

实现小麦新品种高产稳产优质工程的途径

王松

(河南省辉县市农业农村局,河南 辉县 463500)

摘要:小麦种植是我国农产品经济中的重要组成部分,同时黄淮海区也是我国冬小麦的主要生产区域。建立在黄淮海区的生态特点以及小麦品种要求的角度进行针对性解析,以高产育种以及稳产作为主要研究方向,综合小麦生长发育节律、品种选择培育、强化配置以及杂交进行针对性分析,以此来进一步提升黄淮海区的小麦生产质量。

关键词:小麦种植;黄淮海区;高产稳产;实践途径

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.16.133

我国是小麦生产大国,同时也是消费大国,为了进一步满足人们的日常粮食需求,小麦种植已经成为了社会多方关注的重点,有效解决黄淮海区的小麦生产稳产问题,打造中国最大的小麦适宜生产区域,进一步落实好小麦品种的高产潜力开发不仅是本文论述的重点,也是进一步保障国家口粮的根本性研究课题。

1 基础理论分析

1.1 黄淮海区的自然地理特点

黄淮海区位于温带季风气候区,光照较为充足,平原辽阔,四季分明,灌溉较为便利,是小麦的主要生产区域。该区域的小麦全生育期为225~250天,光照时间为1200~2000小时,降水量为300~200毫米。黄淮海区是我国冬小麦的高产区域,小麦种植面积占据了全国小麦播种面积的近55%左右,总产量占据了全国小麦产量的60%左右,在我国的小麦种植体系中占据的重要的地位。但是受到近些年气候条件变化的影响,干旱、冻害以及倒伏等自然灾害,直接影响了小麦本身的产量,另外纹枯病以及白粉病等也加重了对小麦的威胁,因此及时的结合具体的现状进行小麦育种的创新至关重要。

1.2 黄淮海区对小麦品种的要求

结合当前的农业生产现状来看,家庭农场以及种粮大户等新型的农业经营主体层出不穷,建立在机械化作业以及规模化种植的基础上,小麦种植体系面临着新的要求。在抵御日常自然灾害的同时,小麦的自我调节能力必须要全面提升,减少播种用种量,提升成穗率播种期间弹性增大,需要进一步提升小麦品种的抗寒能力以及抗旱能力;增强小麦品种的根系吸收能力,进一步提升水肥利用率,减少肥料的施用量以及浇水量;增强小麦品种的综合抗性,减少病虫害以及化学农药对生态环境和小麦品种产生的影响,进一步降低生产投入成本;增强小麦植株的光合效率,提升强势花结实比例,增强壮秆抗倒伏能力。

2 黄淮海区小麦品种的选择及实现途径

2.1 进一步挖掘小麦麦穗光合潜力

小麦的叶片以及麦穗具有较高的光合潜力,可以利用检验以及套袋等实验进行分析。在原有的小麦品种研究过程中,叶器官的光合作用将直接影响小麦籽粒的产量,但是大部分的研究并未将重点放置在小麦麦穗的光合质量方面。而结合当前的研究体系来看,麦类植物的非叶器官也对其籽粒的产量起着较为明显的促进作用。当前有部分研究表明,和小麦的叶片相比,小麦籽粒产量形成的过程中,小麦麦穗有着较大的空间位置优势,能够进行光能截获,同时可以获取更多的二氧化碳,因此生理优势较为明显。但是麦穗的光合产物对籽粒灌浆的贡献率往往依赖于不同的品种以及具体的种植环境,例如小旗叶有芒品种的麦穗光合贡献率较大,同时经过遮光实验证明了籽粒中的光合产物大部分是麦穗合成的^[1]。因此在以提高小麦产量、达成稳产的基础上进行小麦品种研究,可以着重落实穗器官光合优势的研发,进一步提升小麦品种的产量潜力,而该种类型的小麦品种也正符合于黄淮海区高光照的优势。

2.2 挖掘小麦品种的生物产量优势

为了进一步提升黄淮海区的小麦产量,建立在抗倒性能的基础上,研发了矮化品种,但是当前大部分的矮化品种也有一定的不足之处,例如生物产量较低,矮秆品种的大幅度提产较为困难,同时增产余地有限。因此建立在既有指数的基础上,可以进一步挖掘小麦本身的生物产量优势,例如可以通过增茎秆强度,促使植株的高大化,改善空间种植结构,从而提升其产量。首先可以建立在小麦生长发育节律的基础上进行调节。小麦的生长发育进程往往和产量有直接的关系,在出苗以及拔节过程中将直接决定最终的成穗量,因此可以结合黄淮海区的具体气候特点,以越冬前后的气候作为主要研究节点,在小麦生长的前期要适当的打好根基基础,积存更多的生物量;在生长中期要为其提供稳健的生长环境,进一步提升成穗量。例如为了避免小麦在越冬之前无效生长,要进行抗冻及抗寒基因的积累,前期生长的干物质质量要控制在25%以上,中期生长较快,干物质质量可以控制在35%以上,后期籽粒灌浆需要提供充分的环境,干物质的积累量需要控制在40%左右^[2]。在此基础上打造具有遗传性的小麦品种,提升其高生物产量能够有效增强小麦的总产量。

2.3 通过杂交打造高产稳产优势

在当前的小麦种植过程中,杂交品种有着较大的增产优势,大部分的杂交小麦植株高大,干粒重高,穗粒多,但是成穗数较少。因此可以结合具体的特点进行针对性的改良,比如可以按照杂交小麦的优势类群进行重新的组配,能够有效克服以上的不良特点,比如黄淮类群的多穗、矮秆、强根系的品种,可以和西南类群中的大穗大粒亲本、南美洲智利壮秆特大穗亲本进行组配,最终形成的杂交品种穗粒多,茎秆粗壮,有较强的抗病害能力^[3]。除此之外,我国建立在既有的小麦类群的基础上,也已经研发了多种高产量的杂交小麦品种,能够有效满足黄淮海区的实际生长需求,从而满足小麦的高产稳产日的需求。

结束语

综上所述,在当前的黄淮海区小麦品种研发过程中,为了进一步提升高产稳产的有效性,可以建立在小麦生物产量挖掘的基础上打造优势类群,也可以通过杂交等方式来进一步增强小麦品种本身的优势。最主要的是要建立在黄淮海区不同时期以及不同自然气候的基础上,结合土壤肥力以及机械化作业的实际要求,打造具有针对性的小麦品种,在育种以及栽培技术体系方面都需要进行针对性的优化,这样才能可以促使黄淮海区小麦的生长具有全方位的保障。

参考文献

- [1]白雪峰.黄淮地区防治小麦赤霉病单剂筛选试验[J].农业科技通讯,2021(07):102-103+106.
- [2]董艳华.黄淮海区冬小麦绿色优质高产栽培技术[J].河南农业,2021(19):58+61.
- [3]朱保磊,陈金平,师令智,李刚,赵永涛,石守设,李宇峰,陈杰,陈建辉,尹志刚.黄淮海区小麦品种(系)籽粒硬度分布及其对品质和产量性状的影响[J].安徽农业科学,2021,49(10):35-38.