

ICS 65.020.20
B32

DB4107

新 乡 市 地 方 标 准

DB 4107/T 445—2020

百棉 1 号生产操作规程

2020 - 08 - 12 发布

2020 - 08 - 17 实施

新乡市市场监督管理局

发布

前 言

本标准依据 GB/T 1.1 结合新乡市春棉种植、管理、收获的生产实际和百棉 1 号棉花品种的特征特性而制定。本标准作为新乡市及相似类型棉区百棉 1 号棉花生产的依据。

本标准由新乡市农业农村局、新乡市场监督管理局提出。

本标准起草单位：河南科技学院、新乡市农业农村局、河南省经济作物推广站、新乡市土壤肥料工作站。

本标准主要起草人：王清连、董娜、张金宝、张志勇、吕海英、刘孝峰、武志斌。

本标准2020年8月12日首次发布。

百棉 1 号生产技术规程

1 范围

本标准规定了春棉品种百棉1号的术语和定义、基本要求、栽培条件、棉田准备、田间管理、收摘、档案管理。

本标准适用于新乡市及相似类型棉区百棉1号的生产。

本标准的目标皮棉产量为 ≥ 100 kg/667 m²，霜前花率 ≥ 85 %。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

NY/T 1276—2007 农药安全使用规范 总则

GB 4407.1—2008 经济作物种子 纤维类

GB 5084—2005 农田灌溉水质标准

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

NY/T 496—2002 肥料合理使用准则 通则

农业部公告 第194号、第199号、第274号、第322号、第632号、第1157号、第1586号、第2032号、第2289号、第2445号、第2552号

中华人民共和国农业部令 第17号 《农药限制使用管理规定》

农业部、工业和信息化部、环境保护部、国家工商行政管理总局、国家质量监督检验检疫总局公告 第1586号

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

百棉 1 号

2009 年通过国家农作物品种审定委员会审定(国审棉 2009003)，同年获得转基因生物生产应用安全证书（证书号：农基安证字（2008）第 151 号），为转基因抗虫中熟常规棉品种。

4 基本要求

4.1 气候条件

无霜期 180 d~210 d；棉花生育期间日平均气温 ≥ 10 °C持续 180 d 以上，开花结铃期平均气温在 24 °C~27 °C；积温 ≥ 3800 °C，年降雨量 500 mm~800 mm。

4.2 土壤条件

土层深厚，地势平坦，排灌条件良好。壤土或沙壤土，0 cm~20 cm 耕作层有机质含量 $\geq 1\%$ ，全氮含量 $\geq 0.08\%$ ，碱解氮 $\geq 70\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ，速效磷 $\geq 15\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ，速效钾 $\geq 90\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ，有效硼 $\geq 0.5\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ，有效锌 $\geq 0.8\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ，pH 6.5~7.5，表土含盐量小于0.2%。黄萎病重病地不宜种植。

4.3 肥料使用原则

应用配方施肥技术，符合 NY/T 496—2002 的要求，按照以地定产、以产定氮、因缺补磷、钾、微量元素的原则进行科学施肥。有机肥经高温堆沤，充分腐熟。

4.4 有害生物控制及农药使用原则

4.4.1 使用的农药应按 NY/T 1276—2007 和 GB/T 8321（所有部分）执行，严格禁止使用附录 A 中的农药，所用农药按附录 B《棉花生产推荐农药品种》执行。

4.4.2 轮换交替使用不同作用的或具有负交互抗性的药剂，合理混用，克服和推迟病虫害抗药性的产生和发展，改进施药器械和施药方式，减少施药过程中漏药对环境的污染和残留，适时用药，保护天敌。

4.5 灌溉水质

灌溉水质应符合 GB 5084—2005 的要求。

5 栽培条件

5.1 栽培方式

百棉 1 号适宜春直播、麦棉套种、地膜覆盖等种植方式。

麦棉套种采用“四二式”或“五二式”（140 cm~180 cm 一带，种四行或五行小麦、两行棉花）和“三一式”（90 cm~110 cm 一带，种三行小麦、一行棉花）。

5.2 种子质量

符合 GB 4407.1—2008 的要求。发芽率 $\geq 80\%$ ，净度 $\geq 99\%$ ，水分 $\leq 12\%$ ，纯度 $\geq 95\%$ 。

6 棉田准备

6.1 种子准备

选用脱绒包衣种子，播种前晒种 2 d~3 d。

6.2 底肥

在秋季种麦整地前施足有机肥的基础上，结合春季整地每 667 m² 施优质饼肥 100 kg~150 kg、尿素 5 kg~10 kg、加过磷酸钙 50 kg 或二铵 15 kg、硫酸钾 15 kg~20 kg、硼砂 0.5 kg~1.0 kg、硫酸锌 0.5 kg~1.0 kg。

6.3 整地要求

秋耕深度 20 cm~30 cm，春耕深度 10 cm~15 cm。播种前要精细整地，做到土地平整，土壤细碎，上虚下实，底墒足，口墒好，田间相对持水量不低于 70 %。

6.4 播种

6.4.1 播种时间

当 5 cm 地温稳定在 12 ℃以上时播种。直播：4 月 10 日~20 日；地膜覆盖：4 月 5 日~20 日。

6.4.2 播种方式

6.4.2.1 直播：在春白地或套种预留行上直接播种。

6.4.2.2 地膜覆盖：先覆膜后播种，在盖好的膜上打孔 3 cm~4 cm 播种；播种、覆膜同时进行；先播种后覆膜。

6.4.3 播种量

直播和地膜覆盖每 667 m²，用棉种 0.75 kg~1.0 kg，每穴 3 粒~5 粒。

6.4.4 行距配置

宽窄行种植：宽行：95 cm~120 cm，窄行 45 cm~60 cm；等行种植：棉花行距 90 cm~100 cm。

6.4.5 种植密度

每 667 m² 2800 株~3500 株。

6.4.6 除草

6.4.6.1 化学除草

地膜覆盖棉花：播种后结合盖膜喷施除草剂；直播棉花：播种后直接喷施除草剂封闭。

6.4.6.2 中耕除草

直播棉田和地膜覆盖棉田，行间露地及时中耕灭草，地膜覆盖棉田膜下生草时要用土压严漏气口。

7 田间管理

7.1 苗期管理

7.1.1 放苗

先播种后覆膜的棉田，在棉苗出土后，人工打孔放苗，并用土盖严苗孔。

7.1.2 查苗、补苗

直播和地膜覆盖棉田在棉花子叶期查苗、补苗，发现缺苗采用芽苗移栽补苗或催芽补种；长出真叶后采用棉苗带土移栽，栽后浇水。

7.1.3 间苗、定苗

直播和地膜覆盖棉田在齐苗后，及时疏苗、间苗。3片~4片真叶时定苗。

7.1.4 追肥

在施足底肥的基础上，苗期一般不追肥，苗弱的棉田每667 m²追尿素5 kg。

7.1.5 浇水

对直播和地膜覆盖棉田苗期干旱时小水慢浇。

7.1.6 化控

每667 m²用0.5 g~0.8 g缩节胺兑水20 kg~30 kg于3叶~4叶时喷洒棉株。

7.1.7 苗病防治

主要防治立枯病、炭疽病、红腐病、猝倒病。遇寒流阴雨，提前用杀菌剂喷雾淋苗防治；中耕松土1次~2次。

7.1.8 虫害防治

7.1.8.1 地老虎

定苗前被害株率5%或定苗后被害株率2.5%时，采取喷雾防治或毒饵诱杀。

7.1.8.2 棉蓟马

百株有虫2.5头~5头时，喷药防治。

7.1.8.3 棉蚜

苗蚜点片发生时，滴心防治。百株1000头时，喷药防治。

7.1.8.4 盲蝽象

百株成虫3头~5头时，喷药防治。

7.2 蕾期管理

7.2.1 追肥

每667 m²施20 kg~25 kg饼肥加5 kg尿素。

7.2.2 清除地膜

地膜覆盖棉田6月中旬棉花进入盛蕾期时揭去地膜。揭膜在早晨或阴天进行，拾净残膜。

7.2.3 整枝

现蕾后，及时摘除下部营养枝，缺苗断垄的两头棉株保留1个~2个强壮的营养枝。

7.2.4 浇水

麦收后，结合破茬追肥，抢时浇透水。

7.2.5 病虫害防治

7.2.5.1 枯、黄萎病

与禾本科作物轮作倒茬，抑制土壤中的枯萎病病菌，加强管理，促进壮苗早发，提高棉苗抗枯、黄萎病能力。

7.2.5.2 棉蓟马

百株有虫5头~10头时，喷药防治。

7.2.5.3 盲蝽象

百株成虫10头~15头时，喷药防治。

7.2.5.4 棉蚜

棉蚜百株达到2000头或卷叶株率达到15%时，喷药防治。

7.2.5.5 棉铃虫

6月上中旬，用杨柳枝把或高压汞灯诱杀成虫。

7.2.5.6 烟飞虱

虫株率达到25%时，喷药防治。

7.2.5.7 化控

每667 m²用1.0g~1.5g缩节胺兑水25 kg~50 kg喷洒棉株。

7.2.5.8 防灾抗灾

结合中耕，整修棉田内沟外渠，培高棉垄，做到旱能浇，涝能排，提高抗倒能力。

7.3 花铃期管理

7.3.1 打顶

7月15日打去营养枝顶心，7月20日打顶，不迟于7月25日。

7.3.2 化控

初花期每 667 m²用 2.0 g~3.0 g 缩节胺兑水 30 kg~60 kg 喷洒棉株；盛花期每 667 m²用 2.5 g~4.0 g 缩节胺兑水 50 kg~100 kg 喷洒棉株。

7.3.3 追肥

7 月上旬，每 667 m²追施尿素 10 kg~15 kg。

7.3.4 浇水

根据天气浇水 1 次~2 次。

7.3.5 虫害防治

7.3.5.1 棉蚜

伏蚜百株百叶(上部倒数第 3 片叶) 蚜虫达到 1500 头或卷叶株率 5 %以上时，喷药防治。

7.3.5.2 红蜘蛛

棉田有红蜘蛛发生时就要点片喷药防治，红叶株率达到 10 %~15 %时，全面喷药防治。

7.3.5.3 棉铃虫

百株二龄以上幼虫超过 5 头时开始化学防治。各种农药要合理复配和交替轮换用药。禁用 Bt 制剂。

7.3.5.4 烟飞虱

虫株率达到 25 %时，喷药防治。

7.4 吐絮期管理

7.4.1 整枝

打边心分次进行，第 1 次打去下部果枝边心，第 2 次打中部果枝边心，第 3 次打上部果枝边心，打边心时顺手摘除棉株上的赘芽。

7.4.2 叶面喷肥

每 667 m²用 0.5 kg 左右的尿素加 0.2 kg，磷酸二氢钾兑水 25 kg 喷施。8 月上、中旬开始，每 10 d 喷 1 次，连续喷施 2 次~3 次。

7.4.3 化控

8 月下旬至 9 月上旬，分两次喷施缩节胺，每 667 m²用 3.5 g~4.5 g，兑水 50 kg~100 kg 喷洒棉株。

7.4.4 化学催熟

在枯霜期来临前 15 d~20 d、气温降至 20 ℃以上时，选晴天用 40 %的乙烯利，每 667 m²用 1500 ml~2000 ml 兑水 75 kg 喷洒棉铃，促进吐絮、增加铃重和提高品质。

8 收摘

8.1 及时采收

棉铃正常吐絮后要及时采摘；不摘“笑口棉”和老熟桃。霜前好花与僵瓣花、霜后花、剥桃花要分收、分晒、分贮、分售。

8.2 “防三丝”

采摘时戴纯白的棉布帽，用纯白的棉布包、袋采收装运，防止“三丝”（毛发、麻类、化纤等异性纤维）混入。

9 档案管理

详细记录百棉 1 号生产全过程，内容和记录样式见附录 B。所有记录应真实、准确、规范、有追溯性。

附 录 A
(规范性附录)
棉花生产禁止使用的化学农药种类

种类	农药名称	禁用原因
有机磷杀虫剂	甲拌磷、乙拌磷、久效磷、对硫磷、甲胺磷、甲基异硫磷、治螟磷、氧化乐果、磷铵、地虫硫磷、灭克磷、水胺硫磷、氯唑磷、硫线磷、杀扑磷、特丁硫磷、克线丹、苯线磷、甲基硫环磷	剧毒、高毒
氨基甲酸酯类杀虫剂	克百威、丁硫克百威、丙硫克百威、涕灭威、灭多威	高毒
二甲基甲醚类杀虫杀螨剂	杀虫脒	慢性毒性致癌
取代苯类杀菌剂	五氯硝基苯	国外有致癌报道或二次药害
无机砷杀虫剂	砷酸钙、砷酸铅	高毒
有机砷杀菌剂	甲基砷酸锌、甲基砷酸铵(田安)、甲基砷酸钙、福美甲砷、福美砷	高残留
有机汞杀菌剂	氯化乙基汞(西力生)、醋酸苯汞(赛力散)	剧毒高残留
氟制剂	氟化钙、氟化钠、氟化酸钠、氟乙酰胺、氟铅酸钠、氟硅酸钠	剧毒、高毒、易残留
有机氯杀虫剂	滴滴涕、六六六、林丹粉、艾氏剂、狄氏剂、硫丹	高残留
有机锡杀菌剂	三苯基醋酸锡(暑瘟锡)、三苯基氯化锡、三苯基羟基锡(毒菌锡)	高残留、慢性毒性
卤代烷类熏蒸杀虫剂	二溴乙烷、二溴氯丙烷、环氧乙烷、溴甲烷	致癌致畸型、高毒
2、4-滴类化合物	除草剂或植物生长调节剂	杂质致癌
二苯醚类	除草醚、草枯醚	慢性毒性
磺酰胺类除草剂	氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、	对后茬作物有影响
季铵盐类除草剂	百草枯水剂	剧毒

附 录 B
(资料性附录)
常规春棉生产记录样式

B.1 种植记录样式

作物名称	品种名称	土地位置	播种日期	播种面积(m ²)	种植方式	是否台田
播种量 (kg/667m ²)	行、株距(cm)	密度(株 /667m ²)	地膜宽度(cm)	覆盖日期	签字	备注

B.2 种子记录样式

种子名称	供应商	产品批号	产品数量 (kg)	处理方式	种子用量	签字	备注

B.3 种植方式记录样式

育苗				移栽				直播棉田				签字	备注
日期	方式	行距 (cm)	株距 (cm)	日期	方式	行距 (cm)	株距 (cm)	日期	方式	行距 (cm)	株距 (cm)		

B.4 灌溉记录样式

灌溉日期	灌溉水来源	灌溉方法	灌溉量(m ³)	签字	备注

B.5 施肥记录样式

施肥日期	肥料名称	有效成分	施肥方法	施肥用量(kg)	签字	备注

B.6 整枝打顶记录样式

间苗时间	定苗时间	去营养枝时间	打群尖时间	打顶时间	使用人员	备注

B.7 化学调控记录样式

使用日期	品种名称	有效成分	施药用量	使用浓度	使用方法	使用人员	备注

B.8 病虫害防治记录样式

使用日期	农药名称	有效成分	防治对象	使用方法	施药用量	使用浓度	使用人员	备注

B.9 中耕除草记录样式

除草方法	除草日期	品种名称	使用量	使用浓度	签字	备注

B.10 乙烯利催熟记录样式

使用日期	品种名称	使用量	使用方法	使用浓度	签字	备注

B.11 收获记录样式

收获日期	收获方式	收获量	包装材料	拔柴日期	签字	备注

B.12 贮存记录样式

贮存地点	贮存方式	贮存条件	药剂处理情况	签字	备注