



鲜食玉米收获机械化的发展现状及对策分析

王文军

(榆树市农业机械化学校 吉林榆树 130400)

鲜食玉米作为长春市农民增收致富的新兴长效产业,近年来,随着鲜食玉米收获机械化技术的应用,收获效率大大提高。在吉林省长春市,在收获过程中,提高鲜食玉米的收割率一直是政府和专家十分关注的焦点问题,也是鲜食玉米种植发展的重要环节。采用机械化收获,即节约了劳动成本,又将高科技、低污染、高效率有机结合,从而实现了节本增效、农民增收的目的。

1 长春市鲜食玉米产业发展现状

1.1 自然条件

长春市的气候属于温带大陆性半湿润季风气候类型。地域辽阔,土地资源丰富,土质主要有黑土、草甸土、黑钙土等,土质肥沃。温润的气候和肥沃的土地,造就了此地绝佳的鲜食玉米生长环境,独有的资源优势为鲜食玉米产业的创新发展注入了十足动力。

1.2 鲜食玉米发展现状

近年来,长春市以现代农业建设为抓手,特别是鲜食玉米种植,不断推广引进种植新技术,打造鲜食玉米种植“黄金玉米带”,利用自然优势,采用新型农业机械,实现一次性播种、精量施肥、覆土镇压,收获,节省了时间和人力成本,达到了节本增效目的。例如,长春市常见的鲜食玉米品种宝玉超甜玉米、甜冠 218、华甜 6 号(图 1)等,长春市在发展玉米种植的同时,创新发展农产品加工技术,使一二三产融合发展,鲜食玉米在长春市已经成为促进农民增收致富的大产业。例如仅公主岭年销售鲜食玉米就超过 4 亿穗,产值达 14 亿元,带动超过 6000 户农民增收。

2 鲜食玉米机械化收获发展的现状及意义

2.1 发展现状

近年来,随着长春鲜食玉米种植面积的不断扩大,带动收获机械化发展迅速,种植户已经从最开始的手工采摘升级到采用先进的农机化采收设备,机械收获的效益越来越明显。但是鲜食玉米收获机械化程度仍不如小麦、大豆高,处于萌芽阶段,存在较



图1 华甜6号甜玉米

大发展空间。截止到目前,鲜食玉米机收面积 598 公顷,机械收获率 35%。由于鲜食玉米收获机械化水平低下,严重制约了生产过程农机化生产水平的提升,也是农业机械化发展的瓶颈和难点。因此,收获机械化问题的解决,是广大种植户的期盼,也是农业生产中的急需。因此,加快推进鲜食玉米收获机械化发展箭已上弦,所以,长春市依托国家农机具补助项目的实施,不断加快农业机械化水平的提高,保证鲜食玉米收获机械化步伐不断向前发展迈进,从而提高鲜食玉米的品质和经济效益。

2.2 鲜食玉米收获机械化的意义

近年来,种植鲜食玉米的经济效益比较突显,远远超过普通玉米,而收获机械化,推进了玉米秸秆还田采收一体化,达到降污增效的目的(图 2)。在市场经济的推动下,鲜食玉米在市场的占比不断提升,种植发展前景十分广阔。同时,随着长春市产业结构调整,种植鲜食玉米对农民增收致富也具有十分重要的意义。经调查,每亩可种植鲜食玉米 4000 株,合格穗率在 75%以上,平均亩产 1000 千克左右,产值达 1700 元左右,比普通玉米增收 1 倍以上。

3 长春市鲜食玉米产业机械化发展面临的问题

3.1 种植模式制约收获机械化的发展

近年来,长春市鲜食玉米种植面积不断扩大,地



图2 鲜食玉米收获机

理环境因素不同,种植模式各有差异。因为收获机械对耕作模式,如株行距都有一定的要求,收获行距一般为 500~800 毫米,小于 500 毫米的行距会影响鲜食玉米收获机械的使用效果,制约机械化的发展与推广。

3.2 机收技术瓶颈尚未完全突破,技术创新滞后

我国原本粮食玉米收获机械起步就比较晚,科研创新能力较低,技术水平一直没有得到提高。鲜食玉米收获机械产品还存在着性能、质量和可靠性问题。同时还由于鲜食玉米收获期颗粒含水量较高,且对机械装置要求比较严苛。就目前而言我国绝大多数企业在鲜食玉米机械发展领域资金不足、自主创新能力差、技术突破性不强,受多方面技术因素的影响,抑制了农民对鲜食玉米收获机械的购买积极性。

3.3 机械操作技术人才短缺

鲜食玉米收获机械机型大体重、功率高、不易操作,没有经过正规培训、缺乏技术支持的技术员很难在短期内上机实操,如若犯错,会导致机械严重损坏,还会影响果实品质,给种植户造成直接的经济损失。

3.4 农民收入、土地经营模式对鲜食玉米收获机械化的制约

当前主流鲜食玉米收获机械售价较高,作业效率有限,导致鲜食玉米收获机械投资与资本回收不成正比,回收期较长。现有的土地承包经营模式过于分散,各家各户小块种植,相对于规模经营,农民对农机技术和农业技术的接受程度低、接受过程也缓慢得多,这也是玉米机械化水平较低的原因之一。

3.5 配套设施不足,限制高效鲜食玉米收获机械化的

发展

鲜食玉米收获机械化作业,作业时间比较集中、处理量较大,且鲜食玉米本身含水量较大,如果没有一定销售渠道,没有一二三产的融合发展,会严重造成种植户果实滞销,影响经济收益,这个也会制约鲜食玉米收获机械化的发展(图 3)。

3.6 农机服务管理能力不足

目前,农机服务还在起步阶段,与农村经济发展的需要不相匹配。存在规模小、服务项目单一且功能不完善;示范带动、市场开拓和抵抗风险能力不强;管理混乱、组织化程度低、需求信息不畅;经营者素质偏低,服务组织规模化经营观念滞后等诸多问题。

4 长春市鲜食玉米产业机械化发展的对策

4.1 培育适合机械化生产的鲜食玉米品种

从鲜食玉米收获机械化角度来看,适合进行鲜食玉米机械化生产的鲜食玉米品种要求抗倒伏、抗病、抗虫能力强,穗位适中、整齐一致,苞叶长短适中、后期松开,中早熟,籽粒灌浆快、后期脱水快,抗倒伏、抗病虫。由于现在的鲜食玉米收获机在鲜食玉米倒伏后不能收获,因此要求鲜食玉米品种果穗一致,苞叶适中;穗位适中,利于机械抓穗,避免造成大量漏收;苞叶适中,便于剥皮辊将苞叶脱下,加快籽粒脱水速度;籽粒灌浆快、后期脱水快,生育期偏长。在收获时大部分含水量在 35%以上,进行直收籽粒破碎率可高达 30%,总损失率达到 20%,不仅直收如此,果穗整穗收获时,在高含水率情况下也存在较高破碎率和损失率,因此,要求能尽快培育出后



图3 对鲜食玉米进行扒皮,进行真空包装销售,延长销售周期

期灌浆快、成熟快和容易贮藏的品种,以确保鲜食玉米的经济效益不受影响。

4.2 规范玉米种植农艺

正确引导和改变种植方式,不同行距对鲜食玉米产量无显著影响,因此,在机械化生产条件下,可以根据需要在一定程度上统一玉米种植农艺,鼓励广大种植户推行宽垄密植、标准化行距种植,使农机与农艺有机结合,实现鲜食玉米收获机械化操作。同时实行整地、播种、收获一条龙机械化操作,探索生产全程机械化之路,提升生产科学化、机械化程度,提高鲜食玉米收获机械化作业水平。

4.3 加快土地流转,加快玉米收获机械化发展速度

目前各家各户分散的土地经营模式,在某种程度上制约了玉米收获机械化的发展,我国应加快土地的流转速度,鼓励土地适度规模经营。实行区域化种植,建议同一种植区域品种、模式一致;积极引导种植大户、农机大户、合作社有机结合,利用机械化生产方式,适度规模经营土地,推进鲜食玉米的规模化种植,不断开拓市场对鲜食玉米生产作业机械化的需求,助力鲜食玉米收获机械化快速发展,不断提高土地的产出效能。

4.4 不断完善农机组织服务体系,为鲜食玉米机械化提供保障

根据长春市农机服务组织现状,积极加强宣传,提升技术服务和信息服务水平,扩大服务范围,增加

经营收入。推行农机户+农机专业合作社+生产厂家的服务模式,整合有效资源,保证服务水平,彰显先进农业机械的作用,扩大作业范围,增加农机经营效益(图4)。



图4 推进社会化服务,农机合作社为农户进行无人机植保

5 结束语

鲜食玉米收获机械化发展的前景光明,但现实问题也不少。通过创新技术、加强技术培训和提高管理水平等措施,不断推动农业机械化进程,促使鲜食玉米生产质量有效提高,实现经济效益和社会效益的双提高。