

# 淮北地区小麦优质高产栽培技术发展研究

邱友凤 (新浦区农林水利局, 江苏新浦 222003)

**摘要** 通过对淮北地区小麦发展历程的回顾,从小麦品种选择、施肥、播种、田间管理等方面介绍了淮北地区小麦优质高产栽培技术,以期为广大小麦种植户提供技术参考。

**关键词** 小麦; 优质高产; 栽培技术; 淮北地区

**中图分类号** S512 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2014)01-00037-02

小麦是淮北地区第二大粮食作物,常年播种面积约占总耕地面积的70%,总产占粮食作物总产的40%左右<sup>[1-2]</sup>。建国以来的国民经济统计资料显示,粮食总产增加40%以上来源于小麦增产的贡献。从发展的角度看,在构成当今粮食总产的三大优势作物中(小麦、水稻和玉米),水稻单产已达高产水平,在超高产育种没有新的突破以前,进一步提高单产难度甚大。玉米单产亦已跨入中高产区行列,虽仍蕴藏着巨大的增产潜力,但受轮作制度、作物布局、生产条件及经济效益等多因素的影响,不可能成为未来增加粮食总产的主要来源。小麦单产刚达中产水平,无论是播种面积还是增产潜力,都是无可替代的优势作物。依靠科技进步提高小麦单产,对于促进粮食生产的持续稳定发展具有十分重要的意义。

## 1 建国以来淮北地区小麦品种布局的演变

建国以来,淮北地区的小麦品种布局经历了5次更新换代的过程,大致可归纳为:①20世纪70年代小麦当家品种为泰山1号;②20世纪80年代小麦当家品种为济南13;③20世纪90年代小麦当家品种为陕229;④进入21世纪,优质高产成为小麦生产追求的目标,烟农19又成为新的当家品种;⑤目前种植的淮麦20、济麦22等品种优质高产,适应性广,产量潜力更高。

从近年来全国黄淮南片及江苏省淮北地区两级区试的结果看,淮麦20、济麦22有迅速发展苗头。纵观现阶段淮北地区大面积小麦生产的品种布局,可以用两句话来概括:主流很好,问题不少。主流很好的突出表现是广大农民对良种重要性的普遍认识,以致形成了前所未有的种子热。适度的种子热是加速良种推广应用和充分发挥良种增产潜力的重要基础。但过热则相应带来了多、乱并存的问题,唯“新”是引,越新越好,品种更换像走马灯一样过于频繁,主体品种不明确已成为一个不可忽视的问题。就现阶段品种布局而言,几乎所有品种的生产潜力均能满足当代生产水平的需要,但同时又没有品种能像济南13、烟农19等在较长时间内成为大范围的主体当家品种。

目前淮北地区大面积生产推广应用的品种主要来自于鲁、豫、陕,近年来皖麦系统有所发展。这些品种绝大多数属半冬性类型。同类型品种较多为优化品种布局提供了较大

的选择余地,但同时也容易造成多乱杂等问题,必须根据当地的生态条件、轮作制度、生产水平等具体情况,确立小麦品种布局的基本原则。根据长期在淮北地区的工作实践,多穗型、中小粒型品种的稳产性优于大穗大粒型,后者的增产潜力则优于前者。就现阶段生产水平而言,从持续优质高产的角度出发,淮北地区的小麦品种布局要“确立两个为主,解决两个搭配”的问题:确立以半冬性品种为主的观念,注重选用多穗型、中小粒型的品种,解决好中、高产品种和早、中、晚茬品种的搭配问题。

## 2 当前淮北地区大面积小麦生产存在的主要问题

作为淮北地区播种面积第二大的粮食作物和广大农民的膳食主粮,小麦生产历来受各级政府的高度重视,小麦单产由建国初期的600 kg/hm<sup>2</sup>左右提高到现在的6000 kg/hm<sup>2</sup>以上,由低产水平跨入中高产区行列,进而崛起为国家重要商品粮基地。然而必须清醒地看到,中共三中全会以来小麦生产的迅速发展在很大程度上是靠政策因素、农民生产积极性高涨和增加生产投入三大因素而实现的。近年来小麦单产虽然跨上了一个新台阶,但在很大程度上应归功于小麦生产后期良好的气候条件。20世纪80年代中期以后小麦单产连续10年徘徊不前,新世纪后小麦单产连续10年增加,清楚地表明加速科研成果转化并推广应用配套高产栽培技术,是促进淮北地区小麦生产持续稳定发展的关键。

目前淮北地区大面积小麦生产存在的问题突出表现为品种布局有待进一步优化、施肥观念必须彻底更新、肥料运筹方式要从根本上改变、播量必须大幅度降低以及病虫害的综合防控等。

## 3 淮北地区小麦优质高产栽培技术的研究与进展

20世纪50年代中期广泛开展的群体理论研究,促进了淮北地区小麦高产栽培技术研究的深入与发展。1963年,徐州农业科学研究所蔡修邦先生选用“毛颖阿夫”培植高产田,单产首次超7500 kg/hm<sup>2</sup>。1980年,丰县农业科学研究所吴朝阳先生创造单产超过10500 kg/hm<sup>2</sup>的高产纪录。通过理论与实践的密切结合和由试验到生产的反复验证,从20世纪60年代初期至今,通过几十年的不懈努力,已经系统地掌握了淮北地区小麦单产7500 kg/hm<sup>2</sup>以上的综合配套优质高产栽培技术。这与现阶段大面积生产水平相比是大幅度超前的。所以,目前的问题不是技术储备的不足,而是如何加速科研成果的转化,使之尽快形成现实生产力,通过提高科技贡献份额,加速农业增长方式的转换。

**作者简介** 邱友凤(1963-),女,江苏连云港人,高级农艺师,从事农业技术推广工作,E-mail: xpqqyf@126.com。

**收稿日期** 2013-08-26

**3.1 品种布局** 根据淮北地区土壤、地理、气候条件,砂姜黑土地区土壤质地偏黏、肥力高,小麦生育后期降水偏少的特点,应选择抗寒能力强、耐旱、抗干热风 and 弱冬性、半冬性品种为主,搭配种植弱春性品种。通过几年地区示范,适合种植的高产优质半冬性中筋小麦品种主要有徐麦30、淮麦22、淮麦24、济麦22、连麦1号、连麦2号、华麦1号等,半冬性强筋小麦品种主要有淮麦20、烟农19等。

**3.2 精量播种** 合理密植是夺取小麦高产的前提。根据多年的生产实践,确定合理的播量必须要改变传统的量化概念,确立以基本苗作标准的衡量方式,充分认识播量过大带来的一系列弊病,大面积推广应用精量半精量播种技术。要求:半冬性多穗型品种,180万~225万苗/hm<sup>2</sup>;半冬性大穗型品种,225万~270万苗/hm<sup>2</sup>;春性品种,270万~300万苗/hm<sup>2</sup>。晚播(霜降后)条件下,在选用春性品种的基础上,必须较大幅度地增加播量,以保证基本苗不低于450万苗/hm<sup>2</sup>,立足主茎成穗夺高产。

**3.3 平衡施肥** 现阶段大面积生产投入与产出不成比例,投入产出率明显低。小麦施肥主要存在以下几个方面的问题:①重视氮肥,忽视磷钾肥及微量元素;②重底轻追(底肥一炮轰);③重前轻后(拔节后脱肥早衰);④施肥不匀。小麦要优质高产,必须提高施肥质量,确保均匀施肥。肥料用量:氮肥,宜施纯氮240~270 kg/hm<sup>2</sup>;磷肥,宜施P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 120~150 kg/hm<sup>2</sup>;钾肥,宜施K<sub>2</sub>O 120~150 kg/hm<sup>2</sup>。基肥占50%左右;壮蘖肥占10%左右;拔节肥占20%~25%,孕穗肥占15%~20%;磷、钾肥基追比为6:4,追肥在7~9叶期施用。基肥可施有机肥或者秸秆全量还田。

**3.4 冻害补救** 小麦受冻后应根据冻害严重度增施恢复肥。小麦拔节前受冻,可施用壮蘖肥,促使其恢复生长;拔节后发生冻害应及时补施恢复肥,减轻冻害损失。恢复肥追施数量应根据小麦主茎幼穗冻死率而定:主茎幼穗冻死率90%~100%的田块宜施尿素150~225 kg/hm<sup>2</sup>;主茎幼穗冻死率70%左右的田块宜施尿素120 kg/hm<sup>2</sup>;主茎幼穗冻死率50%以下的田块宜施尿素75 kg/hm<sup>2</sup>;主茎幼穗冻死率在10%以下的田块不需增施恢复肥。

**3.5 合理灌排** 齐苗水在播后1~2 d,田间相对含水量低于60%时进行窖灌;越冬水在底墒不足或秋冬干旱时进行窖灌,弱苗早灌,旺苗迟灌;应结合拔节孕量穗肥的施用,在3月下旬至4月初灌好拔节孕穗水,灌水量为600~750 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>。冬春时节注意清沟理墒,保持沟系畅通无阻,并用清沟土做好壅根培土和镇压工作,使排水顺畅,雨止田干,出苗至返青期地下水位控制在0.8 m以下,返青后地下水位控制在1.0 m以下。

**3.6 病虫害防治** 按照“预防为主,综合防治”的原则,实施

“农业防治,物理防治,生物防治,化学防治”相结合。①精选种子,汰除病粒,推广精量半精量播种,提高群体质量;②应用生物类及其衍生物防治病虫害;③应用灯光、色板、性诱激素、网具等诱(捕)杀害虫;④药剂防治:对于纹枯病,在返青期至拔节期,当病株率达到20%时,宜用5%井冈霉素水剂4 500~6 000 ml/hm<sup>2</sup>对水1 500 kg/hm<sup>2</sup>对准发病部位,均匀喷雾,发病严重田块可进行药水泼浇;对于白粉病,当上部3张功能叶病叶率达30%左右或病株率达20%左右时为防治标准,对早春病株率达5%的田块,可提早防治1次,减轻后期危害程度和防治压力,用15%三唑酮(粉锈宁)可湿性粉剂300~450 g/hm<sup>2</sup>或12.5%烯唑醇(禾果利)乳油300~450 ml/hm<sup>2</sup>,或33%多·酮(纹霉净)可湿性粉剂750 kg/hm<sup>2</sup>,对水750 kg/hm<sup>2</sup>手动喷雾或对水300 kg/hm<sup>2</sup>机动弥雾叶面喷施;对于赤霉病,在扬花期宜用50%多菌灵可湿性粉剂1 500 g/hm<sup>2</sup>对水750 kg/hm<sup>2</sup>均匀喷雾,预期较重时应在7 d后再次用药;对于麦蚜虫,小麦扬花至灌浆初期有蚜穗率10%~20%时或百穗蚜量300~500头时即需防治,此外,苗期平均每株有蚜4~5头时 also 需进行防治,可用50%抗蚜威可湿性粉剂150~225 g/hm<sup>2</sup>或10%吡虫啉可湿性粉剂450 g/hm<sup>2</sup>或2.5%溴氰菊酯乳油750 ml/hm<sup>2</sup>或48%乐斯本乳油750 ml/hm<sup>2</sup>或25%辛·氰乳油600 ml/hm<sup>2</sup>对水750 kg/hm<sup>2</sup>均匀喷雾;对于麦蜘蛛,当每米麦茎蜘蛛发生量达到600头时,用1.8%阿维菌素乳油300 ml/hm<sup>2</sup>或25%哒螨酮(扫螨净)乳油600 ml/hm<sup>2</sup>对水750 kg/hm<sup>2</sup>均匀喷雾进行防治。

**3.7 化学除草** 化学除草应根据草相、草龄、墒情等适期使用对路药剂,重点抓好冬前化除工作,早春根据草情做好补治工作。可在播后苗前或杂草1~2叶期用异丙隆25%可湿性粉剂3 750~4 500 g/hm<sup>2</sup>喷雾,或在小麦苗期、杂草2~3叶期用6.9%骠马乳油750~900 ml/hm<sup>2</sup>或骠灵900~1 200 ml/hm<sup>2</sup>加75%巨星干粉15.0~22.5 g/hm<sup>2</sup>对水均匀喷雾。返青期即2月中旬,对草害较重的田块宜用6.9%骠马900~1 200 ml/hm<sup>2</sup>或骠灵900~1 500 ml/hm<sup>2</sup>加75%巨星22.5 g/hm<sup>2</sup>对水750 kg/hm<sup>2</sup>均匀喷雾。

#### 参考文献

- [1] 刘爱婷. 强筋小麦高产优质栽培技术要点[J]. 河北农业科技, 2004(10): 10.
- [2] 王合松, 石修明, 佟建伟, 等. 强筋小麦优质高产栽培技术[J]. 中国农村小康科技, 2004(9): 17.
- [3] 杨栓群, 高九思, 左占民. 三门峡市强筋小麦高效栽培技术研究[J]. 园艺与种苗, 2012(8): 66-69.
- [4] 马涛, 殷建军. 晋春16号小麦栽培技术研究[J]. 内蒙古农业科技, 2012(1): 39-40.
- [5] 张丽华, 姚艳荣, 裴翠娟, 等. 干旱年型播前土壤底墒、播种密度及灌水对冬小麦的产量效应[J]. 华北农学报, 2011(S1): 185-188.
- [6] 朱卫生, 张玉坤, 蔡世舫. 强筋小麦新品种宿553的选育·特征特性·高产栽培技术[J]. 安徽农业科学, 2012, 40(6): 3271-3273.