



城镇化纪事·发现村庄④



蒋高明的生态农场里养着100多头牛,这是整个农场生态循环系统的核心。 本报记者 张泰来 摄

中科院教授回乡办“古怪”农场

——一个生态试验农场的坚守与困惑(上)

中科院教授回乡,得带回什么大项目吧?中科院植物研究所首席研究员蒋高明给出的答案是一个农场。不用农药,不用化肥,不用地膜,不用除草剂,不用添加剂,不用转基因,施肥全靠牛粪,除草全靠手拔鸡啄。在临沂平邑县卞桥镇蒋家庄,蒋高明创办的这个农场,有学历最高的“农民”,却坚持用最“笨”的办法,誓要生产安全的农产品。

本报记者 张泰来

参观者络绎不绝,不乏外国学者

6月25日傍晚,一辆黑色SUV开进弘毅生态农场的大门,车上坐着的是自诩“资深吃货”的济南人赵建军。虽然是第一次来,对养生颇有研究的赵建军却早就听说了关于这个农场的传说。

农场位于临沂市平邑县卞桥镇蒋家庄村,由从村里走出去的中国科学院植物研究所首席研究员蒋高明在2007年创办。

农场大院位于村东北的一大片田野中,离村子有一两公里远。院里有试验田、牛棚、猪圈,还有一栋二层的小楼和三间平房,占地20亩。院落外有一片8亩大的林场,4亩地的果园,10亩试验田和70多亩有机粮食种植地。

农场里除了蒋高明的学生,还雇佣了两名管理人员,两名专职饲养员,还有15头猪、40多只鸡、118头牛以及李树、杏树、国槐等树木花草。

小楼外生长着两棵红叶李,鸽子蛋大小的李子光滑、红润,惹得赵建军忍不住伸手摘了两颗。一旁



这种诱虫灯最多时一晚曾捕到十多斤害虫。 本报记者 张泰来 摄

的农场科技助理曾彦笑着说:“不用洗,这个院子里所有的东西都不用化肥,不打农药,直接吃就行。”

晚上,热情的主人特地杀了一只鸡,吃着美味的鸡肉,沐着夜晚的凉风,听着远处的虫鸣,生意人赵建军连连感叹:“在这样的地方,种地都是幸福的。”

农场创办以来,像赵建军这样慕名而来的参观者络绎不绝。他们中有大学教授,有普通市民,有政府调研团,也有外国学者。村民现在看到来农场参观的外国人,已经不再感觉惊奇了。

蒋家庄这个普通的鲁南小村,也因为农场的出现而声名远扬。

118头牛是生态循环核心

弘毅生态农场的吸引力不仅在于农场主蒋高明的身份,也在于它独特的生产方式。

2000年,蒋高明在内蒙古主持一个有关退化草原生态恢复的试验项目时,产生一个新奇的想法,促使他回老家做试验。

“就是把草原的牛南下转移到农区,然后在草原上养鸡,我把它叫做畜南下、禽北上。”蒋高明说,这样做可以把农区的秸秆变废为宝,同时减轻草原的生态压力。

2006年,蒋高明找到时任村支

书的蒋胜利,说了承包土地养牛办农场的想法,但蒋胜利不感兴趣。

“在村民看来,养牛不是高科技,如果养,他们可以养1万头,可还是不能改变他们的生活。”蒋高明说,他只能反复游说村委会。2007年2月,蒋高明从各方筹到100万启动资金,以每亩高出市价150元的价格租到了30亩地,垒起院墙开始他的试验。

如今,农场院子里的七八个养牛棚里,养着58头育肥牛,60头母牛,它们是农场生态循环系统的核

心。牛吃的是玉米、花生、小麦等作物秸秆,粪便用来肥田,和秸秆、水混在一起可以制造沼气、沼液和沼肥,沼液还能用来预防病虫害。

农场的专职养牛工不是别人,就是当年的村支书蒋胜利。每天早上5点,他来到农场,花三四个小时喂牛、打扫牛圈,下午再干两三个小时。其余时间,蒋胜利自由支配,每月可领1500元工资。

“我这个岁数出去也干不了什么,在这儿挣钱不多,好的是不离家门,不耽误种地。”蒋胜利说。

养鹅除草“试验很成功”

农场院内的三间平房里,分门别类放置着各种实验器材、仪器,保存着几乎所有当地昆虫的样本和农场建立以来所有作物的样本、数据。

蒋高明指导的农学硕士、博士很多都住在农场,少时六七人,多时二十来人,他们像村民一样在田地里干活,还要记录作物成长过程,进行各种各样在村民看来“奇怪”的试验。

创办之初,农场采用种植、养殖相结合的办法,把村民不用的农作物秸秆买来饲养肉牛,牛粪还田、生产沼气,在坚持“不用化肥、不用农药、不用除草剂、不用添加剂、不用地膜、不用转基因”的“六不”前提下,试验各种消除病虫害,减少杂草、提高产量的方法。

中科院植物所的博士生郭立月从硕士时起就师从蒋高明,曾做过用牛粪养殖蚯蚓的试验。现在,他在做的是无毒除草的试验。农场院内和四周的20多盏光谱诱虫灯,就是郭立月的试验之一。

试验三年薄田变吨产田

用生态模式种粮食,产量能不能提上去?在2010年以前,蒋高明和他的研究生们心里都没有数。

农场创办之初,听说蒋高明种地不用化肥、农药,村民像是听到了一个笑话。“这不是要绝产吗?哪是过日子的种地法?”

村民的担心不无道理。用蒋高明的话说,用过这么多年的化肥、农药,土壤已经受到污染,即使停用化肥,用有机肥料,土壤也有一个转化恢复的过程。蒋高明估算,这需要三年。

试验前两年,田里的景象跟村民说的一样,草多庄稼稀,“院子里这块地,站在楼上就能数出有多少棵玉米。”

每当夜幕降临,挂在树下的诱虫灯发出紫色的光,不时发出“噼啪”的声响。郭立月说,试验刚开始时,一盏诱虫灯一晚上最多曾抓到过十多斤害虫。

根据郭立月的试验数据,即使不打农药,单靠诱虫灯,也可以杀灭百分之七八十的危害花生的金甲虫。

对于杂草,研究生们也有着不同于村民的看法。“除草不一定要全部铲除,只要保证不影响作物生长即可。”研究生乌云塔娜曾做过一个用家禽除草的试验。

她选了2亩玉米地,先在里边放100只鸡,后来改换成50只鹅,利用这些家禽的嘴去铲除杂草。

“试验很成功,不到一周,鹅就把杂草吃了个干净,而且它们都是从根部铲草,吃过之后杂草很难再长。”蒋高明说,家禽不仅吃杂草,还刨食土里的害虫,给地松土,排泄的粪便也是很好的肥料,一举四得。

到了2010年,蒋高明心里有了底。那一年,农场院内的试验田,扣除水分、杂质,每亩收获了961斤小麦,秋季种植的有机玉米产量达到了1095斤,两项加起来,达到了吨产田的标准。而在承包之初,这里只是一片堆放建筑垃圾的土场,土壤厚度只有二三十厘米,是名副其实的薄产田。

给牛场带来经济效益最大的是肉牛养殖。2012年,养牛带来30多万元的纯利润。虽然院外处于转换期的土地产量没有提上去,但农场一年的整体利润已接近20万元。

“从科研的角度讲,我们取得了非常大的成功。”蒋高明说。