

农业

主编/马玉文

实用新技术

nongye shiyong
xinjishu

河北科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

农业实用新技术/马玉文主编.-石家庄:河北科学技术出版社,2006

ISBN 7-5375-3369-5

I. 农... II. 马... III. 农业技术 IV.S

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 046015 号

农业实用新技术

马玉文 主编

出版发行	河北科学技术出版社
地 址	石家庄市友谊北大街 330 号(邮编:050061)
印 刷	深泽利民印刷有限责任公司
经 销	新华书店
开 本	850 × 1168 1/32
印 张	11.75
字 数	290000
版 次	2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷
印 数	5000
定 价	20.00 元

<http://www.hkpress.com.cn>

《农业实用新技术》编委会

主 编 马玉文

副主编 杨全岭 段曙光 许彦珍 闫国敏 刘兰锁 刘亚男
刘爱平 池惠荣 潘秀清 剧慧存 刘月珍

编 者 (以姓氏笔画为序)

于 哲	马素敏	王秀艳	王树生	王朝江	牛亚峰
牛细亭	尹庆珍	尹志利	冯建英	池惠荣	刘 云
刘月珍	刘兰锁	刘亚男	刘会玲	刘学民	刘香燕
刘凌云	刘爱平	齐志红	闫二国	闫国敏	吕润航
朱青竹	孙青海	纪领海	苏满意	李 天	李丽芳
李素英	杨 红	杨 建	杨全岭	杨晓丽	杨慧娟
何明琦	张 辉	张士昌	张兴质	张铁石	张艳丽
张跃增	陈绵屏	武彦荣	赵 旋	赵 静	赵义良
郝贵峰	段曙光	曹军合	剧慧存	谢艳芳	董中东
焦兰芬	强慧勤	甄占萍	潘秀清	霍光军	

序



党的十六届五中全会提出了建设社会主义新农村的重大历史任务，这是关系我国现代化建设全局的重大决策。发展现代农业，繁荣农村经济，建设社会主义新农村，关键在于依靠科技进步解放和发展生产力，促进农民增收，农业增效和农产品竞争力的提高。农民是农业生产的主体，是农业科学技术转化为现实生产力的重要载体，也是农业和农村经济发展的关键要素和直接受益者，因此，先进、适用的科学技术和成果一旦被农民所掌握，必将对农业的持续发展，农村的文明繁荣，农民的富裕幸福，产生深远的影响。

石家庄市农业广播电视学校自成立以来，始终贯彻党的教育方针，坚持服务“三农”的办学方向，发扬艰苦奋斗，求真务实，开拓创新的精神，建立了市、县、乡、村农民科技教育培训体系，多形式、大规模的开展了农业实用技术培训，培养了大批的农村实用人才，推动了农业科技成果的转化和农村经济的发展。在长期的工作实践中，我们也更加认识到农民增收后劲不足，农业效益偏低，农村劳动力整体素质不高等仍是农业和农村经济发展中的突出问题，这些问题的解决最终要靠科技，关键在于把先进、实用的科技成果送到农民手中，帮助农民学习掌握科学技术，将科学技术转

化为现实生产力。

农业科技图书是普及实用技术、开展技术培训、推动农业科技成果转化和提高广大农民科技文化素质的基础。为配合科技入户工程和农村实用人才培养“百万中专生计划”的全面实施，为农业科技的推广以及社会主义新农村建设的需要，石家庄市农业广播电视学校经过广泛的调查研究，分析有机绿色农业、高效环保农业、节约创汇农业发展的要求，组织省、市农业部门有关专家编写了《农业实用新技术》一书。本书内容涉及农作物、瓜菜、果树、花卉、食用菌栽培技术及病虫害防治，畜禽饲养技术及其疾病防治，水产养殖等各项技术，立足于理论联系实际，深入浅出，解决农业生产中急需解决的问题，先进性、实用性和可操作性强，文字通俗易懂、贴近农民、方便阅读。相信该书的出版，一定会在提高广大农民的科技知识水平，推动农业产业结构调整，促进农业增效、农民增收和农产品竞争力增强，加快农村小康建设等方面发挥巨大作用。

王文礼

2006年4月

目 录



作物栽培篇

优质强筋小麦高产栽培技术	(1)
冬小麦节水高产栽培技术	(6)
冬小麦保护性耕作栽培技术	(11)
小麦测土配方施肥技术	(15)
糯玉米的栽培管理技术	(17)
甜玉米的栽培管理技术	(20)
笋玉米的栽培管理及加工技术	(22)
高油玉米的栽培管理技术	(24)
高淀粉玉米的栽培管理技术	(25)
粮饲兼用玉米的栽培管理技术	(28)
玉米生产实用新技术	(30)
抗虫棉种植新技术	(42)

瓜 菜 篇

茄子生产技术	(57)
--------------	--------

~~~~~◆ 农业实用新技术 ◆~~~~~

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 番茄长季节高产栽培技术 ..... | (70)  |
| 甜椒生产技术 .....      | (77)  |
| 水果型黄瓜栽培技术 .....   | (85)  |
| 栗南瓜高产栽培技术 .....   | (92)  |
| 厚皮甜瓜大棚栽培技术 .....  | (100) |
| 大白菜生产栽培技术 .....   | (111) |

果 树 篇

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 红枣烘干技术 .....       | (119) |
| 无公害冬枣丰产栽培技术 .....  | (139) |
| 现代苹果园管理技术 .....    | (159) |
| 梨树优新品种及栽培新技术 ..... | (175) |

食 用 菌 篇

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 食用菌基础知识 .....      | (197) |
| 平菇栽培技术 .....       | (203) |
| 姬菇栽培技术 .....       | (212) |
| 冷库白金针菇栽培技术 .....   | (217) |
| 杏鲍菇栽培技术 .....      | (223) |
| 金针菇废料栽培鸡腿菇技术 ..... | (230) |
| 双孢菇栽培技术 .....      | (235) |

畜 牧 养 殖 篇

|                      |       |
|----------------------|-------|
| TMR——奶牛全混合日粮技术 ..... | (247) |
| 奶牛乳房炎的防治 .....       | (251) |
| 柴鸡养殖基础知识 .....       | (255) |
| 非典型鸡新城疫的防治技术 .....   | (263) |
| 提高仔猪成活率的管理技术 .....   | (269) |

❖ 目 录 ❖

|                |       |
|----------------|-------|
| 畜禽用药注意事项 ..... | (274) |
| 疫苗免疫注意事项 ..... | (277) |
| 秸秆青贮技术 .....   | (286) |

水产养殖篇

|                |       |
|----------------|-------|
| 池塘养鱼 .....     | (292) |
| 网箱养鱼 .....     | (311) |
| 水库养鱼高产技术 ..... | (316) |
| 山区流水养鱼 .....   | (325) |
| 养鱼综合经营 .....   | (327) |

花卉篇

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 蝴蝶兰栽培管理技术 .....   | (339) |
| 万寿菊栽培管理技术 .....   | (342) |
| 独本菊配套培育技术 .....   | (347) |
| 新几内亚凤仙盆栽技术 .....  | (350) |
| 一品红栽培管理技术 .....   | (354) |
| 八仙花栽培管理技术 .....   | (357) |
| 四季秋海棠栽培管理技术 ..... | (361) |

## 作物栽培篇

### 优质强筋小麦高产栽培技术

随着我国人民生活水平的提高，面食品的种类越来越丰富。但是，加工不同种类的面食品对面粉的质量有不同的需求。要生产适合加工不同食品的优质面粉，就需要有好的小麦原料。不同的小麦在营养品质和加工品质方面有很大差异，按照加工品质的要求（也就是老百姓常说的面粉有没有劲）进行划分，小麦可以大致分为适合生产优质面包粉、饺子粉的强筋小麦；适合加工我国传统食品如馒头、面条用粉的中筋小麦；适合生产高级饼干粉的弱筋小麦。在不同类型小麦中又划分了若干等级。

优良的品种是强筋小麦生产的基础，土壤、气候和栽培措施是生产优质强筋小麦的保证。由于缺乏规范性的栽培规程，强筋小麦减产或品质达不到要求，不能以优价出售，都会直接影响农民种田效益。因此，品种选择与配套栽培技术是强筋小麦生产获得优质高产的关键。

## 一、主要强筋小麦品种介绍

当前,通过河北省或全国品种审定,适合于在河北省种植的强筋小麦品种主要有科农 1093、河农 4198、冀师 02-1、济麦 20、冀 5385、科农 213、藁 8901、藁优 9409、石新 733 等。

1. 冀师 02-1 河北师范大学选育,2004 年 9 月通过河北省品种审定。属半冬性中晚熟品种,幼苗半匍匐,抗寒性较好,分蘖力强,亩成穗 45 万~50 万;抗病性一般;成株株型紧凑,抗倒伏,抗干热风,落黄好;株高 70 厘米,纺锤形穗,长芒、白壳、白粒、硬质;穗粒数 32 粒,千粒重 37 克,容重 785 克/升左右;品质达到国家一级强筋小麦品质标准。一般亩产 500~550 千克,具有 600 千克丰产潜力。适宜冀中南麦区中、高水肥地块种植。

2. 藁优 9409 河北省藁城市农业科学研究所选育,为优质麦藁 8901 的后代,2002 年 9 月通过河北省品种审定。属半冬性中晚熟品种,幼苗半匍匐,抗寒性较好,分蘖力中等,成穗率较高;抗病性一般;成株株型较松散,抗倒伏性好于藁 8901,抗干热风,落黄好;株高 75~80 厘米,纺锤形穗,长芒、白壳、白粒、硬质;穗粒数 31 粒,千粒重 42 克,容重 795 克/升左右;品质达到国家优质强筋小麦品质标准。一般亩产 450~500 千克。适宜冀中南麦区中、高水肥地块种植。

3. 济麦 20 山东省农科院选育,2005 年通过全国品种审定。冬性品种,幼苗直立,苗色深绿,分蘖力强,成穗率高;株型紧凑,叶片上冲;株高 75~80 厘米,抗倒伏性好;穗纺锤形,长芒、白壳、白粒、硬质;产量结构好,亩穗数 40 万,穗粒数 36 粒,千粒重 38~42 克;抗旱性较好;品质达到国家一级强筋小麦品质标准。

4. 科农 1093 中国科学院石家庄农业现代化研究所选育,为优质麦藁 8901 的后代,2005 年 9 月通过河北省品种审定。属半冬

性中熟品种，幼苗半匍匐，叶片上冲，抗寒性较好，前期生长发育快，分蘖力较强，成穗率高；抗病性一般；抗干热风，落黄好；成株株型较紧凑，株高 75 ~ 80 厘米，抗倒伏性较好，纺锤形穗，长芒、白壳、白粒、硬质；穗粒数 35 粒左右，千粒重 38 克左右，容重 800 克/升左右；品质达到国家优质强筋小麦品质标准。一般亩产 500 千克左右，具有 550 千克丰产潜力。适宜冀中南麦区中、高水肥地块种植。

5. 河农 4198 河北农业大学选育，2005 年 9 月通过河北省品种审定。属半冬性中熟品种，幼苗半匍匐，叶片绿色，抗寒性较好，分蘖力较强，亩成穗 40 万左右；抗病性一般；成株株型稍松散，抗干热风，落黄较好；株高 75 ~ 80 厘米，纺锤形穗，长芒、白壳、白粒、硬质；穗粒数 33 粒，千粒重 43 克左右，容重 790 克/升左右；品质达到国家优质强筋小麦品质标准。一般亩产 500 千克左右，具有 550 千克丰产潜力。适宜冀中南麦区中、高水肥地块种植。

6. 科农 213 中国科学院石家庄农业现代化研究所选育，为优质麦高优 503 化学诱变后代，2004 年 9 月通过河北省品种审定。属半冬性中熟品种，幼苗半匍匐，抗寒性好，分蘖力较强，亩成穗 40 万左右；抗病性一般；成株株型较紧凑，抗干热风，落黄好；株高 75 ~ 80 厘米，长方形穗，长芒、白壳、白粒、硬质；穗粒数 33 粒，千粒重 35 克左右，容重 790 克/升左右；品质达到国家优质强筋小麦品质标准。一般亩产 450 ~ 500 千克。适宜冀中南麦区中、高水肥地块种植。

另外，晶白麦 1 号、白硬冬 2 号、藁优 9415 等均是河北省审定的强筋小麦品种，但仅限于河北省中南部麦区中、高水肥地块定单种植。

## 二、强筋小麦高产栽培技术

在强筋小麦栽培中，必须同时考虑高产与优质两方面的要求，其核心技术是合理增加施肥，氮肥后移。由于播期、播量、浇水等栽培措施直接影响小麦的营养品质、加工品质与产量形成，强筋小麦与常规高产小麦栽培相比有更高的要求，强筋小麦管理前期以高产技术为主，后期要高产与优质统筹兼顾。

### 1. 播前准备

(1) 整地。做到隔年深耕，保证耕深 20 厘米。耕后耙透擦平，做到上虚下实，无明暗坷垃和作物根茬、杂草等。

(2) 浇足底墒水。亩灌水量 40 ~ 60 立方米，保证土壤耕层相对持水量达到 70% ~ 80%，实现足墒播种。对于晚熟玉米，可以玉米带茬洒地，选择合适时机，收获玉米，然后直接整地播种。个别地方由于农时紧，有抢墒播种、小麦浇“蒙头水”、“满月水”的习惯，由于浇水后降低地温和土壤的通透性，不利于小麦根系下扎和苗期生长，有水浇条件的地方应尽量避免，应该浇足底墒水。晚播可以通过增加播量进行调整，非适宜播期播种每晚播 1 天亩播量增加 0.4 ~ 0.5 千克。

(3) 施足底肥。鼓励增施有机肥，减少化肥用量。在化肥使用中，根据土壤肥力差异和是否秸秆还田，做到肥料科学使用，配方施肥。底肥一般亩施氮肥（以纯氮计）5 千克左右，磷肥（以五氧化二磷计）8 ~ 9 千克，钾肥（以氧化钾计）6 千克左右（合氯化钾 10 千克），锌肥（以硫酸锌计）1 千克，缺硼地块亩施硼砂 0.5 千克。氮、磷肥以磷酸二铵和尿素为例，即亩施磷酸二铵 18 ~ 20 千克，尿素 8 ~ 10 千克。玉米秸秆还田地块每亩增施尿素 5 千克。土壤翻耕前将各种肥料混合均匀，撒后翻耕。

(4) 种子准备。大力推广统一精选包衣小麦良种，在有难度地区，提倡种子精选和药剂拌种，以有效防治地下害虫和黑穗病等

病害的发生和蔓延。

2. 播期 小麦适当晚播,籽粒蛋白质及湿面筋的含量略有增加,但过于晚播,籽粒灌浆后期高温逼熟,不利于提高籽粒加工品质和高产。以石家庄地区为例,常年越冬期为11月底,自10月5日至11月底常年平均积温为 $578.7^{\circ}\text{C}$ ,自10月10日至11月29日常年平均积温为 $491.7^{\circ}\text{C}$ ,10月5日至10日播种,冬前积温可以满足小麦生长 $5.0\sim 6.5$ 片叶,单株分蘖 $2\sim 3$ 个,基本可以达到壮苗水平,并且播期也进行了适当推迟,在一定程度上也有利于提高品质。因此河北省中南部优质强筋小麦的最佳播期为10月5~15日(比常规品种晚5天左右),保定南部、石家庄、衡水地区采用适宜播期的前段,邢台、邯郸地区采用适宜播期的后段。

3. 播量 按照高产栽培要求,根据品种特性确定,一般要求基本苗每亩18万左右。千粒重在40克左右的小麦品种,种子发芽率符合国家种子质量要求的一般掌握斤籽万苗,用种量为9千克左右。对于秸秆还田、整地质量差的地块要适当加大播量。

#### 4. 冬前管理

(1) 及时查苗、间苗、补种,出苗后及时疏除疙瘩苗,对缺苗断垄处在2叶期以前进行补种。

(2) 控制冬前多余分蘖,当冬前总茎数达到预期指标后,采用划锄的办法控制多余分蘖,或隔行深耕断根。

(3) 11月中下旬普浇一遍冬水,达到小麦安全越冬和冬春“一水两用”。浇后及时划锄,防止失墒和地表龟裂。

5. 早春管理 重点搞好划锄,保墒增温,改变群体内的光照条件,以利大蘖生长发育,提高成穗率,促进穗大粒多。小麦拔节前不施任何肥水,避免春季无效分蘖的大量产生。

6. 春季浇水 小麦拔节浇水对于小麦成穗率、穗数变化有重要的调控作用;孕穗扬花期浇水有利于提高小麦穗粒数,灌浆期浇水有利于千粒重的稳定提高。因此,多数品种应该重点浇好拔节、

孕穗和灌浆水（石家庄地区常年于4月初、4月下旬和5月中旬浇水），每次浇水量应在40~50立方米/亩。小麦收获前10天不再浇水。适度减少灌溉定额可以改善品质。开花后浇一次水，小麦主要品质指标随浇水时间的推迟而提高；开花后浇多次水，品质指标数值随浇水次数增多而下降。

7. 施肥 适当增施氮肥有利于提高品质，拔节到小麦开花期，随着施氮肥时期的后延，对提高籽粒蛋白质含量、干湿面筋含量的作用越来越大。因此，综合考虑高产与优质两方面因素，在优质强筋小麦生产中，应改变起身拔节期一次追肥的习惯，采用二次追肥的措施，适当降低起身拔节期追肥用量，用来在孕穗扬花期追施。在起身拔节时追施纯氮8~9千克/亩，孕穗扬花时追施纯氮3~4千克/亩。

及时防治麦蚜，同时喷施0.2%~0.3%的磷酸二氢钾肥液，减轻干热风危害。

8. 蜡熟末期收获 小麦自乳熟末期至蜡熟末期，随着收获时期的延迟，籽粒产量、籽粒粗蛋白质含量及沉降值增高，蜡熟末期达最大值。蜡熟末期收获，面团稳定时间和断裂时间较长，可以实现优质强筋小麦籽粒产量与品质的统一。

9. 病虫草害防治 重点做好播种时地下害虫的防治和秋季、春季化学锄草及小麦开花、灌浆时期麦蚜的防治工作。另外，对全蚀病、赤霉病、小麦吸浆虫等危害重的地块单独进行防治。

## 冬小麦节水高产栽培技术

冬小麦节水高产栽培是指在有一定水浇条件的地区、地块上实施的，区别于传统的小麦各个生育时期充分满足小麦生长水分条件的栽培措施，同样区别于旱地小麦栽培技术，是针对我国水资源匱

乏的现状和降低生产成本、提高效益提出的小麦高效栽培技术。

## 一、节水高产品种

小麦的节水高产技术对于绝大部分小麦品种都是适用的，但是部分小麦品种由于有更高的水分利用效率，也就是每消耗同等体积的水可以生产出更多的小麦籽粒，应用节水高产栽培技术会收到更突出的效果。当前，这部分小麦品种包括石家庄 8 号、衡 7228、邯麦 9 号、科农 9204、石麦 12 号、石麦 15 号等。

1. 石家庄 8 号 石家庄市农科院选育。属半冬性中熟品种，全生育期 236~241 天。幼苗半匍匐，叶片绿色，苗期长势壮，生长稳健，分蘖力较强，亩成穗较多；抗寒、抗旱，高抗条、叶锈和白粉病，叶片功能期长，抗干热风，落黄好；株高 77 厘米左右，株型较松散，穗层整齐；短芒、纺锤形穗，穗长 8 厘米左右，穗粒数 33 粒左右，白粒、硬质，千粒重 45 克左右，容重 795 克/升左右。经过中国科学院石家庄农业现代化研究所鉴定，石家庄 8 号水分利用效率一般可以达到每立方米 1.8~1.9 千克，比同等栽培条件下的其他品种高 15%~20%。适宜种植范围非常广，在河北省中南部、黑龙港流域麦区中、高水肥地块和肥旱地块都可以种植。

2. 衡 7228 河北省农科院旱作农业研究所选育，2003 年 9 月通过河北省品种审定，2005 年通过国家品种审定。属半冬性中晚熟品种，幼苗半匍匐，抗寒性一般，分蘖力较强，亩成穗 45 万左右；抗病性一般；成株株型较松散，茎秆有弹性，抗倒伏，抗干热风，落黄好；株高 75 厘米左右，纺锤形穗，长芒、白壳、白粒、硬质；穗粒数 32 粒，千粒重 40 克，容重 790 克/升。一般亩产 500 千克左右，具有 550 千克丰产潜力。适宜冀中南麦区种植。

3. 石麦 12 号 石家庄市农科院选育，2004 年 9 月通过河北省品种审定。属半冬性中熟品种，幼苗半匍匐，叶片绿色，分蘖力较强，亩成穗 45 万左右，穗层整齐；综合抗病性较好；成株株型紧

凑，茎秆有弹性，抗倒伏，抗干热风，落黄好；株高 70~75 厘米，长方形穗，长芒、白壳、白粒、硬质；穗粒数 32 粒，千粒重 42 克，容重 790 克/升左右。一般亩产 500 千克左右，具有 600 千克丰产潜力。适宜冀中南麦区种植。

4. 良星 99 山东省德州市良星种子研究所选育，2004 年 9 月通过河北省品种审定。属半冬性中熟品种，幼苗半匍匐，叶片绿色，抗寒性好，分蘖力较强，亩成穗 45 万左右；抗病性好；成株株型紧凑，茎秆坚韧，抗倒伏，抗干热风，落黄好；株高 75 厘米左右，纺锤形穗，长芒、白壳、白粒、硬质；穗粒数 31 粒，千粒重 42 克，容重 790 克/升左右，属于优质中筋小麦品种。一般亩产 550 千克左右，具有 600 千克丰产潜力。适宜冀中南麦区中、高水肥地块种植。

5. 石麦 15 号 石家庄市农科院选育。属半冬性中熟品种，成熟期与“GS 冀麦 38”相当；幼苗半匍匐，分蘖力较强，叶色浓绿，生长健壮，根系发达；亩成穗较多；抗寒、抗旱，对叶锈病、白粉病免疫或近免疫，抗条锈病，抗干热风，落黄好；株高 75 厘米左右，旗叶上冲，株型紧凑，穗层整齐，外观清秀；纺锤形穗，穗长 8 厘米左右，穗粒数 33 粒左右，长芒、白壳、白粒、半硬质；籽粒饱满，千粒重 40 克左右，容重 790 克/升左右。

## 二、节水高产栽培技术

小麦节水高产栽培技术与常规高产栽培技术既有相同点，也有不同点。相同点包括常规小麦病虫害的防治技术，提高小麦播种质量的农田机械作业、土地平整等；不同点主要是播期、水肥管理措施，其中心环节是水管理。不同点主要包括下面几个方面：

1. 浇足底墒，调整麦田土壤贮水 一般年份河北省中南部麦区 8~9 月份降水量 200 毫米左右，小麦播前浇底墒水 50 立方米。降水量大时，灌水量可少于 50 立方米，降水量少时，灌水量应多

于50立方米，确保麦田2米深土体贮水量达到田间最大持水量的90%，使底墒充足。避免抢墒播种、浇“蒙头水”、“满月水”。浇“蒙头水”、“满月水”既不降低用水量，同时由于浇水后降低地温和土壤的通透性，不利于小麦根系下扎和苗期生长，形成弱苗，不能充分发挥小麦的抗旱节水潜力，降低了小麦对地下深层水分的利用效率。

2. 集中足量施用磷肥，促进小麦根系发育 常规小麦高产栽培底肥亩施氮肥（以纯氮计）5千克左右（秸秆还田麦田亩施纯氮6~7千克），磷肥（以五氧化二磷计）8~9千克，钾肥（以氧化钾计）6千克左右（合氯化钾10千克），锌肥（以硫酸锌计）1千克，缺硼地块亩施硼砂0.5千克。氮、磷肥以磷酸二铵和尿素为例，即亩施磷酸二铵18~20千克，尿素8~10千克。节水栽培麦田种麦时集中亩施磷酸二铵50千克，下茬夏玉米可不再施磷肥，可一肥两用，氮、磷配比达到1:1。

3. 选用早熟、耐旱、穗容量大、灌浆强度大的对路品种 如石家庄8号、衡7228、邯麦9号、良星99等品种。熟期早的品种可缩短后期生育时间，减少耗水量，减轻后期干热风危害程度。容穗量大的多穗型或中间型品种利于调整亩穗数及播期；灌浆强度大的品种籽粒发育快，生产较平稳，适合应用节水高产栽培技术。

4. 适当晚播 早播麦冬前生长时间长，耗水量大，春季需早补水，在同等用水条件下，限制了土壤水的利用。晚播麦以不晚抽穗为原则，越冬苗龄不低于3叶，生产上以越冬苗龄3~4.5叶为晚播的最适时期。以石家庄为例，10月15日播种，到11月底小麦进入越冬期，常年平均积温仅有410℃，小麦冬前能生长4片叶和1个分蘖，为适合播期。适期晚播麦田可以最大限度地减少小麦冬前田间无效蒸腾。

5. 增加基本苗，严把质量关 小麦节水高产栽培主要靠主茎成穗，从晚播适期算起，亩基本苗30万，此后每推迟播种1天，