



农业绿色发展：供需结构改革的共同追求

近日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于创新体制机制推进农业绿色发展的意见》（以下简称《意见》），对如何推进农业绿色发展作出了具体规定。在当前条件下，中央为什么提出推进农业绿色发展？当前呈现出了哪些新趋势与新问题？如何在推进农业绿色发展的同时确保粮食安全与农民增收？对此，我们特约请了农业部相关负责人、专家、地方领导等就此话题展开三方会谈。

——编者



曾衍德
农业部种植业管理司司长



谭秋成
中国社会科学院农村发展研究所研究员



朱国兵
江苏省东海县委书记

推进农业绿色发展的重大意义

➤ 当前，我国正在由中等收入国家向高收入国家迈进，显著的特点就是消费结构升级，由过去的吃得饱向吃得好、吃得健康转变。

➤ 绿色农业不再狭隘地视农业只是提供食品、纤维、原材料等经济产品的产业，而是认为其具有多种价值和功能，是人类回归自然的必然之路，是反映人类与自然是否和谐的指示剂。

➤ 推进农业绿色发展为我们提升现有农业资源的可承载性、扩展农业发展的空间指明了方向。

学习时报：近日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《意见》，要求推进农业绿色发展，以“为建设美丽中国、增进民生福祉、实现经济社会可持续发展提供坚实支撑”。当前，推进农业绿色发展具有什么样的重大意义？

曾衍德：一是满足人民对美好生活向往的迫切需要。当前，我国正在由中等收入国家向高收入国家迈进，显著的特点就是消费结构升级，由过去的吃得饱向吃得好、吃得健康转变。因此，推进农业绿色发展，降低农药等有害物质残留，建立健全农产品质量追溯体系，确保优质安全、营养健康，满足人民对高品质农产品的需求。

二是推进乡村振兴战略的迫切需要。乡村振兴，要挖掘农业的增收潜力，让农民的钱袋子鼓起来。目前，我国农业日益呈现高成本特征。主要农产品的成本和价格高于世界主产国。必须通过绿色发展，推行精量施肥、精准施药、绿色防控、全程机械化等技术，实现化肥农药减量增效，促进农业节本增效、提质增效。

三是增强农业竞争力的迫切需要。经济全球化和贸易自由化深入发展，国内与国际市场深度融合，资源要素和产品加速流动，国内农产品竞争优势不足，进口压力加大。特别是发达国家利用贸易技术壁垒，限制我国传统农产品出口，给生产企业和种植农户造成很大损失。应对技术壁垒，最有效的途径就是发展绿色农业，提高农产品质量安全水平，做到“你无我有、你优我优”。

谭秋成：自20世纪80年代以来，中国农业增长和粮食产量提高主要依靠化肥、能源、机械动力等外部投入的增加。这一方面弥补了农业有机肥的不足，显著提高了农业产量，降低了工业化和城市化过程中的劳动力成本。但另一方面，大规模利用石化能源和农药化肥后也带来了相当严重的负面后果。

因此，推进农业绿色发展是迈向联合国环境计划署提出的绿色农业的关键一步。绿色农业是指通过增加使用自然和可持续的养分投入、多样化作物轮作以及畜牧业和种植业一体化来恢复和提高土壤肥力的技术减少化肥使用，通过采用将生物防治和杂草管理相结合的实践，减少化学农药和除草剂使用。绿色农业不再狭隘地视农业只是提供食品、纤维、原材料等经济产品的产业，而是认为其具有多种价值和功能，如具有美学、文化教育等方面的价值；视土地、淡水、森

林等为自然资本，它们不仅产生财富，而且是人类生存和发展的基础；农业是人类回归自然的必然之路，是反映人类与自然是否和谐的指示剂。

朱国兵：从县域发展的角度来看，推进农业绿色发展主要有三个方面意义：

首先，有助于节约农业资源。水、地、气等资源是农业生产的必备要素，但我国一直存在着人多地少、人多地少、人多气少的问题。仅从耕地来看，截至2016年底，中国人口数量为13.83亿人，拥有耕地面积20.24亿亩，人均只有1.46亩，仅为世界平均水平的1/3。推进农业绿色发展为我们提升现有农业资源的可承载性、扩展农业发展的空间指明了方向。

其次，有助于保护生态环境。有统计显示，我国粮食产量占世界的16%，化肥用量占世界的31%，每公顷用量是世界平均水平的4倍以上。可以说，过去几十年里，我们用高农药、高化肥实现了粮食高产量，在解决全国13亿多人吃饭问题的同时，也造成大量的农业面源污染，农业生态环境保护面临的形势越来越紧迫。《意见》确立的“化肥、农药使用量零增长，秸秆、畜禽粪污、农膜全利用”，为我们走好绿色农业发展、保护好农业生态环境之路划定了“红线”。

再次，有助于提高产品质量。我国农业连年增产丰收，农业生产也从“吃饱”向“吃好”转变，而“吃好”的关键在于农产品质量。但我国在农产品安全认证、产地保护、标准化建设等方面，还缺少纲领性文件指导和系统化的机制保障。《意见》提出，要建立绿色农业标准体系，加强农产品质量安全全程监管，这对保护和鼓励发展高效农业、提升农产品质量大有裨益。

农业绿色发展呈现出新的特点

➤ 我国开始着手扭转以往那种粗放式的、只重数量不重品质、只顾经济效益不顾生态效益、只看眼前利益不看长远利益的农业增长方式。

➤ 发展绿色农业，提升产品质量，离不开农业品牌的打造。

学习时报：党的十八大以来，党中央、国务院作出了一系列重大决策部署，我国实现了农业绿色发展的良好开局，但同时仍有一些问题亟待解决。请您介绍一下当前农业绿色发展呈现出的新趋势、新特点。

谭秋成：20世纪90年代，中国政府推广秸秆还田政策，以增加耕地有机质，改善土壤理化性质；本世纪初，中国政府实施测土配方施肥战略，鼓励农民根据作物特征和土壤性质精准施肥，以减少化肥使用量；2015年，农业部印发了《到2020年化肥使用量零增长行动方案》和《到2020年农药使用量零增长行动方案》；2016年，中央一号文件提出加快资源保护和生态修复，推动农业绿色发展。这一系列农业发展政策和战略转变说明中国政府和社会已经充分认识到石化农业对食品安全、水资源和土壤、生态环境、生物多样性等方面造成的破坏和损失，开始着手扭转以往那种粗放式的、只重数量不重品质、只顾经济效益不顾生态效益、只看眼前利益不看长远利益的农业增长方式。

但从农业绿色发展完全转变到绿色农业发展模式仍将有一条很长的路要走。首先，

中国人口庞大，耕地相对稀缺，无论是政府还是农户，对粮食产量最大化的追求很难在短期内发生转变。其次，在人地关系紧张的硬约束下，我国农业科学技术研究主要集中在生物技术和化学技术，如作物和畜禽品种改良和引进，高效化肥、农药、植物激素的开发和引进等。高产量作物一般也是喜化肥的作物，并需要施用更多的农药、除草剂、激素等其他化学品，畜牧业产量提高一般也伴随着饲料添加剂使用的增加。农业技术开发和应用存在路径依赖，短期内很难作出调整。最后，受粮食紧平衡现状和财政收入制约，我国不太可能开展大规模休耕计划。

朱国兵：近年来，全国各地都在农业绿色发展上开展了一些有益的尝试，涌现出很多新经验、新特点。结合东海县的实践情况来看，绿色农业发展呈现出以下三个特点。

一是科技兴农。保障粮食安全是农业生产的底线，推动粮食提质增产是发展绿色农业的一个重要着力点。在粮食生产上，很多地区都比较重视实施科技兴农战略，建设农业科技创新中心，加强良种推广和技术指导，全面提升粮食种植的质量、效益和竞争力。

二是产业富农。如何让农民致富，也是发展绿色农业的一个重要目标。为此，各地积极开展农业供给侧结构性改革，精心打造高效设施农业产业，推进一二三产业融合发展，从而带动农民增收致富。

三是品牌强农。在互联网时代，农业品牌很重要。五常大米年产值40亿元，普洱茶年产值100亿元，阳澄湖大闸蟹年产值150亿元，这些品牌带来的不仅是知名度，更是实打实的真金白银。所以，发展绿色农业，提升产品质量，离不开农业品牌的打造。在这方面，目前已涌现出了一大批有特色的地方品牌。

控制使用化肥农药并不会影响粮食安全

➤ 突出重点，强化措施，加快推进科学施肥用药，提高资源的利用效率。重点是做好以下两方面工作。

➤ 政府应重建农业技术推广网络，为农业生产者提供相关技术培训，提高农户认识水平

学习时报：为实现农业绿色发展的目标，我国今后将继续按照农业投入品减量使用的制度要求，实施化肥农药施用用量零增长行动。但长期以来，化肥农药的使用是提高粮食产能的重要手段，如何在实现这一目标的同时保证粮食安全？

曾衍德：这一问题的关键是要以开展化肥农药使用量零增长行动为抓手，明确思路，突出重点，强化措施，加快推进科学施肥用药，提高资源的利用效率。重点是做好以下两方面工作。

在推进化肥减量增效上，抓好“四推”。一是推进结构调优，调减高纬度、干旱地区和土地贫瘠地区玉米种植，减少化肥投入。同时，优化氮磷钾配比，优化产品结构，加快推广新型高效肥料。二是推进精准施肥，提高化肥利用效率。三是推进有机肥替代，推进秸秆养分还田、畜禽粪便资源化利用，种植绿肥。四是推进新型经营主体示范带动，创建化肥减量增效示范区，带动科学施肥技术推广应用。

在推进农药减量增效上，也要抓好“四

推”。一是推进统防统治提高防治效果。扶持病虫防治专业化服务组织，推行植保机械与农艺配套。二是推进绿色防控控制病虫危害。应用生物防治、物理防治等绿色防控技术，预防控制病虫发生，减少防控次数。三是推广高效施药机械提高利用率。推广自走式喷杆喷雾机、无人机等大中型施药机械，替代跑冒滴漏的落后机械。四是推广高效低风险农药优化结构。用生物农药、高效低毒低残留农药，替代高毒高残留农药。

谭秋成：当前，推进农业绿色发展的重点是提高化肥农药的利用效率。中国农业单位面积施用的化肥农药显著高于全球平均水平。这一方面与化肥农药质量、气候等有关，但另一方面主要是农民无法在短期内建立起协调人与自然、人与土地关系的经验知识。

在传统农业中，农民对土地和投入物的性质，对投入物和产出的相关性，对天时、地利和耕作的关系可以经过长期实践和不断试错加以认知和把握。但是，常规石化农业利用的各种化肥、农药和除草剂的性质，以及这些化学品如何影响环境、土地和水源等，则完全超出了大部分农民理解的范围，也不是一定时期内通过经验可以认知的。我们在丹江口库区作农户调查时发现，84.71%的农户从没有接受过有关化肥的任何培训，75.31%的农户不知道有生物肥料，76.35%的农户施农药时并不考虑土壤特性，68.46%的农户施农药时不考虑水源远近，65.81%的农户认为多施化肥农药一定会增加农业产量，10.26%的农户认为只有多施化肥农药心里才感到踏实。

因此，在推进农业绿色发展、保护农业自然资产上，政府除了继续投资自然资本、改善修复生态环境外，有必要为农业生产者直接提供如何施肥洒药的技术服务；除提供测土配方的技术服务外，应建立相配套的肥料配送中心；鼓励社会建立有机肥加工厂和有机肥配送中心。政府应重建农业技术推广网络，为农业生产者提供相关技术培训，除现场授课外，可充分利用电视、广播、互联网以及发放各种知识小册子提高农户认识水平；还可以利用合作社、种植养殖大户的示范作用，增强农业生产者的生态环境保护意识。

多措并举解决农民增收难题

➤ 积极培育种植大户、家庭农场等新型经营主体，扶持发展植保、农机合作社等新型服务主体，开展代耕代种、代收代储、统防统治、统配统施等专业化服务，提升生产的组织化程度和集约化水平。

➤ 在推进农业绿色发展的背景下，农民不仅要种地，更要会种地，核心就是得提高土地的产出效益。

学习时报：近些年来，很多农民反映“种地不赚钱”。为什么会出现这一现象？在推进农业绿色发展的背景下，该从哪些方面重点着力？

曾衍德：“种地不赚钱”，有市场价格的因素，也有生产成本、产品质量、生产规模等多方面的因素。在推进农业绿色发展的背景下，促进产业兴旺，助力农民增收，重点要从五个方面着力。

一是在“调”字上加力，加快推进农业结构调整，促进一二三产业融合发展。重点

是“三调”：调优品种结构，调减非优势区籽粒玉米面积，增加优质粮油、名特优果菜茶等绿色优质农产品供给；调绿生产方式，加快节约优先、保护优先的绿色技术推广，调减生态脆弱、病虫重发区的耗水、耗药、耗肥作物；调顺产业结构，推进粮经饲统筹、农牧渔结合、种养加销一体、一二三产业融合发展，延长产业链、提升价值链。

二是在“创”字上加力，加快推进技术集成创新，提高土地产出率。除了推进育种创新外，重点是推进技术集成创新，打造粮食绿色高产高效升级版。选择一批重点县开展整建制创建，集成组装一批高产高效、资源节约、生态环保的绿色高效技术模式，推进标准化生产，发挥示范引领作用。

三是在“节”字上加力，加快推进节本降耗，提高资源利用率。当前我国农业生产效益不高，一个重要的原因是成本高。一方面要在提高农业投入品利用效率上下功夫，另一方面应大力发展循环农业，既减少面源污染，又促进资源高效利用。

四是在“强”字上加力，加快推进果菜茶提质增效，提高质量效益和竞争力。强化质量兴农，把增加绿色优质农产品放在突出位置。一是培育大企业，形成资源集中、生产集群、营销集约的格局。二是打造大品牌，提高市场占有率。三是建设大市场，利用“互联网+”，促进果菜茶电子商务发展。四是开发多功能，建设生产休闲一体化的观光旅游示范基地，把产区变景区，促进果菜茶产业融合发展。

五是在“育”字上加力，加快培育新型经营主体和新型服务主体，发展多种形式适度规模经营。积极培育种植大户、家庭农场等新型经营主体，扶持发展植保、农机合作社等新型服务主体，开展代耕代种、代收代储、统防统治、统配统施等专业化服务，提升生产的组织化程度和集约化水平。

朱国兵：当前，国家为了提高农民种地的积极性，也给了很多的优惠政策，之所以仍存在“种地不赚钱”的现象，归纳起来主要有以下三种原因。一是农村劳动力不断向外转移，农业劳动力年龄多在50岁以上，农业生产技能低；二是化肥农药价格、劳动力成本、农地流转租金等价格上升，导致生产投入高；三是农业生产周期长、风险大，既要面临自然灾害风险，也要面临农产品价格波动、卖粮难等市场风险。

我下乡调研的时候，有农户跟我算了一笔账：现在种水稻，亩产1200斤左右，收购价一块钱一斤，扣除种子、肥料、收割费、耕地费等成本后，净收入在700元/亩；种小麦，亩产800斤，收购价九毛钱一斤，扣除成本后净收入不足200元/亩。这样算下来，如一个农户家里有4亩地，满打满算一年才能挣4000块钱，还不如在外面打工一个月赚得多。因此，在推进农业绿色发展的背景下，农民不仅要种地，更要会种地，核心就是得提高土地的产出效益。

一是开展供给侧结构调整，发展高效设施农业。坚持“因地制宜、因势利导”的方针，能粮则粮、能菜则菜、能果则果、能牧则牧，有针对性地开展农业供给侧结构性改革，提升农业综合效益，拓宽在农业上的致富渠道。二是做好“农业+”文章，实现产业融合发展。以培育农业特色产业为抓手，叠加工业、文化、旅游、休闲等功能，促进生产、消费、体验互动，生产、生活、生态融合，形成现代农业产业园区。三是培育绿色农业品牌，提升农产品附加值，将绿色、有机、生态做成农产品必备的基本品质。四是打造发展载体，促进农业转型升级。