

湖北十堰地区冬小麦有机栽培技术探讨

周 军

湖北省十堰市农业科学院, 湖北 十堰

收稿日期: 2022年1月21日; 录用日期: 2022年2月17日; 发布日期: 2022年2月24日

摘 要

从小麦品种选择、选地种植、耕地、播种等种植管理的一系列方面问题阐述, 探讨湖北省十堰地区冬小麦有机栽培技术, 为小麦生产提供技术依据。

关键词

有机, 冬小麦, 栽培技术, 十堰, 湖北

Discussion on Organic Cultivation Techniques of Winter Wheat in Shiyan, Hubei

Jun Zhou

Shiyan Academy of Agricultural Sciences, Hubei Province, Shiyan Hubei

Received: Jan. 21st, 2022; accepted: Feb. 17th, 2022; published: Feb. 24th, 2022

Abstract

A series of aspects of wheat variety selection, land selection planting, farmland and sowing planting management to discuss the organic cultivation technology of winter wheat in Shiyan, Hubei Province to provide technical basis for wheat production.

Keywords

Organic, Winter Wheat, Cultivation Techniques, Shiyan, Hubei

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

发展有机食品合乎世界潮流。21 世纪将是一个“绿色”的世纪，在消费领域，绿色产品将成为主导潮流。随着全球环保意识的加强，人们价值观念的改变，崇尚天然、留意安全、追求健康的思想将首先影响人们的消费行为。

1.1. 有机食品经济效益

据权威机构研究表明，有机农业在生产的初期可能导致产量有所下降、劳动力投入较大，但因为其生产成本低，产品价钱高(通常比普通食品价钱高 50%~200%)，因此，其经济效益并不低，有机小麦生产初期产量可能较常规生产有所下降，经过几年的延续使用有机肥和秸秆还田，培肥地力，加强管理，小麦产量会有所提高。据统计，在由常规农业到有机农业的三年转换期内，农产品产量下降约 8%，但成本可下降 20%~40%，产品价格上升 30%以上，可增长收入 25%左右。

1.2. 十堰地理、气候条件

十堰居我国中西结合部，境内秦岭余脉、巴山余脉、武当山脉三大山系，森林覆盖率达 84%，形成了独特的自然生态屏障。

十堰地处南北气候过渡带，年均气温 14℃~16℃，平均日照 1655~1958 小时，无霜期 224~255 天，年均降水量 800 毫米以上。南北气候兼备，雨热同季，四季分明，光热资源丰富，小气候多样，温、光、气、热、土等自然环境条件有利于有机物质形成。

特殊的地理环境、气候类型，使十堰市发展山地绿色有机农业，具有转换周期短、开发成本低的独特优势。

十堰得天独厚的气候条件，发展有机农业具有优势。而小麦十堰人民主要粮食之一；同时也是我国三大粮食作物之一，在国家粮食安全及国民经济发展中占有举足轻重的地位，小麦的产量、质量直接影响国家的粮食安全[1]。

小麦进行有机种植栽培，是现代人民生活对小麦种植的迫切要求。同时对十堰山区农民巩固脱贫成果和粮食安全有着现实意义[2]。

2. 有机小麦栽培

有机小麦种植技术指导思想：提高小麦质量、产量，达到增收、增效。

2.1. 品种选择及处理

应当选择适应本地气候条件，经审定推广的高产、优质、抗逆性强的品种，推广适合当地栽培的优质高产有机小麦品种，搞好品种的合理搭配。目前市场小麦品种非常多，在品种选择上一定注意看是否适合当地的条件。如品种的抗寒性、抗旱性、抗病性、抗盐碱、生育期长短、秸秆高矮等。不要一味的追求高产。虽是高产品种，管理措施跟不上，环境条件不适宜，也达不到理想的产量效果。要根据不同地力、环境、生产等条件，合理选择适宜品种。

2.1.1. 品种选择

根据《湖北省农业农村厅秋播主要农作物主导品种公告》以鄂麦 170、鄂麦 18、鄂麦 23、襄麦 25、鄂麦 596、襄麦 55、等为主要栽培品种，种子 2 年更新 1 次[2]。搞好统一供种，统供面积要达到 90%以上，高产田要全部实现统一供种。

2.1.2. 精选种子

剔除瘪粒、病粒及杂质，并要求达到种子分级标准二级以上。种子纯度 $\geq 98\%$ ，净度 $\geq 99\%$ ，发芽率 $\geq 86\%$ ，含水量 $\leq 13\%$ 。

在播种前将种子摊晒 2~3 d，提高种子发芽率，确保田间一播齐苗。

3. 有机小麦种植对土地及整地要求

3.1. 小麦有机种植，需要与其它作物缓冲隔离

小麦有机种植栽培，还需要与其它作物缓冲隔离，这是小麦有机种植栽培的技术要求。为了加强小麦有机种植栽培，需要在小麦种植的地方，建立有缓冲带，特别在野猪等动物较多的地方，需进行有效隔离，防止动物对小麦践踏和啃咬。同时也要防止上游或附近的污染源，对小麦有机种植造成污染。

3.2. 土地、面积要求及茬口安排

选择耕层养分含量较高的地块，肥沃的，并且阳光充足土地，要求沟、路、渠等农田水利设施完善，旱能浇，涝能排。并提倡连片种植，提高机械作业效率，便于管理，面积不小于 5 公顷。土地要深耕深翻，耕深达到 25~30 cm，打破犁底层，耙细耙透，整地要达到地表平整如镜，土壤细碎[3]。

一般农作物重茬，时间越长，品质和产量都会降低。这就要求我们同一地块不能连续多年种植同一作物。有机小麦的种植，同一地块种植时间不超过 3 年。通过转换品种，设置转换期，有利于土壤肥力恢复，保证有机小麦种植品质和产量。

4. 播种

4.1. 适时适量播种

根据气温、土壤墒情等条件及要求适时适量播种。在适期内抢墒播种，足墒下种，是有机小麦苗全苗壮，夺取丰收的关键措施之一。要根据土壤墒情灵活掌握，做到“有墒不等时，时到不等墒”，如播种前无充足降雨，要因地抗旱造墒抢播种，坚决杜绝缺墒苗，墒情不足的地块，切忌播种。

4.2. 播种方式、深度

4.2.1. 条播

在十堰地区，一般播种在 10 月 15 日~11 月 10 日为好。播种过早易形成冬前旺苗而拔节，越冬冻害加重。播种过晚，由于积温不达，冬前根系发育不良，壮苗难以形成，有效分蘖减少，影响小麦亩穗数，易造成冻害。采用 15 cm 开沟，开沟深 3~5 cm，把小麦种子均匀播在沟内，薄薄盖上细土。

4.2.2. 撒播

播种量 12~15 kg/667 m²，起沟分厢定量撒播。

播量计算：每 667 m² 基本苗数/(每千克种子粒数 x 发芽率 x 净度 x 田间出苗率)。

5. 配方施肥

施肥是影响小麦生长重要因素之一。测试出氮、磷、钾、微量元素肥料施肥量。若每 667 m² 生产小

麦 500~600 kg 的小麦籽粒, 大约需吸收纯钾 10~12.5 kg, 磷 5.0~7.0 kg, 氮 15.0~18.0 kg, 每 667 m² 还应施用有机肥 3000~5000 kg, 并且氮、磷、钾的吸收量并不是一成不变, 会随着小麦的产量变化而变化。在小麦拔节孕穗期, 一般都需施加一定拔节肥。总的施肥原则是增施有机肥, 稳氮、稳磷、补钾、配微, 千万不要使用硝酸肥料。全部有机肥, 氮肥的 60%~70%, 磷肥、钾肥及各种微量元素肥料全部作为底肥, 氮肥的 30%~40%作追肥。

6. 田间管理

6.1. 苗期管理

一是及时检查出苗情况, 确保基本苗数并分布均匀。二是趁墒追肥。鄂西北地区小麦晚弱苗的管理主要是追施平衡肥。在小麦 3 叶期前后, 对基肥不足、麦苗瘦弱、群体不足田块, 根据苗情, 适量追施平衡肥, 追施尿素 3~5 kg/667 m²。三是清沟排渍。春季雨水较多, 防止渍害。做到沟直底平, 沟沟相通, 雨住田干。

6.2. 返青—抽穗期管理

一是趁墒追肥。小麦返青后趁墒追施尿素 5~10 kg/667 m²。

6.3. 小麦中后期管理

6.3.1. 搞好肥水运筹

一般在小麦有机栽培过程中, 对碳和水需要比较大, 肥水是影响有机小麦生长的主要因素。底肥不足, 苗情较差的麦田, 追肥是促其生长的主要因素, 要在土地化通后及时追肥浇水。

6.3.2. 防止倒伏

小麦在后期, 遇到雨水和刮大风, 有些品种容易倒伏。深中耕措施外, 可用矮壮素及多效唑抑制。矮壮素浓度为 0.25%~0.40%, 药液 50kg~60 kg/667 m²; 在小麦生长 4~6 叶时, 如果发现有的小麦群体大, 有旺长的趋势。可用多效唑(15%)粉剂 35~50 g/667 m², 兑水 50 kg, 均匀喷施。

7. 病虫害防治

7.1. 防治对策

采取“预防为主, 综合防治”的植保方针, 农业防治和物理防治为基础, 辅助生物防治, 实现对小麦病虫害的持续防治, 达到生产、优质的有机小麦。

引种, 要严格进行植物检疫, 禁止在小麦病虫害发生重灾区引种, 调种。

7.2. 防治措施

7.2.1. 农业防治

选用抗病虫害小麦种子, 种子要经过处理, 按要求健身栽培, 适时适量施用氮肥、磷、钾和微量元素肥料, 外加合理的肥水管理, 要创造有利于小麦生长而抑制病虫害发生的环境, 控制病虫害发生。

7.2.2. 物理防治

上一茬作物, 收获时清园, 消灭病残体; 利用频振式杀虫灯消灭害虫。

7.2.3. 化学防治

应该选用高效、低毒、低残留的农药。

7.3. 病害防治

7.3.1. 白粉病

选用抗病品种；药剂防治，秋季或春季，在麦田发病率达到 3%~4%时，用 15%粉锈宁可湿性粉剂 75 g/667 m² 兑水 75 kg 均匀喷雾，或用 50%多菌灵可湿性粉剂 100 g/667 m² 或 45%晶体石硫合剂 300~400 倍稀释液均匀喷施[4]。

7.3.2. 小麦锈病

包括条锈、叶锈和秆锈。一般在小麦拔节和抽穗期，病叶调查达到 1%，就应该喷药一次，间隔 7~9 天再喷药一次。可用 20%粉锈灵乳油 30~50 ml/667 m² 或用 15%粉锈灵宁可湿性粉剂 75 g/667 m² 兑水 75 kg 进行均匀叶面喷雾。

7.4. 虫害防治

7.4.1. 麦蚜

小麦生长时，特别中后期，每百株蚜量达 800 头，天敌数与麦蚜比超 1:200 时要防治。以不伤天敌，且防效好为原则。

7.4.2. 粘虫

小麦田粘虫达到 20 头/m²，在幼虫 4 龄期可用 5%来福灵 2 ml 兑水 15~30 kg/667 m² 进行均匀喷雾防治。

7.5. 适时收获

一般在 6 月中旬，蜡熟中晚期，植株叶片枯黄，穗及籽粒变黄，籽粒能够掐断，颜色接近品种固有光泽。小麦籽粒千粒重最高，营养品质和加工品质最优，产量最高，应及时收获。收割是麦穗不准接触地面，晾晒后及时脱粒、晒干、精选入库[5]。脱粒后的籽粒应避免日晒，免得变色。

8. 运输及晒场管理

有机小麦的运输要有专用运输车，要与运送常规作物的车辆分开，有机小麦不能与常规小麦混装、混运。

有机小麦要有专门的晒场寄存，并用专门的粮食清选机械精选后及时入库。

有机小麦的包装物要避免对小麦及环境造成污染。有机小麦要定量包装，包装内附有标签，标明生产者姓名、地块、编号、数量、作物名称、收获时间、检验人员姓名等。

9. 有机小麦的仓储管理

有机小麦的储藏要有专门的仓库，并做到与常规产品不混杂。有机大豆仓库必须干净卫生，有防鼠设施，并进行除虫解决、储前消毒[6]。

随着社会的发展和人们生活程度的不断提高，人们对食品质量的需求也越来越高，因此，绿色农业开端有了发展，绿色食品、有机食品应运而生。

10. 讨论与展望

发展有机食品合乎世界潮流。21 世纪将是一个“绿色”的世纪，在消费领域，绿色产品将成为主导潮流。随着全球环保意识的加强，人们价值观念的改变，崇尚天然、留意安全、追求健康的思想将首先影响人们的消费行为。

同时,农民种植有机小麦,可以提高效益,增加收入,带动老百姓致富,为乡村振兴打下坚实基础。

参考文献

- [1] 周军. 浅谈小麦品种审定标准[J]. 湖北农业科学, 2015(24): 6193-6194.
- [2] 周军, 彭敏. 十堰市小麦生产发展浅论[J]. 农业科技通讯, 2012(6): 13-15.
- [3] 张世洪, 周军, 等. 环境友好型小麦高产栽培技术[J]. 湖北农业科学, 2014, 53(14): 3244-3246.
- [4] 王丽娜, 殷贵鸿, 韩玉林, 等. 小麦品种周麦 25 号主要栽培技术研究[J]. 中国种业, 2013(6): 43-45.
- [5] 朱亚娟, 王晓林, 甄志高, 崔建民, 赵金环. 花生品种驻花 2 号无公害栽培技术[J]. 中国种业, 2015(6): 71-72.
- [6] 周军. 有机大豆高产栽培技术探讨[J]. 园艺与种苗, 2015(3): 53-55.