现代农民, 通过三提高一降低(提高种植技术, 提高农业的产出率、提高产量, 降低生产成本)来达到增加农民收入, 提高种粮积极性, 保障国家粮食安全的最终目的。

2.2 提供优质的农资(种子、肥料)和配套栽培技术 国家鼓励推行技物结合, 促进农业先进实用技术到田到户, 把农业新技术和高科技含量的农资产品集成配套直接进村入户, 最大程度的发挥作物良种的高产潜力, 实现增产、增效、降低

成本增加收入。

2.3 建立技术传播平台 通过送教下乡(聘请农业专家与农民进行面对面的理论授课、田间指导、参观学习)方式, 运用先进的现代信息传播技术方式(3G、物联网、云计算等)为农民提供一个长效的技术、信息平台, 在不同的农时提供相应的技术支持。达到科技兴农、人才强农、科技带动生产力的效果。

3 案例分析

石家庄市农林科学研究院耕作栽培与技术推广研究所所以项目为依托, 以差异化培训服务为平台, 以省市级农业科研究院(所、学校)技术骨干为载体, 以农民、基层农业技术人员为主体, 以传输新成果、新品种、新技术、新政策为主线, 开展差异化培训, 建立起农民富裕文明、粮食高产丰产、农业节能高效、生态绿色环保的社会主义新农村。

石家庄市农林科学研究院耕作栽培与技术推广研究所承担着“河北省基层农业技术人员知识更新培训”项目, “新型职业农民培育”项目, “农村科技信息服务村村通工程”项目, “河北省农业综合开发土地治理技术推广”项目。项目中虽都包含培训的内容, 但培训对象、培训内容、培训方式、培训目的、培训效果均不相同。

3.1 基于项目需求对农业推广体系不同层次的涉农对象开展差异化的培训服务 培训是农业技术推广开展工作的主要方法和手段, 也是基层农业技术人员和农民尽快掌握新技术、新技能的关键。通过培训宣传政策、转变观念、达成共识, 放大新技术、新成果的优越性, 促进农业技术推广工作开展和进行。

根据项目的要求, 耕作栽培与技术推广研究所对农民、村级技术员、基层农业技术推广人员分区域、分产业、按农时开展多渠道、全方位、多层次、多种形式的培训。

3.1.1 2014年新型职业农民培育。按照“科教兴农、人才强农、新型职业农民固农”战略要求; 耕作栽培所以种养大户、家庭农场主、专业合作社骨干为重点培育对象, 在赵县开展了76人为期15天的梨专业生产经营型职业农民培训, 在元氏县开展了75人为期7天的农机操作员的社会服务型职业农民培训。

3.1.2 河北省农业综合开发土地治理项目。石家庄市农林科学研究院以自主产权的“石麦18、石优17、石优20、石麦22”等石麦系列节水高产优质冬小麦新品种, 在项目区进行示范推广。在每年的春秋两季进行“小麦生长的关键时期的

关键技术”培训。

2013 年秋季耕作栽培与技术推广所对藁城、晋州、辛集、深泽、无极、正定 6 个县,12 个项目村的村民进行了 12 场次秋季培训,受训人数 2 724 名;2014 年春季开展 12 场次 1 805 人的春季培训;2014 年项目中开展 25 场次 2 820 人的秋季培训,两年累计培训 49 场 7 349 人。通过培训使项目区农民掌握了节水高效栽培集成技术,在降低水肥投入的前提下,实现平均亩增产 25 Kg,水肥节支 30 元。促进项目区小麦产量水平的提高、品质的改善和水资源的可持续利用。

3.1.3 针对“农村科技信息服务村村通工程”项目进行的村级农技员培训。村级农技员是村村通项目的村级服务站的负责人,具有丰富的农业生产经营经验、较高的文化素质和生产技术,对农业新成果、新技术有较强的学习意愿。村级农技员作为新成果新技术示范户,引导、指导农业生产,并负责农业技术推广,农民的技术培训,开展技物结合服务活动。由于村级农技员有服务基层农业生产的职责和便利条件,所以加强村级农技员队伍建设,提高村级农技员的综合素质十分必要。耕作栽培与技术推广所以县为单位每年在春秋两季对村级农技员进行技术培训。2013~2014 年累计培训 69 场次 10 361 人次,提高了村级技术员的种植技术和管理水平;使村级农技员在农业新成果新技术示范与推广中发挥示范带头作用;培育出一批农业规模化生产经营的农业职业经理人。

3.1.4 基层农技人员知识更新培训。基层农技推广人员既是农业新技术、新成果的传播者,也是农业生产的指导者,还是农产品质量安全的监督者,肩负着重要的责任和使命。为不断提高农业新技术推广的效果,加快现代农业发展步伐,基层农技人员在做好传统农业技术推广的基础上,还要不断学习新知识,掌握新技能,提升为农业、农村、农民服务的能力。2009~2014 年对河北省的石家庄、邢台、邯郸、廊坊等地区的 2 966 名基层农业技术推广人员就新政策、农产品安全、综合执法、农业科研新成果、农业科研新技术等方面新知识进行了培训。通过培训着力提高基层农技推广人员的业务素质 and 综合技能水平,培养和造就大批高素质、善沟通、精业务、懂政策、会推广、能示范的基层农技推广负责人,增强科技对农业农村经济发展的支撑能力,促进现代农业发展和社会主义新农村建设。

3.2 基于培训项目的目的开展不同内容培训 随着社会的发展,人们从吃饱穿暖的基本生活到安全、优质、绿色、有机的品质生活,从一家一户的分散种植养殖的传统农业到家庭农场、农业合作社的专业种养、加工、经营、管理的现代农业,从主要追求产量和依赖资源消耗的粗放经营到数量、质量效益并重、产品安全、资源节约、环境友好的现代生态农业,对农民、农业有了更高的要求。农民需要掌握先进的、节能高效、省时省力、安全绿色的农业生产管理技术,耕作栽培与技术推广所开展了以传输技术信息为主要内容的培训和以良种良法配套栽培技术为主要内容的技物结合的方式进行培训。

3.2.1 以技术信息流为主的培训。2013、2014 年在赵县、晋州的老梨区对 426 名果农开展了梨的专业培训,聘请梨果专业的省级高级专家针对果树的病虫害害、省工省时高效栽培、外国先进行的果园管理技术、无公害果品的生产管理、果品深加工、保鲜贮藏等的专业技术进行培训。还增加了果品的市场营销、食用农产品食品安全、现代农业生产经营、农村合作经济等素质教育课程。培育一批有知识、懂技术、会管理的现代农业生产的主力军。2014 年在元氏县对 75 名农机操作员进行培训,聘请省市级农机领域有丰富理论知识和实践经验的专家对农机具的使用、维护、保养等专业知识进行理论和实践教学。

基层农业技术人员是农业技术推广的主力军,在农业增产、农民增收、农村稳定等方面发挥着重要的作用。所以基层农业技术人员知识更新培训尤其重要,耕作栽培所连续 6 年对项目县的基层农技人员进行知识更新的培训,培训内容侧重于新政策解读、农业科研、农产品安全、综合执法等方面的培训,聘请政策、管理、技术、执法等领域的专家开展县级基层农技员培训,发放相关培训资料及教材。培养和造就大批高素质、善沟通、精业务、懂政策、会推广、能示范的基层农技推广负责人,增强科技对农业农村经济发展的支撑能力,促进现代农业发展和社会主义新农村建设。

3.2.2 以良种良法配套栽培技术为主要内容的技物结合的培训、示范方法。以自主知识产权的小麦良种及配套栽培技术进行示范推广。在《“石麦系列”节水高效冬小麦新品种及配套栽培技术示范推广》项目中,推广石家庄市农林科学研究院自主知识产权的石麦 18、石优 17、石优 20、石麦 22 等节水、高产、优质的冬小麦新品种及配套栽培技术。向项目村免费发放优质小麦品种,形成一村一品的种植方式,然后在不同的农时结合石麦系列小麦品种的特性开展统一科学种管技术培训。在每年的 9~10 月份,对项目区的农民进行播前培训,主要内容包括优良品种的选择,种子处理,不同品种的播期、播量、播种深度,病虫害的防治,加深耕作层、增施有机肥、磷肥、适当控制氮肥用量等技术;11 份中旬进行的春草防治技术,安全越冬技术;来年的 2~3 月份进行小麦的春季管理技术,主要针对小麦病虫害综合防治技术、化学除草技术、肥水管理技术以及小麦后期的“一喷综防”技术。通过良种良法配套栽培技术的示范推广培训,项目区农民学到了节水、节肥、安全、绿色、生态的科学种管技术。

借助《农村科技信息服务村村通》项目,开展技物结合的“双流”服务模式。用农村大喇叭进行技术广播,传播农业新技术、新成果,综合农业技术、国家政策、气象信息、农作物生长期对应的关键栽培技术;村级农技员以农资服务直接进村入户,建设技术集成技物结合示范田的形式组织产品流,把农业新技术和高科技含量的农资产品集成配套,优惠直供。把科技成果、农技员、农民和科技企业紧密联系在一起,实现了技术服务和科技产品直接进村入户,提高服务“三农”的效率。

3.3 全方位、多渠道、多形式的培训方式 农民教育的教学

内容和教学方法决定着农民教育质量与效益的高低,是农民教育的核心。教学内容和教学方法都要始终围绕着提高农民科技水平、生产力水平、加强文化道德建设、提高生活质量。彻底改变农民教育普教化的倾向,注重农民教育的针对性、实用性、实效性和长效性,就近就地举办“短平快”的实用新技术培训,更加注重学员在实践中学习、掌握和验证所学知识、技能,努力培养农民的创新意识与能力。

3.3.1 课程设置采取“学校授课+基地实习+外出参观学习”的方式。对农民的培训主要采用送教下乡的方式,把培训班开在农村田间地头对农民进行讲解、示范、操作和解答的培训形式。直接面对农民,以从事农业生产的一线农民作为培训对象,指导人员与农民零距离交流,这样对于文化程度偏低的农民学员最为适宜。直接在现场开展实训,让农民亲自动手操作,理论与实践相结合,提高解决问题的能力。培训内容紧密围绕实践生产和工作中所需的知识,诸如种植、养殖、追肥、灭草、防虫、治病等,有针对性地答农所问、释农所疑、解农所惑。在理论学习培训之余,安排学员进行参观学习,开阔了学员的视野,提高了认识,改变了传统的思维模式,学习了新的理论,为学员今后在农业生产、经营上创新思维打下牢固的基础。通过参观农业科技示范园区里的新品种、新技术等一目了然,实例鲜活,学习直观,开阔了学员们的眼界,触动了他们的思想,转变了他们许多传统观念,为河北省现代农业发展和新农村建设提供强有力的人才支撑。

3.3.2 大喇叭云广播技术。该工程将云广播技术、电子技术、信息技术、计算机技术与传统大喇叭广播有机结合,建成“无人值守、自动开关、定时广播、差异化服务”的智能化信息服务平台。截止2014年底,大喇叭服务范围已推广到河北省20个县(市)区4500个行政村。紧密结合“三农”实际,根据农时季节,结合农作物生长进程,传播管理技术,每天传播20余条信息,每年7000条以上,因其具有实时性、灌输性、灵活性、广众性的特点,深受农民的喜悦。

3.3.3 村级技术员的示范带动。村级技术员是经过培训具有科技、经济和管理能力的人,他们即是农民,又是农业技术人员,同时还是农资经营者,具有农业技术服务与提供优质农资产品的双重身份。通过创建高产高效科技示范田形式,影响和带动一方百姓共同走上科技致富的道路。

3.3.4 发放技术资料。在各项培训过程中,根据培训的专

业选择不同的培训教材,授课老师的讲议。在农作物的关键时期印制应时性的栽培技术以报纸、宣传单、明白纸的形式发放到农民手中,做到了及时、实用、高效,为农民的增产、增收、节支保驾护航。

3.4 差异化培训的效果通过不同形式的培训,逐步建立健全了从省市县到乡到村的农业技术推广体系。从省市级农业科研院校研制出的新产品新技术及国家出台的各种惠农政策,通过培训的形式传输给县(市)区的基层农业技术人员、乡级技术站、村级农技人员,逐步建立健全我省农业技术推广体系,当农民在农业生产中出现问题时,能够就近指导农民,及时、正确的进行处理,减少农业风险,保障农业丰收。

做大做强新型农业经营主体,培养了一批有能力、有知识、有文化、有技术、能经营、会管理的新型职业农民队伍,为我省现代农业发展和新农村建设提供强有力的人才支撑。通过培训,使农民有了新的思想出路,排除了只有外出打工一条出路,使农民愿意扎根于新农村,建设现代化农场,经营农业专业合作社,建设新农村。把农业经营成事业,农民成为体面的职业,把农村建造成环境优美、空气清新、食品绿色安全、生活休闲、娱乐于一体的现代农业庄园。

节约社会资源,减少肥料和农药的使用量,降低成本、增加收入、减少污染,产生良好的经济效益和社会效益,保障国家粮食生产安全。以小麦为例,学员参加学习培训后,基本掌握了优质麦科学种管技术,节水节肥高产管理技术,平均节支450元/hm²,增产375kg/hm²,平均增收节支1515元/hm²。仅2014年辛集项目区333.33hm²就达到增收节支50.5万元。节水节肥即节约了社会资源,又减少了农药化肥的污染,同时又保障了国家的粮食安全。

参考文献

- [1] 陈莉,李玲瑜,李夕军.农村科技信息服务村村通农业科技推广体系发展研究[J].农业科技管理,2015(1):52-55.
- [2] 刘舜佳.新型农业经营主体的科技支撑体系研究[J].湖南社会科学,2013(6):138-140.
- [3] 宋晓,李玲瑜,李建芬.农业科学单位科技推广成效的调查研究——以石家庄市农林科学研究院耕作栽培与技术推广所为例[J].安徽农业科学,2014(21):7261-7263.
- [4] 洪渡,丁打琪,章宝余.强化农技推广工作提升农业社会化服务水平[J].农业科技管理,2015(1):44-47.
- [5] 朱宏伟.信息技术在农村科技推广中的应用研究[J].吉林农业科技学院学报,2010(4):55-56.
- [6] 陈军.种粮大户发展现状及扶持对策——基于安徽种粮大户调查资料分析[J].安徽农业大学学报:社会科学版,2008(4):4-6.

(上接第345页)

申报国家级大学科技园。

参考文献

- [1] 王洪立,赵锦桥,马善泉,等.产学研下的大学科技园创新服务体系研究[J].科技管理研究,2011(9):24-26.
- [2] 范旭,韩野.我国大学科技园建设的政策问题探讨[J].科技法制与政策研究,2006(4):42-43.
- [3] 唐良智.大学科技园的功能、作用及发展实践[J].科技进步与对策,2002(3):52-54.
- [4] 蒋和平,崔凯.农业科技园的发展模式分析[J].中国软科学,2008,27(S1):130-132.

- [5] 科技部.关于印发“十一五”国家农业科技园发展纲要的通知[J].华夏星火,2007(6):13-18.
- [6] 陈瑞平,邱冠武,方育渊.农业科技园与农业大学科技园的异同性特质分析[J].广东农业科学,2011,24(6):209-211.
- [7] 钟书华.科技园管理[M].北京:科学出版社,2004:11-12.
- [8] 刘笑明,李同升.农业技术创新扩散的国际经验及国内趋势[J].经济地理,2006(6):931-935.
- [9] 高东,杨宝东,秦岭.大学科技园助力农业科技创新与推广[J].中国高校科技,2012(4):8-10.
- [10] 李同升,王武科.农业科技园技术扩散的机制与模式研究——以杨凌示范区为例[J].世界地理研究,2008,17(1):53-57.