

半干旱地区青饲青贮玉米两茬栽培技术

李德永, 戴新文

(辽宁省喀左县农业技术推广中心, 喀左 122300)

摘要: 畜牧业的发展, 加大了对饲料的需求量, 广大农民在生产实践中创造性地摸索出了青贮玉米两茬栽培技术, 很好解决了畜牧业发展与饲料需求之间的矛盾, 提高了产量, 增加了效益, 为半干旱地区种植业与畜牧业发展开辟了一条新路。

关键词: 青贮玉米; 两茬; 栽培技术

中图分类号: S513 文献标识码: B 文章编号: 1002-2767(2008)03-0043-02

Two Stubbles Cultivation Technology of Silage Maize in Half Arid Area

LI De-yong, DAI Xin-wen

(Kazuo Agricultural Technology Extension Center of Liaoning Province, Kazuo 122300)

Abstract: With the development of animal husbandry, the need amounts to feed has enlarged, farmers has put up silage maize two stubbles cultivation technique in producing practice. The technique settles the contradiction between animal husbandry development and the need of fodder, increase the production and benefit, and open up a new road for farming and animal husbandry development in half arid area.

Key words: silage maize; two stubbles; cultivation technique

喀左县位于辽西半干旱低山丘陵区, 属大陆性季风气候, 一年四季分明, 干湿分明, 雨热同季^[1]。年降水 400~500 mm, 日照充足, 热量丰富, 无霜期 143 d 左右^[1], 全年日照时数 2 830.3 h, 年日照百分率为 64%, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 年有效积温在 3 000 $^{\circ}\text{C}$ 左右^[1]。近几年, 本地区畜牧业发展迅猛, 给养殖户带来较高的经济效益。为增加收入, 广大农民摸索出了第一茬饲料玉米二比空种植、地膜覆盖、密植, 第二茬于第一茬收获前在空垄密植、第一茬收获后定苗并加强管理, 10 月中旬收获青贮, 从而提高青贮玉米的生物产量, 增加了经济效益, 走出了具有地方特色的养殖业发展之路。青贮玉米栽培技术要点如下:

1 选地与整地施肥

选择地势平坦, 土层深厚, 能排能灌的地块。要求秋翻、冬灌, 耕深 25~30 cm, 冬前整地成待播状态, 第一茬施充分腐熟的优质农肥 60 000 万~70 000 万 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$, 磷酸二铵 300~375 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$, 尿素 300~450 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$; 第二茬青贮玉米施磷酸二铵 75 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$, 尿素 225~300 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 。

2 品种选择

要选择单位面积青饲产量高的品种, 同时具备植株高大、茎叶繁茂、抗倒伏、抗病虫害和不早衰等特点。青饲料产量第一茬要达到 67 500~120 000 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$, 第二茬要达到 75 000~90 000 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 。茎叶的品质可以影响青饲料的质量。青饲青贮玉米品种要求茎秆汁液含糖量 6%, 全株 7% 以上, 粗纤维在 30% 以下。果穗一般含有较高的营养物质, 选用多果穗玉米可以有效地提高青饲青贮玉米的质量和产量。

青饲青贮玉米品种的选择还要求对牲畜适口性好、消化率高。青饲料中淀粉、可溶性碳水化合物和蛋白质含量高, 纤维素和木质素含量低, 则适口性好, 消化率高。根据当地的生产条件和种植方式, 选用生物产量高、穗多、抗病的品种, 适当密植。

上茬可选择生育期中熟的青饲玉米品种(系), 如高油 115、中原单 32、辽源 1 号等; 下茬可选择生育期较短的青饲玉米品种, 如辽单 30、特早 89、沈农 01-3 等^[2]。

3 种子的准备和处理

无论春播还是夏播的青贮玉米种子均应在播前, 选晴天晒种 2~3 d, 以增强种子的后熟度, 提高种子的发芽率和发芽势^[3]。为防止青贮玉米黑穗病的发生, 播种前用种子重量 3% 的卫福 200FF 拌种剂拌种或直接用包衣种子。

收稿日期: 2007-12-06
第一作者简介: 李德永(1962-), 男, 辽宁省建昌县人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。Tel: 13358927578; E-mail: lnkzzyw@hdxw@yahoo.com.cn。

4 播种

第一茬青贮玉米的播种时间为 4 月 6 ~ 15 日, 采用二比空种植形式, 播量 $60\text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 口肥磷酸二铵 $375\text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 尿素 $75\text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 采用机械覆膜、播种、施肥一次完成, 行株距一般为 $45\text{ cm} \times 20\text{ cm}$, 每穴播 2 ~ 3 粒种子, 播种深度 2 ~ 3 cm, 基本苗 $60\,000 \sim 75\,000\text{ 株} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。收获和青贮时间为 7 月 15 ~ 20 日。第二茬玉米 7 月 5 ~ 10 日播种, 播在玉米行间的空垄, 株距 18 ~ 20 cm; 播量 $52.5\text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 保苗 $37\,500 \sim 45\,000\text{ 株} \cdot \text{hm}^{-2}$, 播后及时灌水, 确保苗全、苗壮。10 月 15 ~ 20 日收获青贮。每茬玉米必须保证 90 d 以上的生长期。

5 田间管理

5.1 放苗

玉米出土见绿后要及时破除土壤板结放苗, 放苗后, 要将土壤基部孔口封严。

5.2 定苗

无论春播还是夏播青贮玉米, 在放苗后, 当长至 3 ~ 4 片叶时, 间苗和定苗一次完成, 留苗的原则对多分蘖和多穗型的青贮玉米是一穴留一株, 对耐密植型的青贮玉米可以一穴留 2 ~ 3 株。

5.3 开沟和揭膜

春播覆膜种植的要出苗后及时揭膜, 无论春播还是夏播的青贮玉米均应在浇头水时开沟, 促进根系下扎。

5.4 中耕

春播和夏播的青贮玉米的中耕均应做到“早、勤、深”, 出苗后即进行中耕, 深度 10 ~ 15 cm, 及时控制和清除田间的杂草, 争取较高的产量。

5.5 追肥

在浇灌头次水时, 田间追施尿素 $150 \sim 225\text{ kg} \cdot$

hm^{-2} , 春播第一季青贮玉米追肥的时间一般为 5 月 20 ~ 25 日, 夏播的第二季玉米在 8 月 5 ~ 10 日开沟、追肥、培土一次完成。

5.6 灌溉

青贮玉米的灌溉应结合当地的降雨和土壤的墒情确定具体的灌溉时间, 春播第一季青贮玉米在 5 月 25 ~ 30 日浇头水, 6 月 5 ~ 15 日灌二水, 在 6 月底灌三水。夏播的第二季青贮玉米 8 月 10 ~ 15 日灌头水, 8 月 20 ~ 25 日灌二水, 9 月 10 ~ 15 日灌三水, 四水可根据当年的气候、土壤墒情灵活掌握。

6 病虫害防治

在玉米苗期, 可采用辛硫磷拌种或杀虫剂拌青草撒于田间防治地老虎危害; 玉米孕穗抽穗期第三代棉铃虫危害严重, 可采用生物药剂 Bt 防治, 在棉铃虫产卵高峰期连续喷洒两次, 间隔 5 d; 另外还有玉米螟和红蜘蛛危害, 应早查早防。

7 收获

青饲青贮玉米的适时收获是非常重要的。最适收获期是在乳熟末期, 此时玉米植株和籽粒含水量为 61 % ~ 68 %, 营养价值和生物产量最高。上茬玉米于 7 月中旬收获, 这时玉米正进入乳熟末期, 是收割青贮的最佳时期, 收割时带穗全株及时青贮做饲料。此时下茬玉米已长至 3 ~ 5 片叶, 田间劳作时注意少踩压。下茬玉米一般在 10 月上旬至 10 月中旬进入乳熟期, 在霜冻前应及时收割青贮。

参考文献:

[1] 张志学, 孙绍臣, 石宝山, 等. 辽西易旱区高效农业技术 [M]. 沈阳: 辽宁大学出版社 1996.
[2] 张志学, 薛大新, 黄素兰 等. 辽西易旱区高效农业技术[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2004.
[3] 张福群, 韩明昆. 作物栽培学[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1994.

(上接第 33 页)

同时, 免耕覆盖栽培有一些其它的限制因素, 例如秸秆还田量在北方究竟应该是多少, 才能满足北方既保证持续提高土壤有机质, 又能保证由于秸秆覆盖而引起的土壤温度低和病虫草害严重等问题不成为作物生长的限制因素。在秸秆覆盖的条件下, 要求播种技术有相应的提高, 作物品种的抗倒伏性能优良。除草技术是限制少、免耕发展的另一个重要因素, 现在除草剂的更新和发展, 已能满足少、免耕的要求。应该建立免耕栽培技术示范推广的长效机制, 目前, 为推广免耕栽培技术所开展的技术指导和培训的广泛性和深度还不够, 这就要求核心技术的推广要有长久机制, 一般最少 4 ~ 5 a, 否则短期之内效果不大。

今后应从土壤酶和土壤微生物含量进行研究, 以进一步明确免耕覆盖的增产机理和对土壤生态方面的影响。更加准确地为黑龙江省的免耕覆盖栽培技术提供科学依据。

参考文献:

[1] 武志杰, 张海军, 许广山, 等. 玉米秸秆还田培肥土壤的效果 [J]. 应用生态学报, 2002, 13(5): 539.
[2] 刘翼浩, 王爱玲, 高旺盛. 实行作物秸秆还田促进农业可持续发展[J]. 作物杂志, 1998(5): 1-5.
[3] 汤树德. 秸秆还田原理及其应用 [M]. 北京: 北京农业科学出版社, 1993.
[4] 彭祖厚. 少耕免耕研究的进展与展望 [J]. 陕西农业科学. 1998 (2): 9-12.
[5] 张志国, 徐琪. 长期秸秆覆盖 免耕对土壤某些理化性质及玉米产量的影响 [J]. 土壤学报, 1998, 35(3): 384-391.