

DB 6523

昌吉回族自治州地方标准

DB 6523/T 342—2022

中晚熟玉米新引 KWS2564 叶龄模式栽培技术规程

Technical code of practice for leaf age model cultivation of medium and late maturing maize Xinyin KWS2564

2022 – 11 – 17 发布

2022 – 12 – 07 实施

昌吉回族自治州市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基础条件	1
4.1 土壤肥力	1
4.2 灌溉条件	2
5 产量构成技术指标	2
5.1 目标产量	2
5.2 群体结构	2
5.3 滴灌指标	2
6 栽培技术要点	2
6.1 播前土地准备	2
6.2 播前种子准备	2
6.3 播种	3
6.4 田间管理	3
6.5 灌水	4
6.6 追肥	5
6.7 病虫害防治	6
7 收获与贮运	6
7.1 时期收获	6
7.2 收获要求	7
7.3 销售及贮藏	7
7.4 秸秆处理	7
附录 A（资料性） 新引 KWS2564 玉米品种叶龄及生产记录表	8
附录 B（资料性） 新引 KWS2564 玉米品种抽雄后特征记载表	9

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由新疆农业职业技术学院提出。

本文件由昌吉回族自治州农业农村局归口并组织实施。

本文件起草单位：新疆农业职业技术学院、新疆华西种业有限公司、昌吉州产品质量检验所、昌吉回族自治州药品检验所。

本文件主要起草人：石强、杨惠、李晓梅、乔新林、王欢、王国强、饶晓娟、熊素玉、魏建刚、孙泽昭、李卫广、王鸿儒、白璐、刘远、张夏杰、姚明、薛云昌。

本文件实施应用中的疑问，请咨询新疆农业职业技术学院（昌吉市文化东路29号）。

本文件的修改意见和建议，请反馈至新疆农业职业技术学院（昌吉市文化东路29号）、昌吉回族自治州农业农村局（昌吉市北京北路45号）、昌吉回族自治州市场监督管理局（昌吉市西外环与健康西路交汇处）。

新疆农业职业技术学院（昌吉市文化东路29号），联系电话：0994-2345498；传真：0994-2338015；邮编：831100。

昌吉回族自治州农业农村局（昌吉市北京北路45号），联系电话：0994-2366258；传真：0994-2345361；邮编：831100。

昌吉回族自治州市场监督管理局（昌吉市西外环与健康西路交汇处），联系电话：0994-2329097；传真：0994-2381050，邮编：831199。

中晚熟玉米新引 KWS2564 叶龄模式栽培技术规程

1 范围

本文件规定了中晚熟玉米新引KWS2564叶龄模式栽培的基础条件、产地要求、技术指标和栽培技术的要求。

本文件仅适用于昌吉州行政区域范围内，年有效积温（ $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ）2650 $^{\circ}\text{C}$ 以上的玉米种植区域。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 8321.10 农药合理使用准则（十）

GB/T 15671 农作物薄膜包衣种子技术条件

GB/T 17997 农药喷雾机（器）田间操作规程及喷洒质量评定

GB/T 23391.3 玉米大、小斑病和玉米螟防治技术规范 第3部分：玉米螟

GB/T 34379 玉米全程机械化生产技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

可见叶 *visible leaf*

叶尖露出叶心达1 cm以上的叶片。

3.2

展开叶 *spreading leaf*

充分展开的叶片。指叶枕从下位叶的叶鞘中露出，或上位叶的叶枕与下位叶的叶舌重叠且可以看出，整个叶片全部从下位叶鞘中伸展露出。

3.3

叶龄指数 *foliar age index*

某个时期玉米展开叶片数除以该品种总叶片数乘100而得的数值。

3.4

新引 KWS2564 *Xinyin KWS2564*

玉米品种新引KWS2564，由德国KWS种子股份有限公司选育，以KW4M029为母本，KW7M031为父本组配的杂交种，原代号KWS2564。2005年新疆农作物品种审定委员会审定定名为 新引KWS2564。

4 基础条件

4.1 土壤肥力

有机质含量 ≥ 12 g/kg, 碱解氮 ≥ 70 mg/kg, 速效磷 ≥ 10 mg/kg, 速效钾 ≥ 150 mg/kg, 含盐量0.2%以下, 且土地平整(坡降 $\leq 5\%$), 质地为壤土或砂壤土。

4.2 灌溉条件

具备完整的加压滴灌条件及配套设施。

5 产量构成技术指标

5.1 目标产量

1000 kg/667 m²~1200 kg/667 m²以上。

5.2 群体结构

收获有效株数6000株/667 m²~6500株/667 m², 平均穗粒数500粒左右, 单穗粒重200 g左右, 千粒重300 g~350 g左右。

5.3 滴灌指标

根据土壤质地及地力的差异, 滴灌玉米全生育期一般需要滴水8次~10次, 除干播湿出滴出苗水较多, 即667 m²灌水50 m³~60 m³外, 其余每次滴水量30 m³/667 m²~45 m³/667 m²。总定额为350 m³/667 m²~380 m³/667 m², 戈壁地相对偏多些, 灌水量400 m³/667 m²~500 m³/667 m²。但每次灌水量偏少, 灌水次数增加。

6 栽培技术要点

6.1 播前土地准备

6.1.1 选地

选择地势平坦、耕层深厚、土壤肥沃、通透性好, 保水保肥良好的地块。前茬作物以豆科、小麦、油菜、瓜菜等作物为宜。

6.1.2 整地

根据地块大小, 选择合适的施基肥、犁地机械。秋耕前可采用施肥机械条施秋翻前施氮磷钾复合肥30 kg/667 m²或磷酸二铵25 kg/667 m²、硫酸钾8 kg/667 m²~10 kg/667 m²。犁地深度25 cm~30 cm, 全翻垡。春季及时采用机械清理田间地膜、联合整地机进行整地, 达到“齐、平、松、碎、净、墒”六个字标准。

6.1.3 除草封闭

播种前用90%乙草胺乳油120 mL/667 m²~150 mL/667 m²或33%的二甲戊乐灵80 mL/667 m²~100 mL/667 m²兑水30 kg/667 m²~40 kg/667 m², 均匀喷洒土壤表面, 喷后立即用圆盘耙、丁齿碎土轮等进行对角耙地混土, 达到待播状态。

6.2 播前种子准备

6.2.1 种植质量要求

种子选用纯度不低于97%、发芽率不低于93%、水分不高于13%、净度99%的优良种子

6.2.2 种子处理

优先选用包衣种子，包衣种子规格符合GB/T 15671的要求。

6.2.3 播种量

精量点播用种量 $2.5 \text{ kg}/667 \text{ m}^2 \sim 2.7 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ 。

6.3 播种

6.3.1 播种期

当地表5 cm地温稳定在 $10^\circ\text{C} \sim 12^\circ\text{C}$ 时即可播种，昌吉地区春玉米区适宜播期一般为4月上旬至5月上旬。在适宜播期内，适时早播。

6.3.2 播深

覆膜播种深度2 cm~3 cm，露地播深5 cm~7 cm。沙壤土可以适当深播，粘土、灌淤土应适当浅播。

6.3.3 播种方式与播种质量

播种机械选择带有卫星导航的牵引机械。采用气吸式单粒播种机，单粒率 $\geq 85\%$ ，空穴率 $< 5\%$ ，碎种率 $\leq 1.5\%$ 。采用膜下滴灌方式四膜八行播种机单粒点播，40 cm+60 cm宽窄行种植，株距18 cm~19 cm，播种深度3 cm~5 cm。播深误差不超过1 cm。在玉米播种时，通过玉米铺膜播种机一次完成铺带、覆膜、播种、覆土、镇压工作。

6.3.4 防风措施

对于春季多风地区，在铺设支管和毛管时，每隔20 m左右用塑料编织袋装半袋土压住支管，同时在地头要人工挖坑15 cm深埋毛管头，防止大风吹起支管与毛管。覆膜种植的，注意膜两边和中间土要压实，不能跑风。

6.4 田间管理

6.4.1 灌出苗水

播种后当天即可连接田间支管和毛管，尽快达到可随时滴灌状态。根据天气预报情况尽早滴出苗水。采取干播湿出，滴水量根据土壤水分及土壤质地状况确定，壤土以 $50 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2 \sim 60 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$ 为宜，湿润线宜在播种孔外10 cm，确保出苗率在95%以上，并为蹲苗准备好下层水分。砂土以 $30 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2 \sim 40 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$ 为宜，黏土介于二者之间。

6.4.2 中耕

6.4.2.1 中耕时机选择

中耕时选择土壤合墒时进行，因降雨等原因导致土壤湿度过大，宜延期中耕。

6.4.2.2 中耕铲与行侧间距

中耕铲与行侧间距宜在8 cm~10 cm，伤苗率 $< 3\%$ 。

6.4.2.3 中耕深度

出苗显行时，及时进行中耕松土。中耕深度10 cm左右。第二次中耕在定苗前进行，中耕深度15 cm左右。最后一次中耕6叶~8叶，中耕深度15 cm~20 cm。机械作业，符合GB/T 34379的要求。

6.4.3 苗后除草

6.4.3.1 化学除草机械和药剂准备

根据地块大小，选择适当的喷药机械。喷药前需检查喷头、管道等装置是否正常工作，出现问题，及时解决。喷雾机械选择和使用以及除草剂的选择和施用，应按照GB/T 34379、GB/T 17997 的要求操作实施。

6.4.3.2 化学除草时期

未封闭除草或封闭效果不好的田块，在玉米3片~5片可见叶期，杂草出齐且株高5 cm左右进行。

6.4.3.3 除草剂使用情况

选用4%的烟嘧磺隆80 mL/667 m²~100 mL/667 m²，兑水25 kg/667 m²做杂草茎叶喷雾处理。

6.4.4 化控防倒

种植密度大、生长过旺、易倒伏地区或地块，在玉米8片~9片展开叶（11片~12片可见叶）期间，用玉黄金20 mL/667 m²兑水30 kg喷雾化控；也可选用玉米健壮素、羟基乙烯利、吨田宝等玉米化控制剂，具体用量按商品说明。

6.4.5 蹲苗

玉米出苗至叶片在中午出现萎蔫、黄昏前又恢复，这个时期被称为玉米蹲苗期。在此阶段主要是工作中耕和防除杂草。

6.5 灌水

6.5.1 头水

在壤土及上沙下黏等保水效果好的地块，新引KWS2564展开叶11片时，灌水量40 m³/667 m²~50 m³/667 m²；偏沙性保水效果较差的地块，10片展开叶灌头水。

6.5.2 第二水

新引KWS2564展开13叶时，灌水40 m³/667 m²~45 m³/667 m²；

6.5.3 第三水

新引KWS2564展开15叶时，灌水40 m³/667 m²~45 m³/667 m²；

6.5.4 第四水

新引KWS2564展开17叶时，灌水40 m³/667 m²~45 m³/667 m²；

6.5.5 第五水

新引KWS2564展开19叶时，灌水40 m³/667 m²~45 m³/667 m²；

6.5.6 第六水

第五水5 d~7 d后, 灌水 $40 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2 \sim 45 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$;

6.5.7 第七水

第六水5 d~7 d后, 灌水 $35 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2 \sim 40 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$;

6.5.8 第八水

第七水5 d~7 d后, 灌水 $35 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2 \sim 40 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$;

6.5.9 第九水

第八水5 d~7 d后, 灌水 $20 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2 \sim 25 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$;

6.5.10 第十水

第九水5 d~7 d后, 灌水 $20 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2 \sim 25 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$ 。

6.5.11 灌水次数和灌水定额

灌水时间间隔约一周左右, 全生育期滴水8次~10次。根据天气和病虫害情况, 适当增加1次~2次灌水。滴水定额 $350 \text{ m}^3/666.7 \text{ m}^2 \sim 400 \text{ m}^3/666.7 \text{ m}^2$ 。

6.6 追肥

6.6.1 结合头水追肥

展开11叶灌头水时, 随水追施尿素 $10 \text{ kg}/667 \text{ m}^2 \sim 12 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ 、磷酸一铵 $10 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ 和硫酸锌 $3 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$;

6.6.2 结合二水追肥

展开13叶第二水时, 随水追施尿素 $12 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ 、磷酸一铵 $10 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$;

6.6.3 结合三水追肥

展开15叶第三水时, 随水追施尿素 $12 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ 、硫酸钾 $12 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ 和硫酸锌 $3 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$;

6.6.4 结合四水追肥

展开17叶第四水时, 随水追施尿素 $12 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ 和磷酸一铵 $15 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$;

6.6.5 结合五水追肥

展开19叶第五水时, 随水追施尿素 $12 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ 和硫酸钾 $15 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$;

6.6.6 结合六水追肥

第六水时, 随水追施尿素 $12 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ 和磷酸一铵 $12 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$;

6.6.7 结合七水追肥

第七水时, 随水追施尿素 $8 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ 和硫酸钾 $15 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ 。

6.6.8 灌水、施肥、叶龄等特征调查

灌水和施肥是玉米调控的重要手段。记录灌水、施肥以及其他调控措施的时间,记录玉米叶龄特征,结合玉米产量特征,可以评判本文件的适应性和针对性,为本文件的完善提供依据。具体记录项目见附录A、附录B。

6.7 病虫害防治

昌吉地区玉米主要病害为玉米瘤黑粉病,主要虫害为玉米螟、红蜘蛛、地老虎等。

6.7.1 玉米瘤黑粉病的防治

6.7.1.1 农业防治

轮作倒茬,秋季深翻,避免偏施氮肥,防止植株贪青晚熟;抽雄前勿灌大水,避免耕作时的机械损伤和螟虫、甲虫的虫伤传病;在肿瘤未破裂前,尽早摘除病瘤并深埋销毁。

6.7.1.2 药剂防治

用28%灭菌唑悬浮剂8.5 g/100kg~17 g/100 kg种子或24%噻呋酰胺悬浮剂35 g/kg~70 g/kg种子进行种子包衣。种子包衣不能完全控制,需要与撒施颗粒剂、田间药剂喷雾相结合。在玉米心叶期撒施烯唑醇和辛硫磷复配颗粒剂,也可防治玉米螟,在发病初期及时用12.5%烯唑醇可湿性粉剂或25%三唑酮喷雾防治,花期用0.2%福美双可湿性粉剂喷雾防治。

6.7.2 玉米螟的防治

应按照GB/T 23391.3 的规定执行,完成玉米螟防治。

6.7.3 红蜘蛛的防治

6.7.3.1 农业防治

及时彻底清除田间、地头杂草,减少红蜘蛛食料和繁殖场所,切断转移途径。玉米大喇叭口期至玉米灌浆期,空气相对湿度在35%~55%时,适当缩小灌水间隔期,增加空气湿度。

6.7.3.2 化学防治

6月中旬至8月中旬,红蜘蛛虫口密度达到5头/株时,进行防治。选用5%香芹酚水剂500~600倍液、450 kg/hm²叶面喷施;结合防治玉米螟,用20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂150 mL/hm²+20%噻虫嗪150 mL/hm²,或6%阿维·氯苯酰悬浮剂600 mL/hm²。在红蜘蛛发生盛期,7 d~10 d喷一次,连续2次~3次,不同药剂搭配,防效好。

6.7.4 地老虎防治

应按照 GB/T 8321.10的要求,进行玉米地下害虫的防治。

7 收获与贮运

7.1 时期收获

当苞叶发黄,籽粒变硬,籽粒种胚背面基部出现黑层时并呈现品种固有的颜色和光泽时为生理成熟。生理成熟后可进行机械或人工收获。一般在9月下旬~10月上旬收获。籽粒直接收获宜在籽粒水分含量降至28%以下时进行。

7.2 收获要求

选择晴天人工或机械收割。收获质量达到以下标准：籽粒破碎率不超过5%，产量损失率不超过5%，杂质率不超过3%。收获后选择无污染的晒场，收获后及时晒干扬净，颗粒归仓。

7.3 销售及贮藏

收获后及时销售。如果未能销售的，应及时烘干或晒干、扬净入库。一般玉米籽粒含水量在14%以下可安全贮藏。贮藏在干燥通风的地方，并经常检查，防止鼠害和霉坏变质。

7.4 秸秆处理

秸秆粉碎后翻埋还田，达到培肥土壤，改善土壤结构的目的。翻耕前通过增施有机肥，提高土壤有机质含量。秸秆翻埋还田时，耕深不小于30 cm，耕后耙透、镇实、整平，消除因秸秆造成的土壤架空。秸秆量大的地块可将一部分秸秆打捆作饲草料。

附 录 A
(资料性)

新引 KWS2564 玉米品种叶龄及生产记录表

A.1 记录本品种叶龄与农事活动，以及气候和土壤条件，结合本品种的产量和品质数据，利于分析它们的关系，为进一步修改本文件提供依据。记录表见表 A.1。

表A.1 新引 KWS2564 玉米叶片生长及农事活动记录表

序号	展开叶	可见叶	时间	天气状况	农事活动	生育时期	叶片枯黄出现的时间
1	播种期						
2	1叶						
3	2叶						
4	3叶						
5	4叶						
6	5叶						
7	6叶						
8	7叶						
9	8叶						
10	9叶						
11	10叶						
12	11叶						
13	12叶						
14	13叶						
15	14叶						
16	15叶						
17	16叶						
18	17叶						
19	18叶						
20	19叶						

地块位置：_____

种植面积：_____

调查单位：_____

调查人：_____

附 录 B
(资料性)

新引 KWS2564 玉米品种抽雄后特征记载表

B.1 当玉米抽雄后，采用叶龄作为玉米调控的指标将无法发挥作用。为了准确采取水肥调控措施，新引 KWS2564 抽雄后以生育时期、花丝、苞叶、乳线位置等特征为依据，进行水肥调控。记录这些特征，再比较产量特征数据，为进一步修改本文件提供依据。记录表见表 B.1。

表B.1 新引 KWS2564 玉米品种抽雄后特征及农事活动记载表

序号	生育时期	时间	枯黄叶片叶位	天气状况	农事活动	备注
1	抽雄初期					
2	抽雄盛期					
3	抽雄末期					
4	吐丝初期					
5	吐丝盛期					
6	吐丝末期					
7	花丝萎蔫					
8	花丝干枯					
9	苞叶1/3枯黄					
10	苞叶2/3枯黄					
11	籽粒乳线下移1/3					
12	籽粒乳线下移2/3					
13	籽粒乳线消失					
14	籽粒黑层出现					
15	收获					

生产单位：_____ 地块位置：_____ 种植面积：_____

调查单位：_____ 调查人：_____
