



保护耕地调研行①

编者按 “万物土中生,有土斯有粮。”耕地质量直接关系到国家粮食安全。近年来,耕地质量面临的压力越来越大。随着有关部门投入大量人力、物力、财力对土壤进行整治,对耕地进行修复,我国耕地保护与治理初显成效。本报选取了黑土地保护、建设用地复垦、农膜污染治理等领域的典型地区进行了调研采访,探求如何在保护中利用耕地,在提高粮食产能的同时兼顾耕地资源环境的农业可持续之路。

治疗黑土地“贫血症”

本报记者 乔金亮 常理

阅读提示

黑土是世界公认的最肥沃的土壤。长期以来,我们对黑土地资源的过度开发利用,使得曾经黑黝黝、抓一把能出油的黑土地,如今已疲惫不堪逐渐变薄。如何让黑土地在不影响生产能力的情况下恢复“体力”成为一项重要课题。伴随农业部、财政部东北黑土地保护利用试点项目的启动,记者近日再一次来到东北,探寻黑土地的保护利用之道。

原来“插根筷子也发芽”的黑土地如今正发生改变。由于超强度的开发利用,黑土地退化明显。在黑龙江省北安市二井镇自和村,村党支部书记闫中杰挥锹挖开了一块地,不到30厘米,便露出了黄土层。前一段,专家告诉他:“黑土层已由上世纪50年代的平均60至70厘米,下降到现在的20厘米,并且在高速公路上,记者看到高速公路两旁的坡地、林地很多已经变成了耕地。据介绍,原先的不少大豆田也变为玉米地。吉林省农安县创业村农民姜成辉说,大豆能固氮肥地,过去东北不少农民都习惯粮豆轮作,利于提高土壤地力。但种大豆效益低,每亩纯收益不到玉米的一半,现在大家越来越不愿意种。

黑土变薄令人忧

“感觉黑土层营养越来越少,不得不多施化肥。现在种6亩玉米,化肥底肥就得600斤,追肥还得500多斤。化肥用量比20年前增加了近一倍。”姜成辉说,如今,粮食产量靠化肥顶着,由于有机肥源明显不足,大部分农田已多年不施有机肥。农民们说,以前的土地土壤层较厚,脚踩上去就像踩在海绵上一样,现在许多地方土壤板结得厉害,踩上去根本看不到脚印。

吉林省黑土地耕地面积达520万公顷,占全省耕地面积的7成以上。吉林省农委巡视员于文波说,每年流失表层土壤平均可达0.3至0.7厘米,耕层有机质以每年0.1%的速度下降。耕地的犁底层深度已由上世纪80年代的20厘米左右下降到13厘米。土壤的持续供肥能力下降,作物病害发生频率提高。

据监测,黑土表层平均每年流失0.3至1厘米,一部分耕地黑土层厚度由开垦之初的80至100厘米下降到目前的40至50厘米,部分地区下降到20至30厘米,局部地区甚至出现完全丧失腐殖质层的“破皮黄黑土”。

农业部种植业司司长曾衍德说,近些年来,东北黑土区高产作物种植面积不断增加,大豆、杂粮等肥田作物种植面积越来越少。同时,农家肥使用减少,化肥施用量增加。黑土地长期高强度、超负荷利用,在作物产量增加的同时,也带来了耕地地力和土壤微生物活性下降,以及土壤贫瘠化。

黑土是世界公认的最肥沃的土壤,东北黑土区耕地面积约4.8亿亩,是全球三大黑土区之一。东北四省区粮食产量占全国的三分之一,调出量占全国的三分之一,对保障粮食安全很重要。黑土是不可再生的宝贵资源,形成1厘米黑土层需要几百年的时间。专家已发出警告,如果不加以保护,黑土继续退化,东北“大粮仓”的基础不牢,优势也会失去。引以为自豪的宝贵黑土地资源将不复存在。

专家访谈

在创新中保护 在保护中创新

——访中国农业科学院党组书记陈荫山

本报记者 常理

东北地区是我国大粮仓,保护好这块独特优质的黑土资源,实现永续利用和农业可持续发展,对发展现代农业、保障国家粮食安全具有重大意义。近日,记者就如何保护东北黑土地等问题,采访了中国农业科学院党组书记陈荫山。

“近年来,东北地区在连年增产的同时,出现了黑土退化问题。尽管国家已经实施高标准农田建设、水土保持、测土配方施肥、保护性耕作等项目,黑土资源退化流失的趋势在局部地区得到延缓,但整体恶化的局面未从根本上扭

转。”陈荫山表示,当前我国东北黑土退化,既有丘陵漫岗地多、黑土表层疏松、夏季降雨集中等自然原因,也有耕作制度、政策设计、公共服务、机制体制等方面的原因。保护东北黑土地刻不容缓。

有鉴于此,中央对黑土地保护非常重视。2015年中央一号文件提出,加强农业生态治理,开展“东北黑土地保护试点”。最近国务院批复了《农业环境突出问题治理总体规划(2014—2018年)》和《全国农业可持续发展规划(2015—2030年)》,把东北黑土地保护

作为重点专题列入发改委、农业部等6部委联合实施的重要任务。

据了解,当前农科院正在开展“东北黑土地保护工程”协同创新项目。谈到实施该项目的总体思路 and 具体做法,陈荫山表示,在黑土地保护的思路和措施上,离不开科技创新。中国农业科学院科技创新工程协同创新行动,就是探索农业科研创新机制,优先解决黑土地保护等重大科学和技术问题,为区域农业农村经济持续健康发展和国家粮食安全提供技术支撑。坚持在发展中保护、在保护中发展,围绕粮食综合生产能力



图为位于黑龙江省大庆市肇源县内的黑土地。本报记者 常理摄

种地为何不养地

当前东北黑土地面临的“量减质退”局面,给农业可持续发展和生态环境带来潜在风险。记者采访发现,这主要源于过度开垦利用、不合理的耕作制度和产业结构、长期忽视水土保持措施等。加之,强制性的法律法规等制度性约束缺乏,农民无法从保护黑土地中获得更多经济效益,导致农民“重用地轻养地”,黑土地不堪重负。

水土流失是导致黑土层不断变薄的重要原因。目前东北已有700万公顷左右的坡耕地的黑土层厚度不足20厘米,237万公顷的坡耕地黑土层已经消失。不久前,水利部水土保持司司长刘震参与全国政协东北黑土地专题调研。他说,如果任由水土流失继续发展下去,50年后东北黑土地又将将有94万公顷坡耕地的黑土层彻底丧失。

耕作制度和产业结构单一,制约土壤肥力提升。同时,种养发展不协调,玉米就地青贮转化饲料率低,草食畜牧业滞后。据吉林省榆树市有关人士介绍,根据吉林省实施的土壤有机质提升计划,2013年该市获得土壤有机质提升补助资金150万元,项目耕地每亩补贴10元,农户施用农家肥按2至3立方米计,仅运输成本就要80至120元,“这样很难调动农民养地积极性”。

秸秆还田是增强土地肥力的有效措施,但不少地方的秸秆还田率还不高。中国工程院院士、沈阳农业大学教授陈温福长期从事水稻育种工作,跑遍了东北的水稻主产区。据他

观察,一些农民对秸秆还田有疑虑,由于操作中有出现秸秆、土壤不结合导致产量下降的可能,农民宁可把秸秆烧了也不还田。

黑龙江省农科院土肥所副所长周宝库认为,组织化程度不高,制约黑土地保护措施的推广。比如,等高耕作应该是治理漫岗坡地水土流失的重要措施。但受原有顺坡承包土地的制约,很难统一推进。平原地区深耕深翻需要大马力拖拉机,但由于一家一户分散经营,无法统一作业。农民承包经营的土地地块零散,多以顺坡条带状为主,导致等高起垄、修埂、筑沟等治理措施难以落实。

此外,还有黑土地保护技术集成研发不够等原因。

保护黑土该咋办

米区、坡耕地等不同的技术方案。

据介绍,黑龙江省哈尔滨市双城区大力推广秸秆还田、有机肥施用、深松整地、测土配方施肥等措施,不断扩大黑土地保护面积。全区年实施测土配方施肥面积300万亩,有效解决了农民盲目施肥和过量施肥造成肥料浪费及地下水污染等问题,减少了对土壤和地下水的污染。该区以希勒乡爱强村、同心乡同德村连续10多年施用农家肥为基础,向246个行政村扩展,施用农家肥面积达到50万亩。

曾衍德说,要坚持用养结合、保护利用。统筹好粮食增产、农民增收和黑土地资源保护之间的关系,优化农业生产布局,大力推广资源节约型、环境友好型生产技术,走在保护中利用、在利用中保护的路子。同时,要坚持突出重点,综合施策。以耕地质量建设和黑土地资源保护为重点,统筹考虑土壤水肥栽培等生产要素,综合运用工程、农艺、农机、生物等措施,确保黑土地保护取得实效。他认为,具体可以从以下几方面加强:

有机肥资源利用增肥。各地要根据不同纬度重点推广秸秆机械粉

碎还田、覆盖还田和秸秆堆沤还田等不同的秸秆还田技术。还要加快推进种养结合,在畜禽养殖相对集中的地区,发展从事有机肥生产和施用的社会化服务组织,鼓励农民利用畜禽粪肥造和使用有机肥。

粮豆轮作培肥。通过建立合理的轮作种植制度,推行粮豆轮作,增加大豆种植面积。由于收入差异,目前农民不愿意种植大豆,要切实加大政策扶持和引导。

缓坡地治理护肥。坡耕地治理是防止水土流失的关键措施。要根据实施情况,对不同坡度的缓坡耕地,采取机械起垄横向种植、短坡种植、等高修筑地埂,结合地埂种植生物篱带等治理措施。

此外,发挥好新型经营主体的带头作用至关重要。中国农科院农业区划所副所长徐明岗认为,黑土地保护利用试点一定要有承担任务的载体,像种粮大户、农民专业合作社和龙头企业,就是很好的载体。他们有保护黑土地的强烈意愿,又有开展黑土地保护利用的条件,把他们作为试点工作任务的承担者,效果更好。

耕地老了吗? 耕地本不会老。但是,或许正因为我们以为耕地不会老去,耕地却在悄悄地——很多地方、很多时候甚至在剧烈地、快速地老去。

老去的原因,其实我们都清楚。比如,从各种企业排放出来的未经处理或者处理不当的废气、废液、废渣之类的“三废”,现在明排的少了,但未达标排放的、乃至偷排的依然不少;过度依赖农药、化肥,在全球农业、化肥施用量中,我们占了大头;生活垃圾、畜禽粪便及农业废弃物如塑料薄膜的粗放处理,过去我们习惯于任其自然;再比如,对耕地的过度开垦、过度使用以及水土流失,导致耕作层变薄,一如东北黑土地面临的境况。

耕地无语。但耕地会以自己的方式告诉我们,由于这些不公正的待遇,在许多地方它的质量在变化,它的地力在下降,它正在衰老。它原本拥有的丰润与活力,在很多地方渐渐变得羸弱与老迈。仅以国土部门前年公布的数字,我国受到中重度污染的耕地大约在5000万亩,这仅仅只是在当时条件下大体测定的数字。在鱼米之乡的湖南某地,一位老农问,这地怎么就没有过去那么长庄稼呢?非得靠大化肥不可。

其实,这样的诘问,我们不该指向耕地。应该责问的,是我们自己。令人欣慰的是,与这种责问相向而行的是,在发展与保护的长期矛盾中,我们选择了绿水青山与金山银山和谐共生的绿色理念,保护耕地、爱惜耕地在许多地方开始成为一种自觉。或许,我们可以粗略地描述一下这些年保护耕地的举措:从耕地红线,到测土配方施肥、高产田创建、土地整理、农田水利、药肥减量,再到表土剥离、黑土地治理、农膜治理、重金属污染治理等行动,这些统一的理念与分散在不同部门的专项动作,形成了我们保护耕地的中国路径。

成效有目共睹。比如,耕地减少的速度有所下降,培肥地力的耕作行为越来越多。不过,问题依然突出。一个醒目的例子,这些年新农村建设中,为减少占用耕地,许多村民被集中迁居上楼。按理,农村宅基地建设用地的相应下降,但实际上,这一占地数字不降反升。显然,节约出来的耕地指标很多被腾挪转换了,这还不包括盖楼所占的地都是熟地好地,而退出来的大多是贫地差地。

这样的尴尬,根子还在于爱护耕地的观念没有深入骨髓。曾经,我采访过的一位造纸厂经理说,他们知道排放污水会毒害耕地,但治了污就没有钱造纸。再说,在全县、全省、全国耕地那么大,不在乎这一点。“不在乎这一点”,或许为许多地方不愿意在保护耕地下大力作出了观念上的注解。非不能也,是不为也。

但我们面临的耕地形势,已容不得我们“不为”。我们人均耕地本来就少,才一亩五分地,而占用耕地的压力还很大,大规模的铁路建设、水利工程项目、城镇化发展都会占用耕地。在这种压力下,提升耕地质量、保护耕地质量就尤为重要,也尤为紧迫。只有在观念上把耕地与我们每个人的发展、每个人的未来真正联系在一起,许多我们以为的困难、我们遇到的困难,都会有积极的体制、机制与方法上的探索与解决。

我们必须让耕地永葆青春活力。趁着我们年轻,更为了我们自己,别让耕地老去。

