|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.01 |
| CCS | B 16 |

|  |
| --- |
| 4107 |

新乡市地方标准

DB 4107/T 421—2024

代替 DB 4107/T 421-2019

大白菜病虫草害综合防控技术规程

点击此处添加标准名称的英文译名

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

新乡市市场监督管理局  发布

1. 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。

本文件代替DB4107/T 421-2019《大白菜病虫草害综合防治技术规程》，与DB 4107/T421-2019相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下:

1. 规范性引用文件增加了“DB14/T 1777-2019 大白菜主要病虫害绿色防控技术规程”；
2. 删除了术语“3.2性诱剂技术” ；
3. 删除了“主要病虫草害发生规律；
4. 将” 6 病虫草害“修改为“6　综合防控措施”，并根据生产实际进行了技术修改；
5. 删除了“附录A：禁限用农药目录、附录C：无公害大白菜病虫草害综合防治明白纸”，同时增加了附录A大白菜病虫草害防治记录样式与附录C（资料性）大白菜主要病虫害防控药剂及用量；
6. 将附录B中表格“B1、B2”进行合并。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由新乡市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：获嘉县农业农村局、武陟县农业技术推广中心、新乡县农业技术推广站、新乡市种业发展服务中心、新乡县古固寨镇人民政府、新乡市农产品质量安全与绿色食品发展中心、辉县市农业农村局。

本文件主要起草人：张清军、马建华、文祥朋、黄卫、谢丹、张传功、汤建明、冯建平、王玉辉、牛牧原、任丽丽、马贝贝。

本文件于2019年首次发布，本次为第一次修订。

大白菜病虫草害综合防控技术规程

* 1. 范围

本文件根据大白菜主要病虫草害种类和发生规律，规定了大白菜主要病虫草害综合防治原则和综合防控技术。

本文件适用于新乡市大白菜种植区。

* 1. 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(所有部分) 农药合理使用准则

GB 15569 农业植物调运检疫规程

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

DB14/T 1777-2019 大白菜主要病虫害绿色防控技术规程

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

安全间隔期

从最后一次施药至收获、消耗作物前的时期,即自施药后到残留量降到最大允许残留量所需的时间。在农业生产中，最后一次施药与收获之间的时间必须大于安全间隔期,不允许在安全间隔期内收获作物。

* 1. 综合防治原则

坚持 “预防为主，综合防治”的植保方针，贯彻“公共植保，绿

色植保，科学植保”的植保理念。以选用抗(耐)病品种为基础，协调运用农业防治、物理防治、生物防治以及科学、合理、安全使用化学农药的技术措施综合防治病虫草害，确保大白菜生产安全、质量安全和农业生态环境安全。

农药使用应符合GB/T 8321(所有部分)、NY/T 1276的规定，提倡选用绿色、安全、高效、广谱药剂，提倡不同作用机理药剂科学合理轮用与混配，避免长期、单一使用同一药剂，以免产生抗药性。

* 1. 大白菜主要病虫草害
     1. 大白菜病害
        1. 真菌性病害

主要有霜霉病、根肿病、菌核病、黑斑病等。

* + - 1. 细菌性病害

主要有白菜软腐病、细菌性角斑病等。

* + - 1. 病毒病

由芜菁花叶病毒、黄瓜花叶病毒、烟草花叶病毒单独或复合侵染等引发的大白菜病害。

* + - 1. 生理性病害

主要有生理性缺钙引起的干烧心病。

* + 1. 大白菜虫害

主要有黄条跳甲、小菜蛾、甜菜夜蛾、菜青虫、种蝇、蚜虫、白粉虱、蟋蟀、蜗牛等。

* + 1. 大白菜草害

大白菜田间主要杂草有:马唐、稗草、牛筋草、硬草和狗尾草等单子叶杂草，以及藜、铁苋、马齿苋、蓼等双子叶杂草。大白菜田间土质肥沃，墒情较好，有利于杂草发生，如防治不及时，杂草与菜苗争水、争肥、争光，将严重影响幼苗生长，造成产量和品质下降。

* 1. 综合防控措施
     1. 播前准备
        1. 植物检疫

按照GB 15569、GB 7413的规定，禁止危险性病虫草等有害生物随种子、种苗、无性繁殖材料及有害生物的载体传播，一旦某种危险性有害生物被传入，应立即采取紧急措施，就地彻底铲除，防止检疫性病虫草害传播。

* + - 1. 选用抗病、耐病的优良品种

选用抗病、优质、丰产、抗逆性强、适应性广、耐贮藏、商品性好、性状稳定的品种，如新乡小包23、秦白2号等。定期轮换，保持品种抗性。

* + - 1. 轮作

实行严格的轮作制度，与非十字花科作物轮作种植。

* + - 1. 间作套种

与葱蒜套作可减轻小菜蛾、菜青虫的发生；与玉米等高杆作物间作套种可减轻霜霉病、病毒病发生；避免与十字花科蔬菜连茬或邻作；安排适宜茬口，适时适量播种，切忌过早播种，避开一些病虫害的发生高峰期。

* + - 1. 耕作管理

清理田间病株残体与杂草，集中堆沤或深埋，并深翻土壤，减少越冬或越夏病虫害数量；小水勤浇，切忌受旱；及时间苗、定苗,剔除病苗；及时中耕松土，促进根系发育。

* + - 1. 种子消毒

播种前用50℃温水浸种20 min～30 min，后立即移入冷水中降温，晾干后播种。或用0.4%种子量的50%福美双可湿性粉剂或25%甲霜灵可湿性粉剂拌种防治霜霉病、黑斑病、炭疽病。

* + - 1. 测土配方施肥

采用测土配方施肥技术，应用优质腐熟农肥，提倡使用生物有机肥，合理使用化肥。

* + - 1. 适时晚播

大白菜适宜播期在立秋后３d～５d。利用中熟品种适当晚播，避开高温，减轻病害发生。

* + 1. 理化诱控
       1. 黄蓝板、反光膜等诱杀蚜虫

利用害虫趋黄趋蓝性，每667 ㎡悬挂30 cm×40 cm黄蓝板40～50张，并均匀分布。黄蓝板下缘高于植株5 cm～10 cm并随作物的生长调整高度，也可张挂铝银灰色或乳白色反光膜避蚜，有条件者应利用防虫网预防害虫。

* + - 1. 杀虫灯诱杀成虫

利用害虫趋光性，每2 hm²～3 hm²设置一盏频振式杀虫灯或黑光灯在田间，虫害成虫发生期每天

日落后开灯3 h。

* + - 1. 性诱剂诱杀成虫

在田间每 667 ㎡放置3～4套专用性诱剂诱杀甜菜夜蛾、小菜蛾等害虫成虫。

* + 1. 生物防控

创造有利于天敌生存的环境，释放捕食螨、赤眼蜂、丽蚜小蜂等天敌捕杀害虫。

甜菜夜蛾、小菜蛾、菜青虫、甘蓝夜蛾等鳞翅目害虫产卵盛期及卵孵化高峰期采用棉铃虫核型多角体病毒、甜菜夜蛾核型多角体病毒、多杀霉素、苏云金杆菌、白僵菌、灭幼脲、氟铃脲、阿维菌素、除虫菊等喷雾防控；

蚜虫、白粉虱等同翅目害虫发生初期采用印楝素、苦参碱、鱼藤酮、烟碱等喷雾防控；

采用枯草芽孢杆菌、春雷霉素、井岗霉素、氨基寡糖素、中生菌素等生物制剂在大白菜病害发生初期喷雾防控。

间隔7 d连续预防2～3次。防治方法和药剂使用剂量参照附录C。

* + 1. 农业防控
       1. 苗期

要小水勤浇，降低地温，切忌受旱，可明显减轻病毒病发生。

* + - 1. 莲座期

加强中耕除草，控制水分，适当蹲苗，以提高植株抗性。

* + - 1. 包心期

加强肥水管理，及时追施N、P、K复合肥。

* + - 1. 收获期

应尽量避免伤口，有病植株与健康植株分别收获，避免交叉感染。

* + 1. 化学防控

针对病害、虫害发生程度较重、集中连片发生区域，在采用生物防控的同时，及时采用化学药剂开展科学防治，注意轮换用药，部分用药安全间隔期见附录B。苗期重点防治病毒病、霜霉病、蚜虫、菜青虫、黄条跳甲、甜菜夜蛾、小菜蛾、蟋蟀、地下害虫。在第一次间苗时要预防蚜虫、蟋蟀和地下害虫。莲座期根据田间发病情况防治病毒病、霜霉病、黑腐病、黑斑病、细菌性角斑病等，同时喷洒0.7%氯化钙加50 mg/L奈乙酸加0．3%磷酸二氢钾混合液可预防干烧心病。包心期在封垄前进行田间病虫害的普查与防治，采收前半个月停止用药。重点防治霜霉病、黑斑病、软腐病、黑腐病、细菌性角斑病、蚜虫、菜青虫、甜菜夜蛾等。防控药剂及使用剂量参考附录C。

* + - 1. 蟋蟀、地下害虫

用90%敌百虫晶体50 g溶于500 g水制成药液，拌入2 kg～3 kg炒香的米糠、油饼、麦麸中制成毒饵，于傍晚前顺垄撒施诱杀。

* + - 1. 蜗牛

每亩用6%四聚乙醛颗粒剂0.5 kg～0.7 kg与10 kg～15 kg细干土混合，均匀撒施，或与豆饼粉或玉米粉等混合作出毒饵，于傍晚施于田间垄上诱杀。

* + - 1. 蚜虫、黄条跳甲

每亩用20%联苯·噻虫胺悬浮剂50 mL或25%联苯·呋虫胺可溶液剂30mL喷雾防治。

* + - 1. 小菜蛾、菜青虫、甜菜夜蛾

在幼虫低龄期施药，采用虫酰肼、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、茚虫威、虫螨腈、氯虫苯甲酰胺、高效氯氟氰菊酯等高效农药交替轮换混用，避免和延缓产生抗药性。在大白菜收获前的安全间隔期内禁止用药。

* + - 1. 病毒病

用20%病毒A可湿性粉剂500倍液或用1.5%植病灵乳油1000倍液喷雾防治。

* + - 1. 霜霉病

用72%霜脲锰锌可湿性粉剂800倍液或70%乙磷铝锰锌可湿性粉剂500倍液或64%杀毒矾可湿性粉剂600倍液或75%百菌清可湿性粉剂600倍液喷雾防治。

* + - 1. 黑斑病、、黑腐病

用50%扑海因可湿性粉剂1000倍液或70%代森锰锌500倍液喷雾预防。

* + - 1. 软腐病、黑腐病、细菌性角斑病

用1%新植霉素可湿性粉剂2500～4000倍液或20%龙克菌（噻菌铜）可湿性粉剂600倍液或50%琥珀肥酸铜（DT）可湿性粉剂500倍液或5%菌毒清水剂300倍液喷雾或灌根防治，及时拔除病株，病穴用生石灰或药剂消毒并填土压实，以防浇水或雨后病菌传播蔓延。

* + - 1. 育苗田(畦)或直播田杂草防治

在白菜播后苗前，可使用48%氟乐灵乳油100 mL/667 ㎡或33%二甲戊灵乳油(75～120) mL/667 ㎡，

兑清水50 kg喷洒于大田土表。药量过大，田间土壤过湿，特别是遇到持续低温、多雨天气会影响白菜

发芽出苗，严重时会缺苗、断垄。因此在施药时要避开此类天气。杂草种类多、密度大的田块，还可在

播种前用41%草甘膦水剂200g，兑清水20 kg喷施，5 d后杂草枯死再整地播种。

* + - 1. 移栽田杂草防除

移栽田生产上宜采用封闭性除草剂来防除杂草。可于移栽前1 d～3 d喷施土壤封闭性除草剂，移栽 时尽量不要翻动土层或尽量少翻动土层。可用33%二甲戊灵乳油150 mL/667 ㎡，如果土壤墒情较差或 沙质土，可用48%氟乐灵乳油(150～200) mL/667 ㎡，施药后注意及时混土2 cm～3 cm，用药时均匀施药，不宜随便改动配比，否则易产生药害。

* + - 1. 生长期杂草防除

防除一年生禾本科杂草，如稗草、狗尾草、牛筋草等，应在禾本科杂草3～5叶期，选用10%精喹禾 灵乳油(40～60) mL/667 ㎡或10.8%高效氟吡甲禾灵(20～40) mL/667 ㎡均匀喷雾。

* 1. 档案管理

大白菜病虫草害综合防治全过程施药情况应详细记录并保存,记录内容和样式见附录A。

2. （资料性）  
   大白菜病虫草害防治记录
   1. 大白菜病虫草害防治记录样式

| 施药日期 | 农药名称 | 有效成分 | 防治对象 | 使用方法 | 施药用量 | 使用人员 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

1. （资料性）  
   大白菜常用农药使用安全间隔期
   1. 大白菜常用农药使用安全间隔期目录

| 农药名称 | 含量及剂型 | 每季作物最多使用次数（次） | 安全间隔期（d） |
| --- | --- | --- | --- |
| 阿维菌素 | 1.8%乳油 | 1 | 7 |
| 啶虫脒 | 20%乳油 | 3 | 2 |
| 虫螨腈 | 10%悬浮剂 | 2 | 14 |
| 高效氟氯氰菊酯 | 2.5%乳油 | 2 | 7 |
| 高效氯氰菊酯 | 10%乳油 | 3 | 3 |
| 氯氟氰菊酯 | 2.5%乳油 | 3 | 7 |
| 氯氰菊酯 | 10%乳油 | 2 | 5 |
| 25%乳油 | 2 | 3 |
| 顺式氯氰菊酯 | 10%乳油 | 2 | 3 |
| 溴氰菊酯 | 2.5%乳油 | 2 | 2 |
| 除虫脲 | 25%可湿性粉剂 | 3 | 7 |
| 吡虫啉 | 10%可湿性粉剂 | 2 | 7 |
| 四聚乙醛 | 6%颗粒剂 | 2 | 7 |
| 抗蚜威 | 5%可湿性粉剂 | 3 | 11 |
| 辛硫磷 | 50%乳油 | 1 | 6 |
| 百菌清 | 45%烟剂 | 4 | 3 |
| 75%可湿性粉剂 | 3 | 7 |
| 氢氧化铜 | 77%可湿性粉剂 | 3 | 3 |
| 烯唑醇 | 12.5%可湿性粉剂 | 3 | 21 |
| 恶霉灵 | 30%水剂 | 3 | － |
| 春雷霉素 | 2%水剂 | 3 | 21 |
| 代森锰锌 | 80%可湿性粉剂 | 3 | 15 |
| 咪鲜胺 | 45%水乳剂 | 1 | 7 |
| 腐霉利 | 50%可湿性粉剂 | 3 | 1 |
| 丙环唑 | 25%乳油 | 2 | 42 |
| 甲基硫菌灵 | 70%可湿性粉剂 | 3 | 14 |
| 杀毒矾 | 64%可湿性粉剂 | 3 | 4 |
| 扑海因 | 50%可湿性粉剂 | 3 | 7 |
| 瑞毒霉锰锌 | 58%可湿性粉剂 | 3 | 3 |

1. （资料性）  
   大白菜主要病虫害防控推荐药剂及用量
   1. 大白菜主要病虫害防控推荐药剂及用量

| 病虫害名称 | 推荐药剂 | 用量(制剂量/亩） |
| --- | --- | --- |
| 菜青虫、小菜蛾、甜菜夜蛾、斜纹夜蛾、甘蓝夜蛾等鳞翅目害虫 | 8000 IU/μL苏云金杆菌悬浮剂 | 200 mL～300 mL |
| 10亿PIB/mL核型多角体病毒悬浮剂 | 50 mL～75 mL |
| 15%甲维·氟啶脲水分散粒剂 | 15 g～25 g |
| 150 g/L茚虫威悬浮剂 | 14 mL～18 mL |
| 28%虫螨·茚虫威悬浮剂 | 5 g～10 g |
| 5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水分散粒剂 | 3 g～6 g |
| 100亿孢子/g金龟子绿僵菌可分散油悬浮剂 | 20 mL～30 mL |
| 1%印楝素微乳剂 | 36 mL～45 mL |
| 1.8%阿维菌素乳油 | 30 mL～40 mL |
| 50 g/L氟啶脲乳油 | 40 mL～80 mL |
| 20%灭幼脲悬浮剂 | 12.5 g～25 g |
| 20%除虫脲悬浮剂 | 20 mL～25 mL |
| 5%多杀霉素悬浮剂 | 20 g～30 g |
| 100 g/L虫螨腈悬浮剂 | 40 mL～60 mL |
| 0.5%苦参碱水剂 | 60 mL～90 mL |
| 菜青虫 | 4.5%高效氯氰菊酯水乳剂 | 45 mL～56 mL |
| 10%高效氯氟氰菊酯可湿性粉剂 | 8 g～10 g |
| 蚜虫、粉虱(白粉虱、烟粉虱) | 6%鱼藤酮微乳剂 | 33 mL～50 mL |
| 1%苦参碱可溶液剂 | 50 mL～120 mL |
| 1.5%除虫菊素水乳剂 | 120 mL～180 mL |
| 2.5%高效氯氟氰菊酯水乳剂 | 15 mL～20 mL |
| 22.4%螺虫乙酯悬浮剂 | 20 mL～30 mL |
| 2.5%联苯菊酯水乳剂 | 20 mL～40 mL |
| 10%吡虫啉可湿性粉剂 | 10 g～20 g |
| 黄条跳甲 | 0.3%苦皮藤素水乳剂 | 100 mL～120 mL |
| 10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂 | 24 mL～28 mL |
| 黄条跳甲 | 300 g/L氯虫·噻虫嗪悬浮剂 | 27.8 mL～33.3 mL |
| 20%呋虫·哒螨灵悬浮剂 | 15 g～18 g |
| 黑腐病、细菌性角斑病 | 6%春雷霉素可湿性粉剂 | 25 g～40 g |
| 软腐病 | 2%氨基寡糖素水剂 | 187.5 mL～250 mL |
| 20%噻菌铜悬浮剂 | 75 g～100 g |
| 50%氯溴异氰尿酸可溶粉剂 | 50 g～60 g |
| 100亿CFU/g枯草芽孢杆菌可湿性粉剂 | 60 g～70 g |
| 细菌性角斑病 | 3%中生菌素可湿性粉剂 | 30 g～40 g |
| 软腐病、角斑病 | 5%大蒜素微乳剂 | 60 g～80 g |
| 霜霉病 | 586.5 g/L氟菌·霜霉威悬浮剂 | 60 mL～75 mL |
| 50%乙铝·锰锌可湿性粉剂 | 187 g～373 g |
| 黑斑病 | 430g/L戊唑醇悬浮剂 | 20 mL～23 mL |
| 10%苯醚甲环唑水分散粒剂 | 40 g～45 g |
| 4%嘧啶核苷类抗菌素水剂 | 400倍液 |
| 灰霉病、菌核病 | 500 g/L异菌脲悬浮剂 | 75 mL～100 mL |
| 细菌性角斑病 、霜霉病 | 77%氢氧化铜可湿性粉剂 | 150 g～200 g |
| 20%噻唑锌悬浮剂 | 50 mL～75 mL |
| 50%琥铜·甲霜灵可湿性粉剂 | 150 g～200 g |
| 50%琥铜·乙膦铝可湿性粉剂 | 150 g～188 g |
| 病毒病 | 24%混脂·硫酸铜水乳剂 | 83 mL～125 mL |
| 20%吗胍·乙酸铜可湿性粉剂 | 167 g～250 g |

