

DB37

山东省地方标准

DB37/T 1185—2009

青饲玉米生产技術规程

2009-02-17 发布

2009-03-01 实施

山东省质量技术监督局 发布

前 言

本标准由山东省农业厅提出。
本标准由山东省农业标准化技术委员会归口。
本标准起草单位：山东农业大学。
本标准主要起草人：董树亨、刘鹏、张吉旺、姜兴印、王空军。

青饲玉米生产技术规程

1 范围

本标准规定了青饲玉米高产优质高效生产的产地环境、生产技术和农艺管理措施等要求。

本标准适用于黄淮海夏玉米区，基础生物产量在 $90\text{t}\cdot\text{hm}^{-2}$ 以上地块，其它自然生态要素与本区相似的夏玉米区亦可参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 1353 玉米

GB 3838 地表水环境质量标准

GB 4404.1 粮食作物种子 禾谷类

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321.8—2007 农药合理使用准则

GB 15671 主要农作物种子包衣技术条件

GB/T 17890—2008 饲料用玉米

NY/T 394—2000 绿色食品肥料使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 525—2002 有机肥料标准

NY/T 1276—2007 农药安全使用规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规程。

3.1

青饲玉米

是以生物产量为目标，在适宜收获期将鲜嫩植株全株包括果穗、秸秆、叶片等一起收获，经切碎加工后直接或贮藏发酵后用作饲料。

4 土壤基础条件

土壤肥沃，通透性好；有机质含量 1% 以上，速效氮 $80\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ 以上，速效磷 $20\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ 以上，速效钾 $100\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ 以上，硫 $12\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ 以上；土壤条件低于上述指标时，也可适当增大当季施肥量。水源充足，灌、排条件好。地表水、地下水水质清洁、无污染，灌溉用客水或上游水没有对基地构成污染威胁的污染源，生产用水质量符合 GB 3838 要求。

5 品种选择

选用抗倒伏、抗逆性强，分蘖能力强，保绿性好、生物产量高，饲用营养品质好、适应山东生态条件的青饲玉米新品种。推荐使用山农饲玉 7 号、科多 8 号、科多 4 号、科青 1 号、登海青贮 3571、登海青贮 3930 等。

6 播种

6.1 播前准备

6.1.1 种子质量标准

种子质量符合 GB 4404.1 要求。种子纯度 $\geq 96\%$ ，净度 $\geq 99\%$ ，发芽率 $\geq 85\%$ ，含水量 $\leq 13\%$ 。

6.1.2 种子质量

播种前用种衣剂或拌种剂处理种子。禁止使用含有克百威（呋喃丹）、甲拌磷（3911）等剧毒高残留杀虫剂的种衣剂。应选择高效低毒无公害、符合 GB 15671 标准的玉米种衣剂，如用 5.4%吡·戊玉米种衣剂包衣，以控制苗期灰飞虱、蚜虫、粗缩病、丝黑穗病和纹枯病等；也可采用 20.3%毒·戊·福、60%高巧（吡虫啉）悬浮种衣剂拌种，控制苗期灰飞虱，防止粗缩病的传播危害。药剂拌种，可用戊唑醇、福美双、粉锈宁等药剂防治玉米丝黑穗病；用辛硫磷、毒死蜱等药剂拌种，防治地老虎、金针虫、蝼蛄、蛴螬等地下害虫。

种衣剂及拌种剂的使用应严格按照产品说明书进行。

6.2 播种技术

6.2.1 播种期

适宜播种期为 5cm 地温稳定在 10℃ 以上后（在 4 月 10 日左右）至 6 月底。在适期范围内尽量早播；如播种面积较大，可在播种适期范围内分期播种，或选用早、中、晚熟品种合理搭配种植，做到分期收获加工。早期播种的收获后可种植第二茬，第二茬播种时间不迟于 7 月 10 日。

6.2.2 播种墒情

播种墒情指标要求土壤相对含水量在 75% 左右，墒情不足时应进行播前造墒，以保证适宜墒情。也可播种后及时浇水。

6.2.3 播种量

播种量 ($\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$) = (计划每公顷株数 $\times 1.2 \times$ 千粒重 g) / (发芽率 $\times$ 出苗率 $\times 1000 \times 1000$)，一般在 $20 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2} \sim 30 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ ，应根据品种特性及其分蘖能力酌情增减。一般分蘖能力弱的青饲玉米品种留苗 $52\,500 \text{ 株} \cdot \text{hm}^{-2} \sim 60\,000 \text{ 株} \cdot \text{hm}^{-2}$ ，分蘖能力强的青饲玉米品种留苗 $45\,000 \text{ 株} \cdot \text{hm}^{-2} \sim 52\,500 \text{ 株} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。

6.2.4 播种方式

采用等行距或大小行机械播种。等行距一般为 50cm $\sim$ 65cm；采用大小行时，大行距应为 80cm $\sim$ 90cm，小行距应为 30cm $\sim$ 40cm；播种深度为 3cm $\sim$ 5cm。

7 田间管理

7.1 间苗、定苗

于 3 至 5 叶期间、定苗，不得延迟，以防苗荒。间、定苗时不要去分蘖。

7.2 拔除小弱株

在小喇叭口期及时拔除小弱株，提高群体整齐度，保证植株健壮，改善群体通风透光条件。

7.3 中耕松土

于苗期结合除草和施肥及时中耕。

7.4 化控防倒

在大喇叭口期（叶龄指数 55% $\sim$ 60%，第 11 $\sim$ 12 片叶展开），用健壮素 $450 \text{ ml} \cdot \text{hm}^{-2} \sim 525 \text{ ml} \cdot \text{hm}^{-2}$ ，兑水 $225 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2} \sim 300 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 均匀喷施玉米植株上部叶片。

8 施肥技术

8.1 施肥原则

符合 NY/T 394 规定。

8.1.1 施用有机肥应符合 NY 525 的标准。前茬作物在有机肥施用量 $20\,000 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 以上的前提下，青

饲玉米以施用化肥为主。

8.1.2 根据计划产量确定施肥量，由于青饲玉米生物产量高，因此施肥量较普通玉米要适当增加，并且肥料配比要平衡，以保证营养体正常发育。一般生物产量 $90\text{t} \cdot \text{hm}^{-2}$ 的地块按每生产 $1\ 000\text{kg}$ 鲜物质施用氮 (N) 4.5kg ，磷 (P_2O_5) 1.5kg ，钾 (K_2O) 3kg 计算。

8.2 施肥量

实现 $90\text{t} \cdot \text{hm}^{-2}$ 以上的高产，每公顷需施纯氮 $405\text{kg} \sim 415\text{kg}$ 、 P_2O_5 $135\text{kg} \sim 145\text{kg}$ 、 K_2O $270\text{kg} \sim 280\text{kg}$ (折合尿素 $885\text{kg} \sim 900\text{kg}$ 、标准过磷酸钙 $960\text{kg} \sim 1045\text{kg}$ 、硫酸钾 $540\text{kg} \sim 560\text{kg}$)；高肥地取低限指标，中肥地取高限指标。施用复混肥料时应按上述 N、P、K 总量科学计算。另外，需增施 $15\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 硫酸锌。推荐施用玉米缓 (控) 释专用肥。

8.3 施肥时期与方法

高产青饲玉米的施肥一般分为四个时期，即底肥、苗肥、穗肥和花粒肥。

8.3.1 底肥

在土地耕耙时将计划氮肥总量的 30% 和全部磷、钾、硫、锌肥作为底肥施入，以促根壮苗，促进分蘖。

8.3.2 苗肥

在玉米拔节期将计划氮肥总量的 10%，沿幼苗一侧开沟深施 15cm 左右，以促根、促蘖、壮苗。

8.3.3 穗肥

在玉米大喇叭口期 (叶龄指数 $55\% \sim 60\%$ ，第 11~12 片叶展开)，开沟深施计划氮肥总量的 $45\% \sim 50\%$ ，以促植株高大、蘖多、穗多。

8.3.4 花粒肥

在玉米开花期开沟深施氮肥计划总量的 $10\% \sim 15\%$ ，以促进籽粒生长及植株保绿。

8.4 缓 (控) 释专用肥施用方法

选用玉米缓 (控) 释专用肥时，于播种 (或播种前) 一次性施入。

9 灌溉

灌溉用水质量应符合 GB 3838 的要求。高产青饲玉米各生育期适宜的相对土壤含水量指标 (占田间最大持水量的百分比) 分别为：播种期 $70\% \sim 75\%$ ，苗期 $60\% \sim 75\%$ ，拔节期 $65\% \sim 75\%$ ，抽穗期 $75\% \sim 85\%$ ，灌浆期 $65\% \sim 75\%$ 。除苗期外，当各生育时期田间持水量降到 60% 以下时应及时灌水。灌溉方式以沟灌为主，有条件的可采用渗灌或喷灌，杜绝大水漫灌。

10 病虫草害综合防治

10.1 防治原则

按照“预防为主，综合防治”的原则，优先采用农业防治、物理防治和生物防治，合理使用化学防治，农药的使用应符合 NY/T 1276 和 GB/T 8321.8 的规定。

10.2 防治技术

10.2.1 主要病虫害防治

10.2.1.1 粗缩病毒病

及时清除地头、地边杂草，以减少侵染来源。可使用 5.4% 吡·戊、 60% 高巧 (吡虫啉) 悬浮种衣剂等其它含有吡虫啉的高效低毒种衣剂进行种子包衣。未对种子处理的可在玉米苗期及时喷洒吡虫啉或啉虫脒，同时喷洒包括田间、地头的杂草。对早播玉米发病重的，应尽快改种，发病轻的地块应结合间苗拔除病苗，并加大肥水，以促进幼苗健壮，增强抗病性，减轻发病。

10.2.1.2 褐斑病

加强栽培管理，合理增施磷钾肥；适当降低种植密度，提高田间通透性。可在发病初期用丙环唑、苯醚甲环唑、粉锈宁等药剂喷雾防治， $5\text{d} \sim 7\text{d}$ 后再喷一次。

10.2.1.3 地老虎

进行种子包衣（参照 6.1.2）；或出苗后用 40%辛硫磷乳油 $3.75\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ （兑水稀释 200 倍液）和炒熟的豆粕 $75\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 混合成毒饵，沿幼苗一侧集中撒施。成虫盛发期采用频振式杀虫灯或高压汞灯诱杀，降低虫口密度。

10.2.1.4 黏虫、蓟马

黏虫幼虫发生期可用 25%灭幼脉悬浮剂、5%高效氯氰菊酯乳油或 40%辛硫磷乳油等 1 000~1 500 倍喷雾防治；成虫盛发期可采用频振式杀虫灯或高压汞灯诱杀。

蓟马可用 5%吡虫啉乳油 1 500~2 000 倍喷雾防治。

10.2.1.5 灰飞虱

及时控制灰飞虱，防止粗缩病的发生与传播，具体措施参考粗缩病防治（参照 10.2.1.1）。

10.2.1.6 玉米螟

在玉米螟成虫盛发期采用频振式杀虫灯或高压汞灯诱杀。有条件的地方，当田间百株卵块达 3~4 块时释放松毛虫赤眼蜂，一般按每公顷释放 30 万~45 万头赤眼蜂，分 2 次释放，间隔 5d~7d。也可在小喇叭口期（第 9~10 叶展开），用 1.5%辛硫磷颗粒剂和细砂按 1:5 的比例混合，混匀后撒入心叶，每株 1.5g~2.0g。

10.2.2 杂草防治

播种后，墒情好时可直接喷施 33%二甲戊乐灵（施田补、除草通）乳油 1 500mL 加 72%都尔乳油 $1\ 125\text{mL}\cdot\text{hm}^{-2}$ 混用加水 750L 进行封闭式喷雾；或于玉米幼苗 3~5 叶、杂草 2~5 叶期喷施 $550\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ 耕杰悬浮剂（甲基磺草酮+莠去津） $1\ 500\text{g}\cdot\text{hm}^{-2}$ ；也可在玉米 7~8 叶期使用灭生性除草剂 20%百草枯（克芜踪）水剂 $1\ 500\ \text{mL}\cdot\text{hm}^{-2}\sim 3\ 000\text{mL}\cdot\text{hm}^{-2}$ 定向喷雾。

11 其它灾害应变措施

11.1 涝灾

玉米前期怕涝，淹水时间不应超过 0.5d。生长后期对涝渍抗性增强，但淹水不得超过 1d。如遇淹水除及时排水外，应在排水后及时松土散墒并追施尿素 $60\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}\sim 90\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 。

11.2 雹灾

苗期遭遇雹灾，应及时中耕散墒、通气、增温，并追施少量氮肥，促其恢复，减少损失。拔节后遭遇严重雹灾，应及时组织科技人员进行田间诊断，视灾害程度酌情采取相应补救措施。

11.3 风灾

小喇叭口期之前遭遇大风，出现倒伏，可不采取措施，依靠植株自我调节能力自我恢复，基本不影响产量。小喇叭口期以后遭遇大风而出现的倒伏，应及时扶正，并浅培土，以促根系下扎，增强抗倒伏能力，减少损失。

12 适时收获

于青饲玉米籽粒乳熟末期至蜡熟初期，即吐丝后 30d~35d，玉米整株含水量 65%~70%，进行全株收获。收获后直接用作青饲料或者青贮后用作饲料。

SECRET

山东省地方标准

青饲玉米生产操作规程

山东省技术监督信息研究所印刷部印刷

开本 880×1230 1/16 印张 0.625 字数 9.5 千字

2009 年 2 月第一版 2009 年 2 月第一次印刷

版权专有 不得翻印