

临夏州旱作玉米高产栽培技术探讨

杨希文 李永清 邓玉芳 马进华 李小宇 汪兰英 常琳燕

韩志强 马玉华 赵小林 覃志江 马尔克

(甘肃省临夏州农业科学院, 临夏 731100)

摘要:依据临夏州的自然气候特点,通过对近些年临夏州主栽玉米品种在不同区域的种植施肥方法,以及不同玉米覆膜栽培方式下的产量比较,并对当前临夏州玉米生产中存在的问题加以分析,总结出临夏州旱作玉米获得高产稳产的原因在于良种与良法相配套、推广旱作农业新技术以及平衡施肥技术,为临夏州玉米高产稳产提供理论依据。

关键词:临夏州;旱作玉米;高产;栽培技术

临夏州位于甘肃省中南部,为多民族聚集地区,自然条件差,贫困人口多,是国家精准扶贫攻坚“三区三州”地区之一,主要以农牧业为主。玉米作为临夏州主要的粮食作物之一,2017年全州玉米种植面积达到10万 hm^2 ,玉米生产在全州粮食生产中起到重大作用,同时也促进了全州畜牧养殖业的快速发展,玉米生产已成为临夏州农民增加收入的重要产业之一。因此,在现有基础上,采用科学有效的栽培技术来进一步提高产量,对农民增收乃至打赢脱贫攻坚战都具有重要意义。

通信作者:马进华

粮在市场中的竞争力,必须打造知名品牌,提高知名度,才能市场中争取更大的份额。目前,辽西地区杂粮有很多地方品牌,比如喀左化石鸟小米、荒甸子小米、喀左陈醋、建平小米油等,这些商标品牌都是地方的,知名度较小。需要政府和大型农业企业大力支持,整合品牌资源,建立产业化龙头企业集团,面向国内外市场,做大做强。

4.5 利用现代信息服务,促进产业流通 加强信息服务是抓好杂粮产业发展的重要基础。各级政府和农业、科研、加工、营销等部门,要紧紧围绕杂粮产业体系,搭建信息服务平台,建设信息服务网络,建立作物品种、栽培技术、原粮产品、加工产品、市场供销等信息服务体系,改善信息服务手段,拓宽信息服务领域,为杂粮生产流通和产业发展提供强有力的信

1 玉米生产现状及存在的问题

1.1 生产现状 临夏州地处黄土高原和青藏高原过渡地带,为干旱半干旱区,玉米生产主要以旱作早熟玉米为主。2004年起,临夏州全面推广全膜双垄沟播旱作农业技术,较传统半膜覆盖栽培模式增产25%以上,产量达到10500 kg/hm^2 。近年来加快了此技术的推广速度,使得该技术推广面积逐年快速增加,玉米种植面积由原来的180.19 hm^2 扩大到目前的10万 hm^2 ,每 hm^2 平均增产3t,增产效果显著,旱作玉米技术推广工作走在甘肃省前列。

2016年为积极适应形势任务的发展变化^[1-2],

息服务支撑。

参考文献

- [1] 李玲,高俊山,姜春艳. 辽宁省发展绿色小杂粮产业的优势、问题及对策[J]. 杂粮作物,2003,23(5): 282-283
- [2] 郭范顺. 辽宁省作物生态区划及种植业结构调整的研究[J]. 中国农村小康科技,2009(4): 81-83
- [3] 屈洋. 供给侧改革背景下宝鸡地区小杂粮的生产与产业发展[J]. 中国种业,2017(9): 26-27
- [4] 郑清理,高瑶琨,陈玉成,等. 辽宁省杂粮产业现状及发展前景[J]. 杂粮作物,2005,25(2): 121
- [5] 肖冀宁. 辽西地区小杂粮产业发展现状及发展前景[J]. 财经农业经济,2015(8): 137,142
- [6] 梁莉红. 辽西地区杂粮生产现状及发展对策[J]. 内蒙古农业科技,2010(2): 101

(收稿日期: 2018-03-30)

临夏州大力推动“粮改饲”工作,掀起了旱作农业的“第二次革命”。其中,广河县以“粮改饲”试点工作为契机,做大做强饲草产业,不断推进草食畜牧业发展。目前,已签订订单种植饲草玉米面积达800hm²,全面普及推广玉米秸秆袋装青贮技术,目前“粮改饲”工作进展顺利。

1.2 存在的问题

1.2.1 推广经费不足 临夏州需要推广玉米全膜双垄沟播旱作技术的区域较多,主要分布在广河、积石山、东乡、永靖等县,面积较大,投资需求也较大。但临夏州本身财政比较困难,加之上述地区的农户收入也不高,资金筹措难度很大。

1.2.2 技术未全面掌握 虽然玉米全膜双垄沟播旱作技术已经推广10年左右,但仍有一些农民对该技术中的关键环节,诸如选地、整地、施肥施药、起垄覆膜的要领未能领会贯通,实际操作中存在未按照标准规范作业的问题,所以目前对这项技术的培训任务仍然艰巨。

1.2.3 饲料转化技术使用率低 畜牧养殖业作为临夏州传统产业之一,对饲料需求较大,而随着玉米全膜双垄沟播技术的推广应用,临夏玉米种植面积急速扩大,生产中同时也产生大量秸秆,但秸秆的开发利用十分有限,产业链条短,未能有效地采用青贮、黄贮等技术将剩余的秸秆转化为优质饲料,造成玉米生产中就地增值转化的空间小。

1.2.4 白色污染加剧 由于玉米旱作农业采用全膜双垄沟播技术,很大程度上减少了表层遭受雨水侵蚀以及水肥流失的问题,较大地提高了水肥利用效率,但与此同时,由于采用大量聚乙烯地膜,收获后地膜废弃,加之聚乙烯极难降解,造成田间残膜日积月累,越来越多。虽然近几年对地膜厚度等规格以及废旧残膜回收做了相关规定,但仍未能彻底解决因大量使用地膜造成的白色污染问题。

1.2.5 劳动力不足 玉米全膜双垄沟播旱作技术有着显著的增产效果,但同时也存在生产环节较多、耗时耗力的问题。临夏本身地处山区,交通较为不便,加上近些年来老龄化加剧,以及劳务输出,造成一方面劳动力需求大,另一方面拉动力减少的局面,这就与推广玉米旱作技术需求相矛盾,在某些生产环节上管理跟不上,对玉米生产造成一定影响。

2 旱作玉米高产栽培技术发展探讨

2.1 进一步提升旱作玉米高产栽培技术

2.1.1 选育抗旱杂交玉米新品种 品种是基础^[3],通过选育抗旱品种,并采用配套高产栽培技术,很大程度上起到稳产高产的作用,为此,临夏州农科院积极开展抗旱杂交玉米新品种的选育工作,经过多年的工作,目前已经选育出临早玉1号、临玉3号^[4]抗旱性较好的玉米新品种,并通过了品种审定,丰富了抗旱玉米种质资源。

2.1.2 引进筛选、示范推广抗旱品种 抗旱品种子粒大、根系发达、宜深播,可以更有效地利用土壤中的有限水分;抗旱品种叶片狭长,叶片细胞较小,叶脉较为织密,角质层厚。播种前对种子进行抗旱锻炼,采用干、湿循环法,将子粒放在18~23℃的水中浸泡2d,然后沥干以备播种,经此处理的种子,生根快、幼苗健壮,可增产10%左右。也可用试剂对种子进行处理,用氯化钙1kg兑水90kg,将500kg种子浸入3~4h后即可播种;或用琥珀酸溶液处理14~18h,捞出晾干后播种;还可使用15~30mg/kg的萘乙酸做浸种处理,效果同样不错。根据临夏州的地理气候条件,建议在海拔2150m以上地区推广酒单4号、临早玉1号、德美亚2号等品种,在海拔2150m以下地区推广豫玉22、金穗3号、临玉3号等品种;可在畜牧业基础较好的干旱山区推广金穗青贮1号、金穗青贮2号、陇青贮1号等粮饲兼用型品种,从而进一步提高良种使用率。

2.1.3 进一步提升旱作农业新技术研究水平 要以玉米全膜双垄沟播技术为基础,将相关配套技术培训到位,落到实处。技术上围绕测土配方施肥开展相关研究,如2016年、2017年临夏县旱作玉米肥料试验:试验品种为先玉335,设置12个不同N、P、K施肥水平模式,其中澳佳肥料(N8-P9-K3)施肥模式产量最高,为994kg。种植模式试验:试验品种为先玉335,采用全膜双垄沟播种植、全膜覆盖垄沟种植,即40cm、55cm、70cm的垄宽,对应60cm、45cm、30cm的沟宽,密度分别设4000株/667m²、5000株/667m²,其中以全膜覆盖垄沟种植、垄宽70cm、密度5000株/667m²的种植模式抗倒伏性、产量等指标较好。

2.2 加大技术培训力度 只有让农民切实掌握旱作农业技术要领,该技术才能在临夏州玉米生产中

液压式重力清选机在种子加工行业的实用性

侯跃魁 汪 桂

(甘肃酒泉奥凯种子机械股份有限公司, 酒泉 735000)

摘要:对液压式重力清选机的技术原理及技术参数进行了介绍,分析了液压式重力清选机在行业内的应用情况和发展前景。

关键词:液压式重力清选机;技术原理;技术参数;发展前景

重力清选机是近20年来得到迅速发展的一种新型机械,是种子加工行业的常用设备,能够将种子按照比重大小进行分类,同时过滤掉轻、重杂质。随着我国种子加工行业自动化程度的提高,对重力清选机的性能要求也越来越高,于是液压式重力清选

机便应运而生。

1 技术原理

液压式重力清选机的筛床面在长、宽两个方向都有一定的倾角,分别称之为横向倾角和纵向倾角,这2个倾角都采用液压回路电动调节。工作时,筛

发挥应有的作用,因此,对广大农民的培训就甚为关键。可先采取示范带动,对示范区的农户进行培训,进而对辐射区的农户开展培训,可通过三下乡、网络等手段开展技术宣传,做到示范与培训同步,提高广大农民对旱作农业技术的认识程度,要切实让农民全面掌握旱作玉米技术中每一个关键环节里的要点和细节,提高技术推广的实用价值。

2.3 加大资金补助力度 随着脱贫攻坚的持续推进,国家把临夏州列为“三区三州”地区之一,加大扶持力度,农业产业扶持力度随之加大,旱作玉米作为脱贫攻坚的主要产业,临夏州应积极争取项目资金和有关部门的支持,进而加大推广力度,促进旱作玉米产业增收。

2.4 推进“粮改饲”工作有序进行 “粮改饲”不单是技术问题,更重要的是事关国家粮食安全、事关促农增收大计、事关农业供给侧结构性改革。怎样实现好旱作农业的“第二次革命”,已经成为农村繁荣、农业增效、农民增收的迫切需求。临夏州下一步可结合“粮改饲”试点工作,通过招商引资,鼓励兴办大型规模化、标准化养殖场,采取政府扶持、企业自主经营的方式,培育全州养殖龙头企业,进一步加快构建种、养、加一体化,农、牧有机循环的现代农牧生态产业体系,有力推进全州农业产业化发展。

2.5 提高农机具使用率 临夏州农业、农机等部门应加大农机具补贴的力度,推广先进适宜的旋耕机、起垄覆膜机、播种机、饲草粉碎机、脱粒机等,以解决目前劳动力不足的问题。尤其要推广玉米起垄覆膜、施肥喷药、播种一体机,以及果穗采集、秸秆粉碎打包一体机,最大化地提升效率,减轻劳动强度。

影响临夏州旱作玉米生产的因素很多,但是品种是主导因素。在耕地及水资源缺乏的条件下,单纯依靠扩大面积是行不通的,只有通过抗旱品种的选育及引进,并试验研究相应抗旱节水高产栽培技术,充分发挥增产潜力,相关部门密切配合,大力推广旱作玉米生产技术,提高机械化应用程度。如此,才能将临夏州旱作玉米产业做大做强,真正成为临夏州富民增收、脱贫攻坚的支柱产业。

参考文献

- [1] 杨庆才. 玉米产业经济发展战略的思考[J]. 玉米科学, 2010, 18(1): 135-138, 145
- [2] 葛欣然. 我国玉米产业发展现状及政策调整[J]. 新农业, 2017(20): 7-8
- [3] 戴景瑞, 鄂立柱. 我国玉米育种科技创新问题的几点思考[J]. 玉米科学, 2010, 18(1): 1-5
- [4] 李永清, 邓玉芳, 常琳燕, 等. 玉米新品种临玉3号的选育[J]. 中国种业, 2017(10): 64-65

(收稿日期: 2018-03-26)