

浅述西藏小麦生产技术的演变与发展

焦国成*

(西藏自治区农牧科学院农业研究所·西藏拉萨·850032)

摘要:本文从西藏和平解放后 66 周年来我区小麦栽培种植技术的演变与发展角度上,浅述了西藏小麦不同历史阶段运用的栽培技术要领;希望能为我区的小麦生产可持续发展提供基本思路 and 战略措施,为西藏小麦种植业的发展提供帮助。

关键词:小麦 生产技术 演变与发展 西藏

Shallow described the evolution and development of wheat production technology in Tibet

Jiao Guo-cheng*

(Agricultural Research Institute, TAAAS, Lhasa, China 850032)

Abstract: from the perspective of the evolution and development of the cultivation techniques of wheat cultivation in our region from the 66th anniversary of the peaceful liberation of Tibet, this paper describes the cultivation techniques used in different historical stages of Tibetan wheat. We hope to provide the basic train of thought and strategic measures for the sustainable development of wheat production in our region, and to help the development of wheat planting industry in Tibet.

Keywords: wheat; Production technology; Evolution and development; Tibet

小麦是西藏四大农作物中仅次于青稞的第二大作物,分为春种小麦和冬种小麦两种,目前全区小麦种植面积基本稳定在 40 千公顷左右,占播种面积 27%,且多以冬播为主。小麦的生产为我区经济发展,当地农牧民生活的提高提供了丰富的生活物质基础,面对现如今农业供给侧结构性改革,以及我区经济快速发展的形势,小麦生产怎样才能稳定、持续、健康发展,是值得思考的一个重要问题。

西藏小麦在解放前,只有零星的种植,也就谈不上什么栽培技术了,在西藏和平解放后,西藏小麦才开始陆续推广栽培了,因此西藏栽培技术也发展的缓慢,随着西藏人民生活水平的提高,特别是农业领域的开放和商品经济的发展,怎样增加西藏小麦产量、改进生产栽培技术以及小麦品种品质等等越来越多的受到西藏社会各界的关注^[1]。因此,以下对我区小麦生产技术的演变与发展过程进行的总结,希望能给予小麦栽培技术人员启发,对我区小麦栽培生产起到推动和参考作用。

1 西藏小麦的生产技术的起步阶段

西藏在 20 世纪 50 年代以前,没有科研机构,更谈不上小麦栽培生产技术研究工作。生产上栽培的品种少,品种生产力较低。在民主改革前,西藏种植的小麦多为软粒普通小麦 (*T. aestivum* L.),占种植面积的 90%以上。均是经过长期人工及自然选择留下的农家品种,一块地里就有 8、9 个品种,品种混杂现象严重,引进和选育的新品种在这里种植的很少。从西藏和平解放后,20 世纪 50 年代~60 年代政务院文化委员会派出了西藏科学工作队进藏,先后创建了昌都、拉萨、日喀则等地的“农业试验场”,使西藏小麦栽培技术才有了一定的雏型并逐步发展起来,其栽培措施上的改进不大,仍然是以小麦、碗豆混播为主,单作很少;此时的生产技术主要是在引进、选育推广新品种为重点,兼顾春小麦“一次性基施”、冬小麦“前重后轻”的施肥技术和一年一季养成的“慢收慢打”等单打独斗技术。

1.1 新品种的引进试种推广阶段

在旧西藏,解放西藏之前,西藏的小麦只是在海拔 3000m 以下的温暖湿润地区有少量零星的种

* 作者简介:焦国成(1973-),男,研究员。主要从事农业种植推广工作。Tel:13638991826 Email:jiaogcsl@163.com

植,面积很小,产量很低,根本就没有什么生产技术了。直到西藏和平解放后,也就是20世纪50、60年代,推广的新品种春小麦武功17号,以及从内地引进的冬小麦部分品种试种成功后,当时就陆续引进挑选了一些晚熟品种,如3007、丹麦1号、丹麦2号等进行对比试验,结果丹麦1号农艺性状优异,增产潜力大,被选中并进行种子繁殖,1962年在2.4亩丰产试验田上亩产达612kg,以后在七一农场240亩大田生产中,亩产313kg,由于它表现穗大、粒多、籽实饱满,得到了大面积的推广,他便是现在人人皆知的肥麦。冬小麦的试验成果经历了20多年的漫长岁月,该项成果才大面积应用于生产。肥麦也就成为西藏冬小麦生产历史上的主要品种,该品种的推广,对提高西藏小麦生产技术起到了推动作用。其相应配套的技术也才慢慢应运而生了。如施农家肥、种子处理技术、人工除草、因土栽培等简单化的生产技术。

1.2 小麦品种系统选育阶段

自1960年民主改革之后,小麦生产的品种是不断发展和变化的,日喀则农试场通过系统选育,从当地农家品种中选出了日喀则1、2、3、4、5号优良品种,提高了品种的抗病力及丰产性能;拉萨农试场从拉萨当地春小麦中选育出了拉萨白麦,并偏重于引进国内外优良品种,如阿勃、南大2419、欧柔、内乡20号等品种。同时,日喀则、山南,拉萨农试场在系统选育、引进品种的同时,开展了杂交育种工作,60年代末育成,70年代开始推广。系统选育及引进的小麦品种,一般比当地春小麦提高了抗黑穗病、抗锈病抗倒伏的能力,成熟期较早,增产10%~15%,在生产中得到大力推广、应用。当时的配套生产技术措施是推广良种、施用农家肥、种子处理技术、平整土地、人工除草等。

1.3 小麦品种杂交育种阶段

进入70年代很快被杂交育成的藏春6号、17号所代替。这批杂交选育成的品种,经济性状、抗病、抗倒伏能力显著优于地方品种和系统选育的品种,在大田生产中,一般比上述品种增产10%以上,推广面积较大。到70年代后期,由于冬小麦的推广和白秆病的发生,藏春6号、日喀则7号、日喀则8号又被抗白秆病的日喀则54号所代替。春小麦的播种面积向东西两个方向延伸,有些春小麦品种在藏东南海拔2700m以下的地区作为秋播种植,向西3800m以上的地区作为春播种植。

由于冬小麦的大面积推广,带动了化肥、农药、农机等先进生产资料的广泛应用。此时,中耕松土、合理灌溉、防治病虫害等常规农业技术,也得到大面积推广应用。农业生产条件的改善和先进科学技术的推广,建立和完善符合西藏实际情况的农业技术体系,即:灌溉农业技术体系;旱作农业技术体系,以农牧结合为特点的农业技术体系,促进了西藏小麦栽培生产技术的迅速发展。

2 西藏小麦的生产技术的提升阶段

进入80年代、90年代以来,良种推广面积不断扩大,河谷农区普遍注意了良种良法配套;小麦生产主要推广优良品种有藏冬16号、藏冬13号、藏春667等,同时增加化肥和提高耕作栽培技术水平。近年来,我区小麦工作者开始选育高产、质佳、抗病力强的早中熟品种,培育出一批优良的冬春小麦品种。如现在生产上主推的冬小麦山冬7号、藏冬25、藏冬20号、春小麦藏春951、藏春11号、山春1号、日喀则23号等。增加了“适当适时播种、轮作、平衡施肥、后期追氮、病虫草防治、适时收获”为重点逐步改进栽培管理技术,形成并推广统一规范的小麦优质生产技术规程。推广技术由过去只注意单项措施发展到运用综合技术提升小麦生产阶段,实行模式化栽培。

2.1 轮作、施肥方法的改进

随着我区冬小麦的大力推广,强调秋施底肥以培育壮苗及安全越冬的措施,并施追肥,加强中耕除草,冬小麦的产量也就提高了。对小麦的认识由不重视到重视,在轮作中的地位也有所提高。目前我区以油豌豆混播——青稞——小麦三年轮作方式为主,各地也可以依据实际情况酌情采用其它轮作方式,但春小麦前茬仍以青稞为主。在种植冬青稞的地方,则建议推行“油菜(或油豌豆混播)——冬青稞——绿肥——春小麦”的理想轮作方式。随着农业生产水平的提高,现在种植小麦不仅增施底肥,而且施用追肥,在施肥方法上也有很大改进,初用化肥时,多撒施或结合灌水在水中撒施流入田间,化肥利用率很低,现在改为深施,播种前结合耕地一次作底肥施入。追肥也强调早施,这个改进的深施方法,减少了化肥流失,并有利于根系深扎,生产实践也证明,有显著的增产效果。

2.2 播种方式的改进

2.2.1 适时播种

2.2.1.1 根据物候确定播种期 在柳树发芽、桃花现

蕾时播种春小麦。有的以当地某一山头出现太阳时间来确定春小麦的播种期;有的以田间某种杂草出芽来确定,根据不同土质确定不同的播种期,并结合选用不同的品种,抢墒播种。

2.2.1.2 根据当年的天气确定播种期天气中主要是雨季到来的时间,雨季来得早的年份早播,雨季来得迟的年份晚播。提倡不违农时及适时播种的经验是一项经济有效的增产措施,而不是越早越好。应特别强调细致整地,施足底肥,灌足底墒水,越冬措施得当。昌都、拉萨、泽当等类似地区在9月下旬至10月上旬播种比较适宜,日喀则、江孜及类似地区在9月中下旬播种比较适宜,林芝、波密等类似地区在10月中下旬播种比较适宜。在适宜播种期内,一般都遵循先播背阴冷性地,后播向阳热性地的原则^[2]。

2.2.2 播种量及播种方式的改进

在旧西藏,播种量以g、L、捧为单位计算。5捧(以双手捧种子)为1L,20L为1g。土地面积也是以播种多少种子计,播多少种子即为多少土地面积,一般计到g、L。一般上等地播量少,播0.9g~1g种子;中等地播1g;下等地播量多,一般播1g~1.15g。

现如今,在大力提倡机器播种的情况下,因地制宜,合理确保播量。在精细整地基础上定量条(机)播,一般田块亩播量不超过20kg,高产田可减至10kg~12kg,只要墒情足、土壤细实、播种深度适宜(4cm~5cm)出苗率达80%以上,则完全可达苗齐苗壮的目的。

播种方式,在西藏经历了由撒播到顺犁沟条播再到机播阶段,一步一步改变了种子的落土状况,提高了出苗率,现在有条件的地方已经机播以逐步代替撒播和顺犁沟条播,在无机播条件的地方,如因地块小、地块远、地块高,而又无路将播种机运到播种地点时,应大力推广顺犁沟条播,以代替传统的撒播方式。

当然,在一些播种量偏少的地方根据土壤肥力、品种特性、施肥水平、播期早晚,适当增加播种量,也还是必要的。

2.3 肥料的使用正在稳步改进

在小麦栽培技术的提升阶段,农户已经较为深入地认识到合理使用化肥的重要性与必要性,于麦子返青期在面积较大且产量较低的麦田中施入氮素化肥。若麦田本身产量较高,则不用于返青

期内施以氮肥,应该在麦子开始拔节之时辅以氮肥,为其创收做好铺垫。特别是有机肥用量日渐引起农业生产部门的高度重视,现也逐年增加,化肥的施用量在逐年减少。在农家肥源确实短缺的农区,重视绿肥作物的利用与推广,以培养地力,达到持续稳产高产的目的。

2017年在拉萨曲水、尼木两县,化肥零使用试点已经全面展开。在山南,近百亩试验田正在开展有机肥替代化肥示范试验。

2.4 防治病虫害技术的改变

在小麦栽培技术的提升阶段,各农户开始重视种子包衣、抗病虫品种的推广、物理防治、麦田病虫害问题对麦子产量的影响问题。此时,为了有效防治病虫害对麦田的破坏,始终贯彻“预防为主,综合防治”的植保方针,应用各种防治措施和手段,充分发挥农业措施在病虫害防治中的作用,及时进行有效防治,做好一喷三防。在做好小麦病虫害监测和预防工作的同时,农药的使用技术也正在朝生物防治和绿色无公害防控技术上发展,把小麦病虫害的影响降到最低。

2.5 小麦的适时收获与贮藏技术逐步改进

现如今,籽粒蜡熟末期至完熟期适时收获,防止穗发芽和田间落粒所造成的自然损失,确保丰产丰收,单打单收、颗粒归仓等技术也相当完善。适时收获与贮藏,也收到了大力重视。

3 西藏小麦生产技术的未来发展

3.1 坚持可持续发展原则

为了响应党中央新时代科学发展观的号召,西藏小麦种植技术的研发工作也要坚持科学、全面、可持续的发展原则,用发展的眼光看问题,积极吸收国内外小麦种植的先进技术与理论经验,在探索发展的过程中时刻做好自然环境的保护工作,处理好生态建设与增产增收间的关系,合理开发土地资源,在保护环境的前提下增加小麦产量,使西藏小麦生产走上一条健康长远的发展之路^[3]。

3.2 坚持高质优产原则

小麦生产要想在西藏自治区获得长远的发展,就必须要先将品质改良作为基础,加强农田基本建设,兴修水利,改造低产田,增加投入,壮大农村农业科技队伍,提高农民的科学种田水平。坚持高质优产原则,在保障小麦生产质量的前提下提高产量,平衡优质与优产间的关系,生产出更多适合本地群众生活需求的小麦产品,进一步开拓小

麦市场,提高农户的经济收入,为小麦生产技术的发展提供资金支持。

总之 60 多年来,经过几代西藏农业科技工作者承前启后、密切协作和艰苦奋斗,在极为艰苦的条件下选育成功了一批又一批小麦新品种,在播种方式上,有部分地区改撒播为顺犁沟条播或机播,播种量、施肥量有所增加,产量也有了明显提高。随着小麦优良品种和栽培技术的不断推广和普及,促进了农业生产的发展。主要的生产技术推广优良品种,增施化肥、加强田间管理和提高耕作栽培技术水平。西藏小麦科学的栽培技术工作从无有,不断发展,为西藏农业生产发展和农业科技进步作出了巨大的贡献。小麦生产技术工作是同西藏的育种工作发展紧密结合的,主要经历了

引进试种推广、系统选育推广、杂交育种和提高发展四个阶段,小麦栽培技术工作取得了辉煌的成就,西藏小麦品种落后也得到了大的改善。形成了符合西藏地域特征的小麦生产体系,为进一步提升小麦产量,为农民创收增产奠定了坚实的基础。

参考文献

- [1] 胡松杰·西藏农业概论[M].四川科学技术出版社,1995,5.
- [2] 刘东海,拉琼,冬梅.西藏小麦良种选育与丰产增效栽培[M].北京,中国农业科学技术出版社,2008.9.
- [3] 王海峰,杜军茹,王群英.小麦优质高产栽培新技术[M].北京,中国农业科学技术出版社,2009,10.