

NONGCUN BAISHITONG CONGSHU

主编 王法宏 王有国 杨风光

小麦

优良品种

及其种植技术

XIAOMAI YU LIANG PINGZHONG JI QI ZHONGZHONG JISHU



农村百事通丛书



江西科学技术出版社

目录

小麦

优良品种 及其种植技术

XIAOMAI YOU LIANG PINZHONG

JIQI ZHONGZHI JISHU

主编 王法宏 王有国 杨风光

农村百事通丛书

NONGCUN
BAISHITONG
CONGSHU

江西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

小麦优良品种及其种植技术/王法宏等主编. —南昌:江西科学技术出版社,2005.8

(农村百事通丛书)

ISBN 7-5390-2653-7

I. 小… II. 王… III. ①小麦—优良品种

②小麦—栽培 IV. S512.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 088517 号

国际互联网(Internet)地址:

[HTTP://WWW.NCU.EDU.CN](http://www.ncu.edu.cn);800/

选题序号:KX2004078

赣科版图书代码:05009-101

小麦优良品种及其种植技术

王法宏等主编

出版 发行	江西科学技术出版社
社址	南昌市蓼洲街2号附1号 邮编:330009 电话:(0791)6623341 6610326(传真)
印刷	江西农业大学印刷厂
经销	各地新华书店
开本	787mm×1092mm 1/32
印张	2
印数	3000册
版次	2005年10月第1版 2005年10月第1次印刷
书号	ISBN 7-5390-2653-7/S·513
定价	3.00元

(赣科版图书凡属印装错误,可向出版社发行部或承印厂调换)

目录

CONTENTS

第 1 章 我国小麦栽培分布及生产简况

- | | |
|--------------|---|
| 一 春麦区 | 1 |
| 二 冬麦区 | 1 |
| 三 冬春麦区 | 2 |

第 2 章 小麦优良品种

- | | |
|-------------------------|---|
| 一 济南 17 号 | 3 |
| 二 济麦 19 号 | 4 |
| 三 济麦 20 号 | 4 |
| 四 鲁麦 21 号 | 5 |
| 五 烟农 15 号 | 5 |
| 六 烟农 19 号 | 6 |
| 七 潍麦 7 号 | 6 |
| 八 山农 664 | 7 |
| 九 泰山 21 号(泰山 241) | 8 |
| 十 泰山 23 号(泰山 008) | 9 |

十一 泰山 22 号(泰山 269)	9
--------------------------	---

第 3 章 小麦的生长发育及其对外界环境条件的要求	
一 小麦的分蘖特性及群体自动调节能力	11
二 小麦的生长发育与环境条件的关系	13
三 小麦的生长发育与土肥水的关系	15

第 4 章 小麦栽培技术	
一 水浇地小麦栽培技术	18
二 旱地小麦栽培技术	25
三 晚茬小麦栽培技术	28

第 5 章 小麦营养需求特点与施肥	
一 小麦对矿物质营养的需求	34
二 小麦的缺素症	39

第 6 章 小麦病虫草害的综合防治	
一 主要病害	41
二 主要虫害	48
三 麦田主要杂草及化学防除	49

第 7 章 农业部新近确定的小麦生产技术	
一 主推技术	52
二 配套技术	57

第 1 章

我国小麦栽培分布及生产简况

我国小麦主产区集中在北纬 $20^{\circ} \sim 41^{\circ}$ 的地区,其中河南、山东、河北、江苏、安徽、山西、陕西等省小麦播种面积较大,约占全国播种面积的 70% 以上,尤以河南和山东面积最大(河南省小麦常年播种面积为 466.7 万公顷,山东省常年播种面积 400 万公顷)。1987 年,中国农业科学院根据各地域的气候特点、耕作栽培制度、品种类型分布、播种和成熟期早晚,并尽可能考虑到行政区划的完整,对我国的小麦种植区域进行了划分:

一 春麦区

包括东北春麦区(黑龙江省、吉林省、辽宁省的中、北部和内蒙古的部分地区)、北方春麦区(全区以内蒙古为主,包括河北、山西、陕西的部分地区)和西北春麦区(全区以甘肃及宁夏为主体,并有内蒙古及青海的部分地区)。

二 冬麦区

包括北方冬麦区(河北省长城以南平原地区、陕西中部和东南部、陕西和河南省北部、宁夏及辽宁省南部、甘肃陇东地区以及北京和天津两市)、黄淮冬麦区(包括山东全部、河南大部、河北中部南部、江苏及安徽北部、陕西关中平原及山西西南部、甘肃省天水地区的大部)、长江中下游冬麦区、西南冬麦区和华南冬麦区。

三 冬春麦区

包括新疆冬春麦区和青海春麦、冬麦区。建国以来,小麦生产迅速发展。1949年全国小麦播种面积0.21亿公顷,平均亩产量只有42.8千克,总产1381万吨;1993年全国小麦种植面积0.30亿公顷,平均亩产量234.6千克,总产10639.0万吨。小麦总产的增加主要是来自单产的提高,扩大面积的贡献不足30%。我国小麦的高产纪录是1978年青海香日德农场创造的,0.26公顷春小麦平均亩产量1013千克。

第 2 章

小麦优良品种

随着社会经济的不断发展和人民生活水平的提高,进入 20 世纪 90 年代以来,社会对优质专用小麦的需求量迅速增加。为了适应社会需求形势的变化,我国的小麦育种工作者及时调整小麦育种目标,在较短时间内育成了一批可以替代进口的、适合不同加工要求的优质专用小麦品种并在生产上大面积推广,为农民和粮食企业创造了较好的效益。其中,适合在山东省大面积种植并为广大粮食加工企业认可的主要优质专用小麦品种有:

济南 17 号

济南 17 号由山东省农业科学院作物研究所育成,组合为临汾 5064/鲁麦 13 号,1999 年 4 月通过山东省农作物品种审定委员会审定,同年被农业部列为全国重点推广的优质面包小麦品种。

该品种冬性,中早熟。分蘖力强,分蘖成穗率高,属多穗型品种。株型紧凑,株高 75 厘米左右,穗纺锤型,穗粒数 30~35 粒,顶芒,白壳,白粒、角质,千粒重 38~42 克;中感条锈病和白粉病。在山东省高肥组区试预试中平均亩产量 512.6 千克,较对照鲁麦 14 平均增产 6.9%;在高肥组区试中平均亩产量 502.9 千克,较对照鲁麦 14 平均增产 4.52%,居各参试品种第一位。1997~1998 年度参加了山东省小麦新品种生产试验,较对照鲁麦 14 平均增产 5.8%,居第一位。高产地块亩产量可达 600 千克以上。2001 年龙口市种植的 10.67 公顷济南 17 经专家现场实打验收平均亩产量 636.78 千克,创我国面包专用小麦单产最高纪录。

该品种适宜在山东省和周边的江苏、河南、河北等省份大面积推广。目前在山东省的年种植面积稳定在 33.3 万~40 万公顷。该品种获 2001 年山东省科技进步二等奖和 2003 年国家科技进步二等奖。

二 济麦 19 号

济麦 19 号(原代号 935031)由山东省农业科学院作物研究所育成,组合为鲁麦 13 号/临汾 5064。2001 年通过山东省农作物品种审定委员会审定,2003 年通过国家农作物品种审定委员会审定。

该品种冬性,越冬性好;株高 80 厘米,株型优良,叶功能好;灌浆速度快,粒叶比高;产量三因素协调,亩穗数 35 万~40 万,穗粒数 35 粒左右,千粒重 45 克左右。2000 年在山东省小麦新品种生产试验中亩产量 508.6 千克,较对照增产 7.5%,同年,菏泽地区农科所种植的 1 公顷济麦 19 实打平均亩产量 650.4 千克,创造了鲁西南地区小麦单产的历史最高纪录。该品种抗干热风,耐盐碱,有良好的适应性和稳产性。据山东省农科院植保所分圃人工接种鉴定,中抗条、叶锈病流行生理小种,高抗白粉病流行小种。

该品种是加工我国的传统食品水饺、馒头和面条的最优选择;也是产量潜力最大的优质小麦品种之一。

近年来,该品种已被推广到江苏、河南、安徽、河北及新疆等省区,表现优异。济麦 19 号适宜在山东全省、河南北部、河北和山西两省的中南部及其近似生态类型区的水浇地种植,目前,该品种的年推广面积达 133.3 万公顷左右;山东省的年种植面积一直稳定在 66.7 万公顷左右。该品种获 2003 年山东省科技进步一等奖。

三 济麦 20

济麦 20 由山东省农业科学院作物研究所育成,其杂交组合为鲁麦 14 × 鲁 884187。2003 年通过山东省高肥组区试和山东省农作物品种审定委员会的审定。

济麦 20 为冬性品种,分蘖力强,成穗率高,株型紧凑,株高 75~80 厘米,穗粒数 35 粒左右,白粒,角质,千粒重 40 克左右,籽粒饱满。2001 年

和2002年在山东省小麦高肥组区试中两年平均产量504.5千克,增产1.8%。2001年济麦20在干热风较重的菏泽地区实打亩产量605千克。

2003年在山东省小麦高肥生产试验中田间综合表现良好。据山东省农科院植保所鉴定,济麦20中抗条锈病、白粉病流行生理小种。

济麦20适宜在山东、江苏、河南、河北等省的适宜地区种植。

四 鲁麦21号

鲁麦21号(原代号886059)系山东省烟台市农科院以鲁麦13号为母本,宝丰7228作父本,经有性杂交选育而成。该品种通过多年试验示范,具有高产、稳产、适应性广等特点。1993~1995年参加山东省冬小麦品种区域试验,产量、品质等农艺性状均优于鲁麦14号,1996年经山东省品种审定委员会审定定名。

1995年平度市中庄镇万头村大面积示范平均亩产量504千克,最高地块亩产量达633.5千克。

该品种冬性、耐寒性强,幼苗半匍匐,分蘖力较强,成穗率高,叶片短挺、上冲,株高82厘米左右,株型紧凑。穗长方形长芒、白壳、白粒、穗粒数30粒左右,千粒重39克左右。籽粒容重常年可达780克/升左右。粉质型,易磨粉,籽粒淀粉含量高达66%。抗干热风,抗穗发芽、抗旱、抗三锈、耐白粉病,落黄好,成熟较早。

适应范围:该品种适合我国山东大部、江苏北部及安徽、辽宁半岛、河北、山西等地部分冬麦区推广种植。1996年被山东省定为重点推广品种之一。

五 烟农15号

烟农15号是烟台市农科院于1971年以蚰包麦为母本,以意大利SI22/464为父本杂交选育而成,1982年通过山东省农作物品种审定委员会认定。

该品种弱冬性,株型紧凑,株高80~85厘米,叶片上冲,抗倒,耐肥,落黄好,叶片大小适中,株间通风透光性能好。干粒重35~38克,对光温反应迟钝,对地域性反应不敏感。对白粉病和三锈抗性强,抗寒性好。

该品种于1976~1980年间在烟台市农科院连续5年7次试验,平均每666.7平方米(1亩)483.9千克,该品种被评为全国十大优质小麦品种之一。该品种不但适于制作面包,更适于制作饺子粉、方便面粉,是一种用途广泛的优质小麦。烟农15的适宜种植地区为山东、江苏、河南北部及山西省的南部。

六 烟农19号

烟农19号是烟台市农科院小麦研究所选育的优质高产、广适性小麦新品种。

该品种丰产,稳产性能优良。1994~1995年度品种比较试验亩产508.7千克,较对照鲁麦14号增产6.3%;同年平度市农科所品比试验亩产604.6千克,较对照烟农15增产8.3%,居参试品种之首;1995~1996年度品比试验亩产518.6千克,较对照鲁麦14号增产8.5%,居首位;同年平度市农科所品比试验亩产591.4千克,较对照烟农15增产11.6%,位居首位;1996~1997年度潍坊市小麦新品种联试,5点平均亩产524.3千克,较对照鲁麦14号增产12.5%,居10个参试品种之首。2001年5月通过山东省品种审定委员会审定,建议作为强筋专用小麦品种推广种植。

1999~2000年度参加江苏省区域试验,平均亩产478.64千克,比对照陕229增产9.53%,达极显著水平;2000~2001年度参加江苏省区域试验,平均亩产520.39千克,比对照陕229增产3.7%,达极显著水平;同年度参加江苏省淮北片小麦生产试验,平均亩产505.46千克,比对照陕229增产12.49%。2001年9月通过江苏省品种审定委员会审定。2003年3月通过安徽省品种审定委员会审定。2001~2002年度通过山西省南部中熟冬麦区优质组区域试验,由于表现突出,2002~2003年度在参加山西省区域试验的同时,升入生产试验。2003~2004年度继续参加生产试验,并升入国家试验。

七 潍麦7号

小麦新品种潍麦7号由潍坊市农科院以临550作母本,钱尼×中引2号作父本,经有性杂交选育而成。潍麦7号属多穗型品种,具有适应性广、

抗病性突出、稳产性好、丰产潜力大等优点；品质优良，适合做馒头、面条等大宗食品的制作；产量三因素构成合理，适合中、高肥水地块种植。2001年通过山东省农作物新品种审定。

潍麦7号，1997年参加潍坊农科院品比试验，亩产量574.5公斤，比对照鲁麦14增产8.61%。1998~1999年鲁东片联合试验，5点平均亩产650公斤，比对照增产12.3%，居第一位，最高试点平均亩产达701公斤。1998~2000年两年省区试产量平均亩产533.63公斤，比对照鲁麦14增产3.79%，居省高肥区试乙组第一位。2000~2001年全省生产试验平均534.85公斤，增产5.95%。

该品种幼苗匍匐，分蘖力强，苗色浓绿，叶片细长，越冬性好，春季早发，成穗率高。株高78~82厘米，茎秆较细，秆壁厚，韧性强。高抗三锈、白粉病和叶枯病。长相清秀，落黄好，灌浆快，活秆成熟，不早衰。穗长方，长芒，白粒，半角质，子粒饱满，皮薄，出粉率高。亩成穗40万~45万，穗粒数38~42粒，千粒重40~42克，产量三因素协调自动补偿调节能力强。适应性广，产量稳定。

经“农业部谷物品质监督检验测试中心”测定潍麦7号粗蛋白质含量14%，湿面筋29.6%，沉降值25.6毫升，面团稳定时间3.9分，馒头评分84分，达到优等标准。面条评分86.5分。

八 山农664

山农664由山东农业大学农学院小麦常规育种课题组组合成，2002年9月通过山东省农作物品种审定。

该品种来源于“520627/南农871”杂交组合。半冬性，苗相半匍匐，蘖壮，抗寒性好，返青起身快、生长势强，分蘖力较强，成穗率中上等。株高80~85厘米株型较紧凑，叶相好，旗叶宽、短、厚、上冲，倒二叶斜上举，基部叶片分布均匀。长方大穗、多花多实，小穗结实性好，长芒、白壳、白粒；籽粒粉质、卵圆形，冠毛较多、腹沟浅，籽粒饱满，千粒重45~50克，容重775克/升左右。抗倒伏能力强，高抗至中抗条锈病、叶锈病、纹枯病、赤霉病、叶枯病等病害，轻感白粉病；长相清秀，抗干热风能力强，熟相好。经山东省种子管理总站2002年统一取样送农业部谷物品质检测中心测定，蛋白质含量15.4%，湿面筋含量32.0%，沉降值19.3毫升，吸水率

55.94%，面团稳定时间1.1分钟。

该品种在1999~2000年度山东省高肥甲组区域试验中，平均亩产515.20千克，比对照品种鲁麦14号增产0.41%。在2000~2001年度山东省高肥甲组区域试验中平均亩产538.10千克，比对照品种鲁麦14号增产4.84%；其中，在鲁中、鲁西南地区增产幅度分别为7.24%、5.56%，均居第一位。两年区域试验结果平均，产量结构为：亩穗数30.7万，穗粒数40.2粒，千粒重46.6克。参加2001~2002年度山东省高肥生产试验，平均亩产为494.16千克，比对照品种鲁麦14号增产5.31%。适于山东及邻省水浇地中高肥以上地块种植，鲁中地区适宜播种期为10月1日~10月10日，适宜基本苗为每亩12万~15万；合理的群体结构为：最大分蘖每亩80万~100万，亩穗数35万左右，穗粒数40~45粒，千粒重45~50克。

九 泰山21号(泰山241)

泰山21号小麦是泰安市农科所利用常规杂交方法，经系谱法选育而成。具有早熟、高产、抗病、优质、适应性强等优点。杂交组合为[(26744×泰山10号)F1×鲁麦7号]F4×鲁麦18号，系谱名为944241。

泰山21号属半冬性小麦品种，抗寒能力强。幼苗半直立，长相清秀，叶片适中，叶色浓绿，叶片上冲，成株期旗叶短而挺，株型紧凑，腊质轻。株高75厘米，茎秆弹性好，抗倒耐密性强。穗纺锤形，穗层整齐，均匀，长芒。穗长10厘米左右，一般亩成穗40万~45万，穗粒数35粒，千粒重45克，籽粒白色，角质率高，商品性好。早熟，全生育期242天左右，比鲁麦14号早熟3天，成熟期落黄好。抗病性好，高抗条、叶锈病、纹枯病、赤霉病，轻感白粉病。

2001~2002年度同时参加山东省和黄淮北片的生产试验，均表现优异，山东省生产试验位居第一；本年度国家区试平均亩产477.6千克，比对照石4185增产2.7%，增产显著；国家生产试验平均亩产475.21千克，比对照增产4.4%，居第一位。

泰山21号对肥水反应不敏感、耐旱，适宜在山东、黄淮北片及苏北、皖北的中、高肥水地块种植。

十 泰山23号(泰山008)

泰山23号系泰安市农科所利用876161和881414杂交,经系谱法选育而成。经省内多点试验,在中上肥水地力条件下,亩产500~600公斤。表现出了较高的增产潜力和综合抗性。现在参加2003~2004年山东省生产试验和国家黄淮北片区试。

1998年出圃,小区统产折合亩产664千克,比对照鲁麦14增产15.5%;1999年参加所内品比试验亩产576千克,比对照增产10.2%;2000~2001年山东省小麦育种协作组联合试验,15点平均亩产576.12千克,比对照鲁麦14增产7.57%,列16个参试品种第一位;2001~2002年度参加山东省高肥预试,平均亩产518.18千克,列参试品种第一位,比对照鲁麦14增产3.29%;2002~2003年度山东省区试平均亩产533.01千克,列参试品种第一位,比对照鲁麦14增产11.20%;2002~2003年度国家黄淮北片预备试验,平均亩产484.43千克,比对照增产6.77%,居24个参试品种中第2位。

该品种半冬性,苗壮,抗寒好。分蘖力中等,成穗率高;株高75厘米左右,茎秆韧性强,抗倒性好。叶片上冲,株形结构好,有利于通风透光;穗层整齐,无下落穗,亩穗数一般45万~50万,穗纺锤型,结实性好,穗粒数30~35粒,长芒,颖壳白色,籽粒白色,卵圆型,角质,千粒重42~46克。水平抗性好。中抗白粉、条锈、纹枯及叶枯病,高抗赤霉病。中早熟,抗干热风,落黄好。

该品种适宜山东省全部、江苏北部、安徽北部等地的中高肥力地块种植。山东省适宜播期10月1日~10日。亩播量4~5千克,基本苗8万~10万/亩。晚播适当增加播量。施肥时,应注意在施足基肥的基础上,年后追肥宜在小麦拔节末期(第一节间基本定长)进行,以利提高品质并形成合理群体结构。抽穗后,注意防治蚜虫,确保籽粒正常灌浆。后期浇好灌浆水,及时收获。

十一 泰山22号(泰山269)

泰山269系泰安市农科所以鲁麦18为母本,与父本鲁麦14杂交经系

谱法选育而成。该品种丰产、早熟性、抗寒性、抗病性、面粉白度均较好，不仅可以在高肥水地种植，也可作为晚播麦利用，是继鲁麦 18 后又一个理想的早熟、优质、高产小麦品种，深受广大农民朋友欢迎。现正在参加 2003 ~ 2004 年山东省高肥区试及国家黄淮北片区试。

1993 ~ 1994 年杂种圃亩产 572.5 千克，较对照鲁麦 14 增产 32.4%，1994 ~ 1995 年所内小区品比试验，亩产 685 千克，比对照鲁麦 14 增产 46.3%，1995 ~ 1996 年继续参加所内小品比试验，亩产 554 千克比对照鲁麦 14 增产 11.0%，2000 ~ 2001 年度参加山东省高肥区试预备试验，亩产 550.91 千克，列参试品种第三位，比对照鲁麦 14 增产 3.24%。2001 ~ 2002 年度山东省高肥区试平均亩产 527.00 千克，比对照鲁麦 14 增产 6.32%，列参试品种第二位；2002 ~ 2003 参加山东省区域试验平均亩产 531.29 千克，比对照鲁麦 14 增产 10.90%，列参试品种第 2 位；2002 ~ 2003 年度参加黄淮北片区试，平均亩产 493.66 千克，比对照增产 6.0%，在 15 个参试品种中居第 3 位。

该品种属半冬性，抗冻性好，幼苗半直立，长相清秀，叶片适中，叶色浓绿，叶片微披，分蘖力强，成穗率高，株高 75 ~ 80 厘米，茎秆弹性好，抗倒伏；株型紧凑，叶片挺直，通风透光好，适合间作套种，每亩成穗 35 万 ~ 40 万，穗层整齐，中大穗，穗长方型，穗粒数 40 ~ 45 粒，长芒、白壳、白粒，角质，千粒重 45 ~ 50 克左右，综合抗性好；经中国农科院植保所进行抗病鉴定；高抗条、叶锈及白粉病，中抗纹枯病；早熟，落黄好。

经农业部谷物品质监督检验测试中心检测，容重 810 ~ 830 克/升，粗蛋白(干基)12.88%，湿面筋 30.8%，吸水率 64.28% (毫升/100 克)，面团形成时间为 10 分钟，面团稳定时间为 13.5 分钟，主要指标均达到国家强筋小麦标准，适宜进行配粉及加工高档面包。

适合中、高肥水地块种植，最佳播期 10 月 1 日 ~ 10 日，高肥地基本苗 8 万 ~ 10 万，冬前蘖 70 万 ~ 80 万，成穗 40 万；中肥地 10 万 ~ 12 万基本苗，冬前蘖 70 万 ~ 80 万左右，成穗 35 万左右，晚播适当加大播量。

第3章

小麦的生长发育及其对外界 环境条件的要求

小麦的一生是指从种子萌发到产生新的种子。自出苗到成熟称为小麦的全生育期。不同的生态条件和栽培技术对小麦的生育进程影响很大,冬小麦的全生育期一般为230~270天。在小麦的生长发育过程中,其形态特征和生理特性会发生很大的变化,为了便于栽培管理和科研,将小麦的一生划分为出苗、分蘖、越冬、返青、起身、拔节、挑旗、抽穗、开花、灌浆和成熟等生育阶段。

一 小麦的分蘖特性及群体自动调节能力

分蘖是小麦重要的生物学特性之一。不同类型的小麦品种分蘖能力强弱不同,一般冬小麦分蘖强,春小麦分蘖性差些,晚熟品种分蘖多,早熟品种分蘖少。但是,无论是哪类小麦,其分蘖规律都是一致的。分蘖的多少,生长的壮弱,是决定小麦群体结构好坏和个体发育健壮程度的重要标志。了解和掌握小麦分蘖的发生和发展规律,可以合理地控制小麦群体的正常发展,协调个体与群体间的关系,建立高产、低耗的健壮群体,既要争取穗多,又要穗大、粒大,达到高产稳产的要求。

1. 小麦分蘖的发生

小麦的分蘖是从小麦的分蘖节上长出的。分蘖节是由植株地下部不伸长的节间、节、腋芽等组成的一个节群。在短时期内,分蘖节上分化出许多分蘖芽,但分蘖芽能否都正常发育成分蘖,需依条件而定。一般小麦分蘖是在分蘖节上由下向上逐节发生的。从主茎分蘖上直接发生的分蘖叫一级分蘖,从一级分蘖节上长出的分蘖叫二级分蘖,从二级分蘖上长出

的分蘖叫三级分蘖,依此类推。每个分蘖的第一片叶是一个不完全叶,呈鞘状,因分蘖由此生出,特称之为蘖鞘。

2. 分蘖的发生规律

适期播种的小麦一般出苗后 15 天左右出现第三片叶,此时为三叶期,标志小麦进入自养阶段。小麦各级分蘖的出生与主茎叶片出生具有一定的对应关系,即所谓“同伸关系”。小麦幼苗主茎生出第三叶时,由胚芽鞘中长出胚芽鞘分蘖,是小麦最先发生的分蘖,此蘖很不稳定,与品种特性、播种深度、当时的水、温条件、土壤肥力有关。当主茎伸出第四片叶时,在主茎的第一叶鞘中长出第一个分蘖。以后主茎每增生一片叶,即沿主茎出蘖节位由下向上相应长出一个分蘖。当主茎长出第六片叶时,主茎第三叶的叶鞘中长出第三个分蘖。同时,第一个一级分蘖已达到 3 叶龄,在其蘖鞘中生长出第一个二级分蘖。了解了小麦分蘖与主茎叶片的同伸关系,一般情况下,知道当时主茎的叶片数即可推算出当时植株的总分蘖数。但在有些情况下,同一同伸组内的主茎叶片与同伸分蘖不是一天出现,前后相差几天,如果水肥不足,栽培技术不当时,同伸蘖不仅不能按时出现甚至不能发生,即便以后条件合适时,也不再发生,形成“空节”、“缺位”现象。如播种过深,主茎第一蘖常不出现,而到第二蘖发生时才长出分蘖。

小麦单株产生分蘖多少的能力称为分蘖力。小麦分蘖力的高低主要是与品种特性有关,但是环境因素对其也有很大的影响,如温度、水分、覆土深度、光照、肥料等因素。

3. 分蘖的消长及分蘖成穗规律

小麦开始分蘖后,随着发育进程的延伸,分蘖数量越来越多,适期播种条件下,正常年份山东省冬小麦播种后 7 天左右出苗,出苗后 15~20 天开始出现分蘖。此后随麦苗叶片增多,根系吸收水分和养分的范围不断扩大,分蘖数急剧增加,到 11 月份达到冬前分蘖高峰,此时的分蘖数一般为总蘖数的 70%~80%。到 12 月份,当日均气温降至 0℃ 以下时,小麦进入越冬期,分蘖基本停止。春季气温回升,小麦开始返青后,分蘖又从冬前蘖位向上顺序产生新的春生蘖。气温回升到 10℃ 以上时,小麦生长速度加快,新蘖也大量发生,为春季分蘖高峰期。到拔节期时,小麦分蘖总量达到最大,以后由于茎叶的旺盛生长和幼穗的进一步分化,生长和营养