

● 现代科技农业种植大全 ●

优质小麦 栽培技术

朱春生◎主编

2



内蒙古人民出版社

优质小麦栽培技术

主 编 朱春生

(二)

内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代科技农业种植大全/朱春生主编. 呼和浩特:内蒙古人民出版社, 2007. 12

ISBN 978 - 7 - 204 - 05574 - 6

I. 现… II. 朱… III. 作物 - 栽培 IV. S31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 194692 号

现代科技农业种植大全

- | | |
|------|--|
| 主 编 | 朱春生 |
| 责任编辑 | 乌 恩 |
| 封面设计 | 梁 宇 |
| 出版发行 | 内蒙古人民出版社 |
| 地 址 | 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦 |
| 印 刷 | 北京市鸿鹄印刷厂 |
| 开 本 | 787 × 1092 1/32 |
| 印 张 | 400 |
| 字 数 | 4000 千 |
| 版 次 | 2007 年 12 月第 1 版 |
| 印 次 | 2007 年 12 月第 1 次印刷 |
| 印 数 | 1 - 5000 |
| 书 号 | ISBN 978 - 7 - 204 - 05574 - 6/S · 151 |
| 定 价 | 1680.00 元(全 100 册) |
-

如发现印装质量问题,请与我社联系。联系电话:(0471)4971562 4971659

目 录

一、基本知识	1
1. 小麦分布在哪些地区?	1
2. 什么是小麦的生命周期?	3
3. 什么是小麦的阶段发育?	4
4. 什么是冬性、半冬性和春性品种?	6
5. 为什么说小麦是长日照作物? 在生产上有什么意义?	8
6. 小麦一生分为几个生长时期? 在生产中怎样识别和应用?	9
7. 小麦种子有哪些特点?	12
8. 什么是种子的休眠和萌发?	14

9. 小麦的根有几种? 在土壤中怎样分布? ...	15
10. 小麦的茎秆有什么特点和功能?	18
11. 什么叫小麦的伪茎?	21
12. 小麦的叶片有什么特点和功能?	21
13. 什么叫分蘖节? 有什么作用?	24
14. 什么叫分蘖? 有什么特点和作用?	25
15. 小麦分蘖与主茎叶位有什么对应关系?	27
16. 什么叫分蘖缺位? 怎样避免和减少缺位? ...	29
17. 什么叫小麦叶龄?	31
18. 什么是小麦叶龄指数和叶龄余数?	32
19. 什么是构成小麦产量的三要素?	34
20. 小麦的穗有多大? 每穗有多少小穗? 有多少 小花? 能成多少粒?	35
21. 小麦什么时候抽穗? 子粒发育有几个时期?	37

22. 影响子粒灌浆的因素有哪些?	39
23. 什么叫小麦的生物产量、经济产量和经济系数?	42
24. 对小麦种子有什么要求? 播种前要做哪些处理?	44
25. 什么叫小麦基本苗和播种量? 怎样确定小麦的播种量?	47
26. 小麦的适宜播期如何确定?	49
27. 小麦播种的适宜墒情是多少?	52
28. 小麦的播种深度多少合适?	53
29. 哪些因素影响小麦的分蘖?	56
30. 分蘖有什么动态变化?	58
31. 什么叫优势蘖组? 怎样合理利用优势蘖组?	60
二、小麦品质的概念及其与栽培措施的关系	63
32. 什么叫优质专用小麦?	63
33. 小麦的品质主要包括哪些内容?	64

34. 什么叫强筋小麦、中筋小麦和弱筋小麦? ...
..... 67
35. 什么叫面包专用、馒头专用、面条专用和糕点专用小麦? 68
36. 什么是产量与品质的同步效应? 怎样使产量和品质同步提高? 72
37. 小麦叶面喷氮有什么作用? 74
38. 不同时期喷氮对子粒蛋白质和赖氨酸含量有哪些作用? 75
39. 叶面喷氮用哪种肥料最好? 76
40. 不同喷氮数量、次数和浓度对子粒蛋白质含量有什么影响? 77
41. 不同土壤肥力条件下叶面喷氮效果有什么差异? 78
42. 不同水分状况下叶面喷氮效果有什么差别?
..... 78
43. 叶面喷氮对蛋白质组分和氨基酸含量有哪些

影响?	79
44. 叶面喷氮对小麦磨粉品质、面筋和沉降值有 哪些调节效应?	80
45. 叶面喷氮对面团的理化特性有什么影响?	80
46. 对于不同类型的小麦,从提高品质的角度如 何进行氮肥运筹?	81
47. 黄淮海小麦主要产区又可分为哪几个小麦产 业带?	82
48. 在强筋优质专用小麦产业带有哪些保优调肥 技术?	84
49. 在强筋、中筋优质专用小麦产业带有哪些保 优调肥技术?	86
50. 在弱筋优质专用小麦产业带有哪些保优调肥 技术?	88
三、小麦高产、优质实用栽培技术	90
51. 什么是小麦叶龄指标促控法?	90

52. 什么是小麦沟播集中施肥技术? 94
53. 什么是小麦全生育期地膜覆盖穴播栽培技术?
..... 95
54. 什么是三优二促1控1稳小麦超高产栽培技
术? 97
55. 什么是小麦精播高产栽培技术? 101
56. 什么是小麦独秆栽培技术? 109
57. 什么是晚茬麦栽培技术? 113
58. 什么是稻茬麦适期播种栽培技术? 120
59. 什么是小窝密植栽培技术? 123
60. 什么是“小壮高”栽培技术? 125
61. 什么是稻田套播小麦栽培技术? 126
62. 什么是小麦垄作栽培技术? 131
63. 主产麦区优质高产栽培技术规程是什么? ...
..... 133
- 四、麦田常见病虫草害防治技术 143**
64. 小麦锈病有什么特点? 怎样防治? 143

65. 小麦白粉病有什么特点? 怎样防治? ... 145
66. 小麦纹枯病有什么特点? 怎样防治? ... 146
67. 小麦赤霉病有什么特点? 怎样防治? ... 148
68. 小麦颖枯病和叶枯病有什么特点? 怎样防治?
..... 149
69. 麦类病毒病有什么特点? 怎样防治? ... 151
70. 麦类黑穗病有什么特点? 怎样防治? ... 154
71. 小麦全蚀病有什么特点? 怎样防治? ... 156
72. 麦蚜有什么特点? 怎样防治? 157
73. 小麦吸浆虫有什么特点? 怎样防治? ... 160
74. 麦蜘蛛有什么特点? 怎样防治? 161
75. 麦叶蜂有什么特点? 怎样防治? 164
76. 麦秆蝇有什么特点? 怎样防治? 165
77. 叶蝉有什么特点? 怎样防治? 166
78. 黏虫有什么特点? 怎样防治? 168
79. 蝼蛄有什么特点? 怎样防治? 171
80. 蛴螬有什么特点? 怎样防治? 174

81. 麦蛾有什么特点? 怎样防治?	177
82. 米象、玉米象、锯谷盗有什么特点? 怎样防治?	179
83. 常见的麦田阔叶杂草有哪些? 怎样防除? ...	182
84. 常见的麦田禾本科杂草有哪些? 怎样防除?	184
85. 阔叶杂草和禾本科杂草混生怎样防除?	185
86. 化学除草应注意哪些问题?	187
附录 主要高产优质小麦新品种及栽培技术要点 ...	189
1. 郑麦 9023	189
2. 新麦 13	191
3. 豫麦 63 (原名偃展 1 号)	193
4. 豫麦 66 (兰考 906-4)	195
5. 新麦 18	196

6. 中原 98-68	198
7. GS 郑麦 004	199
8. 周麦 17	201
9. 郑麦 16	202
10. GS 郑麦 005	204
11. 郑麦 366	206
12. 周麦 18	207
13. 泛麦 5 号	209

55. 什么是小麦精播高产栽培技术？

冬小麦精播高产栽培技术是山东农业大学余松烈院士及其同事们研究完成的重大科技成果（1992年获国家科技进步二等奖）。由于该技术较好的解决了小麦中产变高产过程中高产与倒伏的矛盾，突破了冬小麦单产每 666.7 米²400 千克左右徘徊不前的局面，使单产提高到 500 千克以上，因此对我国黄淮及其类似生态区的小麦生产具有普遍的指导意义和应用价值。

所谓精播高产栽培技术，是以降低基本苗、培育壮苗、充分依靠分蘖成穗构成合理群体为核心的一整套高产、稳产、低消耗的栽培技术体系。该技术的突出特点是：个体健壮、群体动态结构合理、中后期绿色器官衰老缓慢、光合效率高、肥水消耗少。其基本内容是：在麦田肥水条件较好的基础上，选择增产潜力大、分蘖、成穗率均较高的良种，适时早播、逐步降低基本苗至每 666.7 米²6 万 ~ 12 万

(生产中一般采用7万~10万);通过提高整地及播种质量,培育壮苗;通过扩大行距和促控相结合的肥水等技术措施,保证群体始终沿着合理的方向发展,以改善拔节后群体内光照和通风条件、充分发挥个体的增产潜力,使植株根系发达、个体健壮、穗大粒多、高产不倒。

精播高产栽培的基本原则是处理好群体与个体的矛盾。一方面是降低基本苗,防止群体过大,建立合理群体动态结构;一方面培育壮苗,促进个体发育健壮。精播高产栽培技术是一整套与上述原则相适应的综合栽培技术措施,包括培肥地力,提高整地质量,选用适宜的良种,提高整地质量和播种质量,实行机播,控制基本苗数量及其分布均匀度,适期播种,调节行距以及运用肥水、划锄、深耘锄等措施,以调节群体大小与结构,促进个体发育健壮,达到有足够的穗数、穗大、粒多、粒饱,高产、稳产、优质、经济效益高的目的。其栽培技术要点是:

(1) 培肥地力 实行精播高产栽培,必须以较

高的土壤肥力和良好的土、肥、水条件为基础。实践证明，凡是小麦生产水平达到每 666.7 米² 产量 350 千克以上的地块，耕层土壤养分含量一般达到下列指标：有机质 1.22% ± 0.14%、全氮 0.08% ± 0.008%，水解氮 47.5 ± 14 毫克/千克，速效磷 29.8 ± 14.9 毫克/千克，速效钾 91 ± 25 毫克/千克。这样的地块实行精播，均可获得每 666.7 米² 500 ~ 600 千克小麦产量。

(2) 选用良种 试验证明，不同品种实行精播的配套技术与增产效果是不相同的。选用单株生产力高、抗倒伏、大穗大粒、株型紧凑、光合能力强、经济系数高、早熟、落黄好，抗病、抗逆性好的良种，有利于精播高产栽培。

(3) 培育壮苗 培育壮苗，建立合理群体动态结构是精播栽培技术的基本环节。培育壮苗，促进个体健壮，除控制基本苗数外，还要采用一系列措施：

①施足底肥。底肥以农家肥为主，化肥为辅。重施磷肥，氮、磷、钾肥配合。分层施肥，以不断

培肥地力，满足小麦各生育时期对养分的需要。在一般情况下，每 666.7 米。施优质有机肥 2 000 ~ 3 000 千克，纯氮 7 ~ 8 千克、五氧化二磷 7 ~ 8 千克和氧化钾 5 ~ 6 千克作底肥。当土壤 0 ~ 20 厘米土层内速效磷含量在 5 ~ 10 毫克/千克以下时，植株对当季施用的磷肥利用率较高。底施磷肥和拔节以前追施磷肥，增产效果显著。但在同样施磷量条件下，追施效果不如底施效果，晚追不如早追。在土壤缺磷，没有施底磷肥的或施磷肥不足的情况下，应尽早追施磷肥，最好在冬前追施，或返青期追施，并以氮、磷混合追施，氮磷比例以 1: 1 ~ 1.5 为宜。对缺乏锌、铝、锰、硼等微量元素的土壤，应根据缺素情况，在底肥中适当施用缺少的微肥。

②提高整地质量。适当加深耕层，破除犁底层，加深活土层。整地要求地面平整、明暗坷垃少而小，土壤上松下实，促进根系发育。

③坚持足墒播种，提高播种质量。在保墒或造墒的基础上，选用粒大饱满、生活力强、发芽率高的良种。实行机播，要求下种均匀，深浅一致，适

当浅播，播种深度3~5厘米，行距23~30厘米，等行距或大小行播种，确保播种质量。

④适期播种。在适期播种范围内，争取早播。一般适宜的播种期应定在日平均气温16~18℃，要求从播种到越冬开始，有0℃以上积温580~700℃为宜。

⑤播种量适宜。播种量应该是以保证实现一定数量的每666.7米。基本苗数、冬前分蘖数、年后最大分蘖数以及穗数为原则。精播的播种量要求实现的基本苗数每666.7米²为6万~12万。冬前每666.7米²总分蘖数（包括主茎）为穗数的1.2~1.5倍。成穗数要求，按目前生产中应用的中穗型品种每666.7米²多在40万穗左右，范围35万~45万穗，多穗型品种，穗数可达50万穗左右。

（4）合理的群体结构 精播的合理群体结构动态指标是：每666.7米²基本苗6万~12万，冬前总分蘖数50万~60万，年后最大总分蘖数（包括主茎）60万~70万，最大不超过80万，成穗40万左右，不超过45万穗，多穗型品种可达50万穗左右。