

生产经营型职业农民培训规范

——小麦生产

为进一步加强农民培训工作规范化、标准化、制度化建设，切实提高农民培训的针对性、实效性和科学化水平，根据党中央和农业部关于大力培育新型职业农民的部署要求、生产经营型职业农民的内涵特征和现代小麦产业发展实际，制定本规范。

一、培训对象

重点面向从事现代小麦产业生产经营的专业大户、家庭农场主和农民合作社骨干，以及拟扩大小麦产业生产经营规模的承包农户，有志在现代小麦产业务农创业的返乡农民工、退役军人和农村新生劳动力等。

二、培训目标

培训适应现代农业发展要求，具备现代农民综合素质，具有现代小麦产业高产、优质、高效、安全生产经营技能，能够从事现代小麦产业专业化、标准化、规模化和集约化生产经营的新型职业农民。

三、培训内容

	培训模块	内容模块
通用内容	1. 现代农业与新型农业经营体系	(1) 现代农业 (2) 新型职业农民 (3) 新型农业经营主体
	2. 农产品质量安全与市场营销	(1) 农产品质量安全的重要意义 (2) 农产品质量安全的保障 (3) 农产品商标注册和质量认证 (4) 农产品流通渠道和营销方式

(续)

	培训模块	内容模块
通用内容	3. 农业生态环境与美丽乡村建设	(1) 农业生态环境 (2) 农业生态平衡与保护 (3) 美丽乡村建设
现代小麦 产业生产 经营	1. 生产计划与整地播种	(1) 区域生态与种植模式 (2) 品种选择与种子处理 (3) 水肥运筹与基肥施用 (4) 农田基本建设与整地播种
	2. 苗期生产管理	(1) 生育特点与田间管理 (2) 病虫害识别与防治 (3) 生长异常与减灾措施 (4) 苗情调查与处理
	3. 中期生产管理	(1) 生育特点与水肥管理 (2) 病虫害识别与防治 (3) 自然灾害与减灾措施
	4. 后期生产管理	(1) 生育特点与水肥管理 (2) 病虫害识别与防治 (3) 自然灾害与减灾措施
	5. 收获贮藏与秸秆还田	(1) 熟期识别与田间测产 (2) 机械收获与秸秆处理 (3) 贮藏与减损措施
	6. 成本核算与产品销售	(1) 小麦产业政策与生产补贴 (2) 市场信息与生产决策 (3) 产品价格与销售

四、培训要求

(一) 通用知识

1. 现代农业与新型农业经营体系

(1) 现代农业。了解传统农业的发展历程和成就，知道农业可持续发展面临的新挑战；了解现代农业的内涵特征、建设的意义和必要性；了解发达国家发展现代农业的经验；了解中国发展现代农业的特点和举措。

(2) 新型职业农民。知道什么是新型职业农民，了解新型职业农民与传统农民的区别和优势；知道新型职业农民的内涵特征和能力素质要求。

(3) 新型农业经营主体。了解家庭联产承包的发展状况和意义；了解新型生产经营主体产生的背景；知道新型生产经营主体的含义以及新型农业经营体

系的构成。知道什么是家庭农场和专业大户；了解发展家庭农场和专业大户的意义、要求、条件和责任；学会经营管理家庭农场和专业大户的基本知识。了解农民专业合作社的性质、概念、特征和作用；了解国家支持扶持合作社的主要政策和项目；学会如何设立与管理合作社；了解农业社会化服务的发展和作用；知道农业社会化服务的构成并学会利用便捷的服务。

2. 农产品质量安全与市场营销

(1) 农产品质量安全的重要意义。知道保障农产品质量安全是解决“卖难”的关键，是保障和提升农业经济效益的关键。知道农产品质量安全关系农业生产经营者的信誉，要做到诚信生产、自觉接受监督。

(2) 农产品质量安全的保障。了解《中华人民共和国农产品质量安全法》等相关法律法规，知道保障农产品质量安全是生产者的法定义务。了解农业标准化的概念和构成要素，知道在农产品生产过程中树立农业标准化生产的理念；学会执行农业生产全程标准化技术要点，如农业生产过程中的产地环境、投入品、生产加工、贮运和检测等各个环节。

(3) 农产品商标注册和质量认证。了解商标的基本含义及法律意义；知道农业品牌对提升农产品附加值的重要意义；学会如何申请商标注册；知道农产品地理标志也是一种特殊的商标；掌握已注册的商标被侵权时的处理办法。了解开展农产品质量认证的积极作用；了解“三品一标”的含义、特点、用途，申请条件、流程、材料提交，以及标识使用的相关规定等。了解获取技术标准、生产培训、产品检测、生产帮助和销售信息的方法与途径；掌握生产中规避农产品质量安全风险与自救的知识与措施。

(4) 农产品流通渠道和营销方式。了解农产品商品化生产特点、消费特点和营销特点；熟悉我国现阶段农产品流通的主渠道（如农产品产地市场、农产品批发市场、农超对接、农校对接、社区直销等）及其特点；了解农产品市场信息的重要性；掌握获得农产品市场信息的渠道；学会 12316 等农业综合信息服务平台的使用。学习大宗农产品的市场营销方法；了解农民专业合作社、农产品行业协会和农产品经纪人等农产品市场营销组织在农产品市场营销中的作用并学会如何利用这些组织；了解网络营销、家庭农庄等新型农产品营销模式。

3. 农业生态环境与美丽乡村建设

(1) 农业生态环境。了解农业生态环境的构成，知道农业生态环境对现代农业发展和人类健康的重要性。知道现阶段农业生态环境存在的主要问题及人类生产活动对农业生态环境的影响。知道提升农业资源利用率的重要性，掌握合理利用农业资源、发展循环农业、走农业可持续发展道路的技术方法。

(2) 农业生态平衡与保护。了解农业生态平衡的概念和意义，知道农业生

产投入品（如化肥、农药、地膜等）和农业生产方式（如焚烧秸秆等）对农业生态平衡的破坏；学会建立和保护农业生产与农业生态平衡之间的良性循环关系，掌握促进农业生态平衡的关键生产技术。

（3）美丽乡村建设。了解美丽乡村建设在实现城乡一体化和建设美丽中国进程中的意义，知道美丽乡村建设对提高人民生活水平、发展现代农业的重要作用。了解现阶段美丽乡村建设面临的主要问题。学习不同区域、不同特色美丽乡村建设的成功案例和相关技术模式，掌握从产地土壤环境保护、原产地保护、清洁生产等路径推进美丽乡村建设。

（二）现代小麦产业生产经营

1. 生产计划与整地播种

（1）区域生态与种植模式。了解本地区主要气候生态特点和基本种植制度，以及小麦栽培模式（一年一熟、两熟或两年三熟，降水量和分布，灌溉条件，平播或套种，茬口衔接等）；学会选择适合本区域生态条件的小麦种植模式。掌握适合本地区小麦种植模式的主要流程和作业时间。

（2）品种选择与种子处理。了解本地区主要小麦优良品种及其特征特性；掌握品种的加工品质（强筋、中筋、弱筋），成熟期（早熟、中熟和晚熟），发育特性（春性、半冬性、冬性），品种类型（大穗型、多穗型和中间型），对当地主要病虫害和常发气候灾害的抗耐性；学会选择适合本地区生态条件与种植模式的小麦品种。了解评价小麦种子质量标准的纯度、净度、发芽率、发芽势、水分等指标；能够利用红墨水染色法、浸种催芽法等鉴定种子活性和发芽率；熟练掌握选种、晒种、拌种、种子包衣等小麦种子播前处理的技术和方法。

（3）水肥运筹与基肥施用。了解不同种类肥料（尿素、磷酸二铵、氯化钾、硫酸锌、复合肥、专用肥等）的有效含量，学会用有效含量计算化肥的施用量；掌握鉴别主要化肥种类的基本技术和方法。了解土壤肥力测定和配方施肥的基本知识；能够独立进行土壤样品的采集和基本处理；学会利用测土结果进行配方施肥。了解小麦主要营养元素氮、磷、钾的吸收特点、吸收量和肥料配比关系；掌握基肥、种肥以及各个时期追肥的时间、方法和用量。

（4）农田基本建设与整地播种。了解本地区农田基本环境，以此选择适宜的耕作、播种方式，主要耕整机具类型和小麦生产要求；能够从整地时间、整地方式和整地质量标准等方面评价耕整作业质量。

了解小麦适期播种的基本原则，把握本地区小麦播种适期范围。了解小麦

种子萌发的条件需求：温度、水分、氧气等。学会分析影响小麦出苗的原因：干旱、低温、播种过深或过浅、种子质量差、种肥烧苗、籽粒腐烂、病虫害等为害等。了解小麦合理密植的原则和意义；能够计算不同种植模式下合理密度的株行距配置；学会计算播种量，能够合理购置播种所需种子量。了解小麦播种机械的类型、特点，能够利用粒距、重播指数、漏播指数、播种深度、作业速度、播种量、出苗率、出苗整齐度等指标评价机械播种质量。掌握种肥的施用技术：种肥种类、施用量以及种、肥隔离要求。了解提高小麦播种质量的主要技术环节：整地质量、播种深度、种肥严格隔离、适墒播种、播前造墒、播后镇压等。掌握当地主要耕作模式的关键技术环节：前作的后期水分管理、秸秆处置；旱地免耕栽培的播种、施肥、镇压等；稻茬田免耕或少耕的沟渠配套等；套种栽培的播种时间、播种方式、套种规格、播后管理等。

学会识别常见小麦地下、地上害虫，如蛴螬、金针虫、蝼蛄等，掌握药剂拌种、种子包衣、土壤处理、药剂防治等防治技术；能够正确选择苗前除草剂，并独立进行田间作业，掌握施用时间、施用量、注意事项等。

2. 苗期生产管理

(1) 生育特点与田间管理。了解小麦苗期生长发育的特点和管理目标；掌握小麦播后苗情促控原则与方法；了解小麦苗期中耕机具类型和作业要求，能够评价苗期中耕作业质量；了解苗期追肥对小麦生长发育的影响，并能够进行追肥作业；了解小麦冬季灌水的作用，掌握正确的灌水时机和灌水量。能够科学选择苗后除草剂，并独立进行田间作业，掌握施用时间、施用量、注意事项；了解不同化学除草剂的药害症状，知道应对措施。

(2) 病虫害识别与防治。学会识别常见小麦苗期病虫害：锈病、白粉病、根腐病、病毒病、麦蜘蛛、蚜虫等。掌握小麦苗期病虫害防治技术：物理防治、生物防治和药剂防治等；能够根据药剂要求确定合适的施药量，并独立配置适合浓度的药液。了解小麦田间病虫害的预测预报技术，学会统防统治。

(3) 生长异常与减灾措施。了解小麦苗期异常，如黄叶苗、僵化苗、无分蘖苗、主要缺素症状等的形成原因和应对措施。了解本区域主要自然灾害对小麦苗期生长发育的影响，掌握抗逆生产关键技术：干旱、涝渍、低温等。

(4) 苗情调查与处理。掌握小麦植株性状调查方法：基本苗、最高分蘖苗、生长习性、叶片大小、叶面积和叶面积指数等。

3. 中期生产管理

(1) 生育特点与水肥管理。了解小麦中期生长发育特点和管理目标；明白拔节期、孕穗期、抽穗扬花期水肥管理的意义，并能够进行田间作业。

(2) 病虫害识别与防治。学会识别常见小麦生长中期病虫害，如锈病、纹

枯病、白粉病、叶枯病、根腐病、病毒病、赤霉病、蚜虫、麦蜘蛛、黏虫等。掌握中期病虫害的防治技术：防治方法、时间、药剂和次数。掌握病虫害调查标准及取样方法，能够独立进行病虫害的田间调查；了解小麦田间喷药机械的类型和作业要求。

(3) 自然灾害与减灾措施。了解本区域主要自然灾害对小麦中期生长发育的影响，掌握抗逆生产关键技术：干旱、涝渍、高温、风灾、倒春寒等。了解化控防倒药剂及其施用的基本知识：主要化控药剂的类型、作用原理以及代表性药剂。能够独立进行化控田间作业：选择适合药剂、施用时间、施用量、注意事项等。

4. 后期生产管理

(1) 生育特点与水肥管理。了解小麦灌浆成熟期生长发育的特点和管理目标；明白灌浆成熟期水肥管理的意义，并能够进行田间作业。

(2) 病虫害识别与防治。学会识别常见小麦病虫害，如锈病、白粉病、赤霉病、叶枯病、颖枯病、黑粉病、黑穗病、蚜虫、吸浆虫、黏虫等；掌握正确的防治技术。

(3) 自然灾害与减灾措施。了解小麦灌浆成熟期异常，如小穗小花不孕、缺粒、植株早衰、穗发芽等的形成原因，掌握应对措施；能够进行一喷三防的田间作业。知道本区域主要自然灾害对小麦灌浆成熟期生长发育的影响，了解抗逆生产关键技术：干旱、涝渍、风灾、干热风、阴雨等。

5. 收获贮藏与秸秆还田

(1) 熟期识别与田间测产。了解小麦籽粒灌浆的过程，学会识别小麦籽粒乳熟期、蜡熟期和完熟期，知道小麦适期收获的意义；掌握小麦促早熟、防早衰的关键技术。掌握小麦田间测产的方法：每亩穗数、穗粒数、千粒重、籽粒含水量以及测产产量计算，能够对大田小麦进行测产。

(2) 机械收获与秸秆处理。了解小麦收获机械的类型和特点：割晒机、脱粒机和联合收割机。掌握机械收获的主要作业质量要求：籽粒损失率、籽粒破碎率、籽粒含杂率、茎秆切碎长度、还田秸秆切碎合格率等。了解小麦秸秆处理方式：秸秆粉碎翻耕还田、秸秆粉碎覆盖还田以及秸秆堆沤腐熟还田等。知道收获后麦田整地方式及其与下茬作物的衔接：少耕、免耕、翻耕、旋耕、深松。

(3) 贮藏与减损措施。了解收获期灾害天气发生特点及应对方法：规模化生产条件下的熟期搭配，收获后的应急处置措施，与粮储、加工企业的销售衔接等。学会几种小麦科学贮藏的技术：仓储、罐储；识别常见贮粮害虫，掌握防治技术。了解田间鼠害发生特点，并掌握防治技术，能够进行田间灭鼠

作业。

6. 成本核算与产品销售

(1) 小麦产业政策与生产补贴。了解各级政府关于小麦生产的优惠政策。知道当地生产资金借贷的途径。了解《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国农村土地承包法》《中华人民共和国种子法》等用于自身权益维护的基本知识。

(2) 市场信息与生产决策。了解小麦价格和主要农资价格变动基本规律和信息获取渠道。了解市场营销的基本策略；能够根据市场价格变动，做出产品出售和下年种植决策。了解当地或周边与小麦生产相关的企业，包括种子、农资、农机、加工等企业，寻求与企业合作解决订单种植、技术服务、贷款担保、产后销售等问题。

(3) 产品价格与销售。掌握小麦生产成本核算的方法；了解每次投入与产量、效益的关系，学会合理投入，实现增产增收。了解本地区小麦生产的自然灾害及农业保险情况，学会利用农业保险。

五、培训实施与考核颁证

1. 培训规范使用 培训规范是制订培训计划、编写教材、教师授课的基本依据。在实际培训工作中，培训机构要对培训需求进行深入调研，在充分了解当地小麦产业发展和相关从业人员实际需要等各方面情况的基础上，依据本规范，制订科学实用的培训计划。培训教材应选用依据本规范编写的专门教材，不得以简单的讲义、明白纸等替代。可结合当地实际，对规范中的培训内容进行适当调整和整合，突出针对性和实用性。培训结束后，按照培训要求对学员应掌握的知识和技能进行考试考核。

2. 培训计划 培训计划应对培训内容、学时分配、培训教材、培训教师、培训地点、考试考核等做出具体安排，对学员组织、培训方式、培训管理提出明确要求。本培训属于农业系统培训，按照“一点两线”开展全程培训，立足产业发展这个中心点，以技术和田管为主线开展从种到收的技术培训，以成本和效益为主线开展从生产决策到产品销售的经营培训，参考学时数 150 学时，理论教学和实践教学学时比一般为 1：2。

3. 培训方式 适应务农农民学习规律特点和生产生活实际，坚持方便农民、贴近生产和实际实用实效的原则，采用组织高效、务实管用、农民欢迎的模式。“就地就近”便利培训，充分利用村级组织活动场所以及现代农业示范园区、农业企业、农民专业合作社、家庭农场等生产基地开展培训；实行“农学结

合”分段培训，按关键环节划分培训阶段，推行模块化教学，紧密结合农时季节组织培训，理论学习与生产实践交替进行，促进学用结合和学习、生产“两不误”。

4. 考核颁证 根据培训对象、培训目标、培训内容和培训要求，采取简便易行、行之有效、真实可靠的考试考核办法，综合运用理论考试、实践考核和生产经营水平考察等多种评价方式，对参训学员进行必要的考试考核。考试考核合格的学员，由培训机构颁发写实性培训证书，记录培训班次、培训时间、培训内容（课程）、学时数、考试考核结果等，作为认定新型职业农民的一个依据。