

# 玉米栽培技术体系探析

杨德宝

(山东省东平县东平街道办事处, 山东 东平 271500)

**摘要:** 高产高效始终是玉米生产中不断追求的目标。从选地、选种、整地、播种及田间管理等方面, 探析了玉米栽培技术体系。

**关键词:** 玉米; 规范; 栽培技术体系; 高产

**中图分类号:** S513 **文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2015)03-0070-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2015.03.024](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2015.03.024)

玉米目前已成为世界上产量最高的谷类粮食作物, 也是禾谷类作物中增产潜力最大的作物, 在粮食、饲料、工业原料中发挥着重要作用, 被誉为 21 世纪的“谷中之王”, 在农业生产和国民经济中占有重要的地位<sup>[1]</sup>。中国是农业大国, 玉米种植面积稳定在 3 000 万  $\text{hm}^2$ , 其产量仅次于美国, 位居世界第 2。我国玉米生产中普遍存在水肥利用率低、机械化程度不高、技术不到位、生产成本高、高产不高效等诸多问题, 导致玉米市场竞争力差。因此, 高产高效依旧是今后我国玉米生产中长期追求的目标, 规范落实玉米栽培技术体系是玉米高产创建的前提与基础<sup>[2]</sup>。

## 1 因地制宜, 选择玉米适宜种植地区

不同地区, 地理条件不同, 气候不同, 适宜玉米生长的时期不同, 因此, 玉米有春玉米、夏玉米之分。因地制宜, 将玉米种在适宜其自身生长的地区才能实现高产高效。

北方灌区是我国玉米的主要产区, 降水资源相对比较优越, 但灌溉又不可或缺。在降水比较充足的地区, 一般采用地表水灌溉, 而在半干旱、半湿润地区则以利用地下水为主, 采用沟渠引蓄地下水进行灌溉。北方春播玉米区, 地势平坦, 土层比较深厚, 土壤肥沃, 光照充足, 昼夜温差大, 对玉米的生长发育和高产、稳产非常有利, 使得玉米的单产水平始终处于全国首位。适宜夏玉米生产的地区一般为一年两熟与两年三熟制的部分地区, 黄淮海平原是夏玉米的集中分布区域, 玉米在该区粮食组成中所占的比例较大。

## 2 精细整地, 施足底肥

### 2.1 精细整地

土壤是玉米根系生长的场所, 为玉米生长发

育提供水分、矿物质营养、空气等, 对玉米的产量形成具有直接影响。土层深厚, 结构良好, 肥、水、气、热等因素协调的土壤有利于玉米根系对水肥的利用, 从而促使玉米根系发达, 植株生长健壮, 为高产稳产奠定基础。因此, 在整地时, 要注意及时灭茬, 深耕翻土, 形成耕层松软、保水通气、土温平稳的土壤条件。

### 2.2 施足底肥

底肥是由农家肥和 N、P、K 肥按一定比例配合组成, 以开沟条施的方式施入大田, 以提高土壤中的养分浓度。但生产中, 普遍存在农家肥施入过少、复合肥施入过多的现象, 致使土壤板结, 营养结构组成不合理。一般玉米田应施入腐熟的优质农家肥 45 000 ~ 75 000  $\text{kg}/\text{hm}^2$ 、尿素 150  $\text{kg}/\text{hm}^2$ 、硫酸钾 150  $\text{kg}/\text{hm}^2$ 、磷酸二铵 225  $\text{kg}/\text{hm}^2$  做底肥。

## 3 选用优良品种

良种是产量增加的关键因素, 要选择通过审定、紧凑型、质量好且适合当地的优良玉米品种。目前在生产上农民喜爱种植的高产、稳产玉米品种主要有郑单 958、浚单 20 及先玉 335 等<sup>[3]</sup>。其中, 郑单 958 是河南省农业科学院选育的耐密、高产、稳产、抗逆、广适的玉米品种, 也是我国目前种植面积最大的玉米品种, 并被农业部定为重点推广的品种。浚单 20 是河南省浚县农业科学研究所选育的品种, 适宜在河南、山东等多个省份的夏玉米区种植。先玉 335 是美国先锋公司选育的玉米杂交种, 具有高产、稳产、抗倒伏、适应性广、熟期适中、株型合理等优点, 适宜在我国多个省份种植。

## 4 重视播种, 力求一播全苗

### 4.1 种子处理

生活力高的种子能够确保一播全苗和苗齐苗

收稿日期: 2015-01-18

作者简介: 杨德宝(1975—), 男, 山东东平人, 助理农艺师, 从事作物种植栽培研究, E-mail: emine620@163.com

壮,所以在玉米播种前最好先进行种子处理。一般选择在天气比较晴朗时摊在晒场上连续晒种 2~3 d,并及时翻动。另外也可用温水浸种,大多数商品玉米种子是经过药剂拌种和种衣剂包衣处理过的,这样能够在防治病虫的同时促进玉米生长发育,提高产量,改进品质。

#### 4.2 适期播种

玉米播种时间受温度影响最大,不同地区应根据当年温度来确定,确保玉米播种后生长、发育良好,播种时地温应高于 10℃,春玉米在 8~10℃时开始播种较适宜。玉米播种也应因地制宜,土壤墒情差时一般可深种到 10~12 cm。早春土壤解冻后表层水分多或者雨后湿度大时,可以抢墒播种;土壤表层干燥,下层墒情好时,可采取提墒播种的方法;长期干旱时,应采取一定补救措施,避免错过玉米最佳播种期。

### 5 适时施肥与灌溉

#### 5.1 施肥

在播种前施入大田中的底肥为农家肥与 N、P、K 的组合,而追肥一般为速效氮肥,大多选择尿素,追肥时期与次数应符合玉米生长发育规律,同时也要结合土壤肥力水平和底肥的施入量。目前有很多玉米施肥的新技术值得推广,如宋慧欣等通过试验得到夏玉米长效肥料一次性底施技术,比传统的施肥方法增产 13.6%<sup>[4]</sup>;玉米专用缓释复混肥也具有养分含量相对较高、营养配比合理、肥效时间长、使用相对方便、增产效果明显等诸多优点,生产中可以适当应用;按照玉米品种的肥料反应进行施肥,可以提高玉米对 N、P、K 营养元素的利用率,使得肥料高效发挥作用<sup>[5]</sup>。

#### 5.2 灌溉

随着近年来气候不断变化,一些地区干旱和洪涝也经常发生,玉米水分的供需矛盾也越来越明显,成为限制玉米高产的重要因素之一。为获得玉米高产、稳产,要注意在播种期、大喇叭口期、抽雄开花期、灌浆期等关键时期及时合理灌水,确保玉米水分的供应。在灌溉时,也应注意应用科学的灌溉方法,做到按需供水,保持土壤中有较好的水分状况,提高水分利用率。目前多采用大水漫灌,这种灌溉方式不能使水分高效利用,也容易使土壤板结,对玉米的高产、稳产具有一定的负面影响。玉米比较好的灌溉方法主要包括畦田灌溉、沟灌、隔沟交替灌、管道滴灌、喷灌、滴灌、膜上灌水及

微灌等<sup>[6]</sup>,应大力推广普及。

### 6 田间综合管理

#### 6.1 生长期管理

良好的田间综合管理也是获得玉米高产的途径之一。玉米苗期应注意查苗、补苗,适时间苗、定苗、蹲苗,保证有足够的株数和穗数,使得群体密度比较合理,苗齐苗旺。穗期是确保玉米高产的关键时期,这一时期要重施攻穗肥,及时浇水,同时要进行中耕除草,适当培土。

#### 6.2 防治病虫害

对于矮缩病,主要是在玉米出苗至 7 片叶这段时间,采用 10%吡虫啉 450 g/hm<sup>2</sup> 加 5%菌毒清 1 500 mL/hm<sup>2</sup> 喷雾,在杀死害虫的同时,起到一定的减轻病害作用;对于玉米茎腐病,应及时治病防腐,苗期开始注意防治玉米螟、棉铃虫等害虫,田间发现病株后及时拔除携带出田外沤肥或集中烧毁;防治地老虎、二点委夜蛾,主要有撒毒饵、毒土、灌药 3 种方法;同时,也要注意对玉米大小叶斑病、青枯病、黑粉病及丝黑穗病的防治<sup>[7]</sup>。

#### 6.3 适期收获

每个玉米品种在同一地区都有一个比较固定的生育期,只有满足生育期天数,使玉米正常成熟,才能实现高产优质。判断玉米是否真正成熟,主要有 2 个指标,一是籽粒基部黑色层形成,二是籽粒乳线消失。玉米适期晚收不仅能增加籽粒中淀粉产量,其他营养物质也会随之增加,因此玉米提倡适期晚收。

### 7 重视新技术应用

目前大部分农民在玉米栽培中依旧采用直播或套种的方法,新技术应用得并不普遍。玉米栽培新技术主要有地膜覆盖和种子包衣与化学调控等。地膜覆盖具有提高地温,延长玉米的生育时间,保存更多的水分、热量和养分,使玉米根系发达,茎叶生长快的作用。盖膜后,生育期提前,灌浆温度和光照处于最佳时期,因此籽粒灌浆时间长,速度快,千粒重高。种子包衣能够使杀虫剂、缓释剂、微量元素等在种子外面形成比较牢固的薄膜,可防治病虫害,为种子提供营养。与农药相比,种子包衣具有经济安全、作用效率高、药效期长和多功能等优点。

目前,玉米生产的机械化水平还很低,从播种到收获的全过程没有实现完全的机械化。玉米全程机械化生产技术包括机械化耕整地技术、机

# 关于调动宝鸡市农民生产积极性的思考

索文敏<sup>1</sup>, 韩颜超<sup>2</sup>, 刘紫垠<sup>1</sup>

(1. 陕西省宝鸡市农业技术推广服务中心, 陕西 宝鸡 721001; 2. 西北农林科技大学农学院, 陕西 杨凌 712100)

**摘要:** 通过分析影响农民生产积极性的因素, 结合宝鸡市农业生产实际, 从调整农业生产结构、落实支农惠农政策、加大扶持力度、加强农民培训、做好农村土地流转和精神文明建设工作、实施农业品牌战略等方面提出调动宝鸡市农民生产积极性的措施。

**关键词:** 生产积极性; 思考; 宝鸡市

**中图分类号:** F323 **文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2015)03-0072-02

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2015.03.025](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2015.03.025)

随着经济社会的快速发展, 我国农业生产主体的结构发生了深刻变化, 老人、妇女成为农业生产的主要力量, 部分青壮年愿意留守农村, 带领农民成立新型农民专业合作组织并发展壮大, 逐步形成了新型的农业生产者结构。我们以宝鸡市为例, 从多个方面探讨如何有效调动当地农民的生产积极性, 以促进宝鸡农业更快更好地发展。

## 1 影响农民生产积极性的因素

### 1.1 农业生产成本高

农业部部长韩长赋曾表示“农业生产正在进入高成本阶段”<sup>[1]</sup>, 随着化肥、农药、农膜、种子等农资价格和劳动力价格上涨, 农业生产成本上涨速度加快, 影响了农业生产效益, 削弱了农民的生产积极性。

### 1.2 农业机械化程度低

机械化是提高农业生产效率、增加农业收益的重要手段。美国正是由于农业科技发达, 实现了高度机械化和专业化, 农业生产效率高, 产品市场竞争力强, 成为全球农业大国。在我国农村青壮年劳动力急剧减少的情况下, 亟需提高农业机械装备程度, 在缓解农业劳动力不足的同时, 通过机械化提高农业生产率, 降低生产成本。

### 1.3 农村精神文明建设滞后

当前, 不少农民文明、卫生、健康的生活习惯尚未养成, 陈规陋习、封建迷信现象仍然非常普遍。部分农民集体观念淡漠, 大局意识不够, 不能正确对待处理国家、集体和个人之间的利益关系。有的农民思想保守, 不思进取, 仍然存在着“小富即安”、“小富即满”等思想, 与中央提出的

收稿日期: 2015-01-03

作者简介: 索文敏(1983—), 女, 陕西宝鸡人, 农艺师, 从事农技推广工作。E-mail: 45129100@qq.com

机械化播种技术、机械化田间管理技术和机械化收获技术。目前, 我国在机械化耕整地和播种技术方面有很大进步, 大部分平原玉米种植区域都采用机器作业, 但铺膜播种机没有得到大范围推广, 一般播种机只是单一播种, 还需人工铺膜。田间管理和收获技术方面更薄弱。田间管理中, 除草、松土、施肥都没有实现机械化。收获过程中, 玉米联合收割机没有得到全面推广, 因此, 从播种到收获的全机械化水平还有待提高。

## 参考文献:

- [1] 郭庆法, 王庆成, 汪黎明. 中国玉米栽培学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2004.  
[2] 李 晔. 收获期对夏玉米产量性状的影响[J]. 中国种

业, 2007(10): 42.

- [3] 孙世贤, 廖 琴. 全国玉米审定品种名录[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2008.  
[4] 宋慧欣, 李国靖, 付铁梅, 等. 夏玉米长效肥料一次性底施技术[J]. 作物杂志, 1998(3): 31-32.  
[5] 吴 巍, 王秀芳, 张 宽. 突破传统研究模式实现高效农业研究新途径——玉米喜肥程度分级与按级定量施肥[J]. 中国农业科学导报, 2001, 3(4): 38-42.  
[6] 姚学慧, 张 雄, 李增嘉, 等. 北方灌区节水农业发展若干问题探讨[J]. 中国农学通报, 2005, 21(9): 403-406.  
[7] 石 洁, 王振营. 玉米病虫害防治彩色图谱[M]. 北京: 中国农业出版社, 2011.

(本文责编: 张杨林)