

平成 28 年 4 月 28 日	病害虫発生予報 5 月号	茨城県病害虫防除所 茨城県植物防疫協会
---------------------	-------------------------------	------------------------

水田で農薬を使用した時は，使用後一週間は
かけ流しや落水をしないようにしましょう。

＜ 目 次 ＞

I. 今月の予報	
【注意すべき病害虫】	
小麦：赤かび病	1
ナシ：黒星病	1
【防除所レポート】：本年のナシ黒星病菌の子のう胞子の飛散状況	2
ナシ：ナシヒメシンクイ（越冬世代～第一世代）	2
促成トマト・促成キュウリ：灰色かび病	3
促成キュウリ：うどんこ病	3
促成キュウリ：べと病	4
ヒメトビウンカ(イネ縞葉枯病)の防除について	4
【その他の病害虫】	
水稲，小麦，促成ピーマン，半促成ピーマン，促成キュウリ，夏ネギ	5
【防除所レポート】	
農薬の作用機構分類	6
病害虫発生予報の見方について	7
II. 今月の気象予報 9	
<p>本文に記載されている薬剤は平成 28 年 4 月 20 日現在のものです。</p> <p>最新の農薬登録内容は，（独）農林水産消費安全技術センターホームページの「農薬登録情報提供システム」（http://www.acis.famic.go.jp/index_kensaku.htm）で確認することができます。</p>	
<p>詳しくは，病害虫防除所へお問い合わせ下さい。</p> <p>茨城県病害虫防除所 Tel：029-227-2445</p> <p>予報内容は，ホームページでも詳しくご覧いただけます。</p> <p>ホームページアドレス http://www.pref.ibaraki.jp/nourinsuisan/nosose/byobo/</p> <p>フェロモントラップデータ随時更新中</p>	

I. 今月の予報

【注意すべき病害虫】

小麦

1. 赤かび病

[予報内容]

発生時期	発生量	発生地域
—	平年並～やや多い	県下全域

[予報の根拠]

- ① 気象予報によると、向こう1か月の降水量は平年並か多いと予想されている。

[防除上注意すべき事項]

- ① 小麦における防除適期は、開花始期～開花期（出穂期7～10日後頃）である。出穂期および防除適期は播種期や気象条件等によって変動するため、圃場ごとに出穂状況を確認して適期に防除を実施する。
- ② 赤かび病菌の子のう胞子の飛散好適条件は、「日最低気温10℃以上、日最高気温15℃以上の条件を満たし、湿度80%以上の日か降雨日とその翌日」である。飛散好適条件が続く場合は、1回目の薬剤散布7～10日後に2回目の散布を行う。
- ③ 薬剤を選定する際は、使用回数や収穫前日数に十分注意する。また、2回以上散布する際は、薬剤耐性菌の出現を防ぐため、FRACコードもしくは系統の異なる薬剤を用いる。

(平成28年4月12日発表 病害虫速報No.1参照)

ナシ

1. 黒星病

[予報内容]

発生時期	発生量	発生地域
—	平年並～やや多い	県下全域

[予報の根拠]

- ① 4月下旬現在、発病果そう率（本年値0.1%、平年値0.3%）、発生地点率（本年値21%、平年値23%）ともに平年並である。
- ② 笠間市（園芸研究所圃場内）では、3月19日から子のう胞子の飛散を確認し、4月中旬に飛散量が増加した。（2ページの防除所レポート参照）
- ③ 気象予報によると、向こう1か月の降水量は平年並か多いと予想され、発生を助長する条件である。

[防除上注意すべき事項]

- ① 果そう基部の病斑は葉や果実への伝染源となるため、見つけ次第除去し、園外に持ち出して適切に処分する。
- ② 薬剤防除は、圃場の生育ステージをよく観察し、適期に確実に実施する。
- ③ 薬剤散布後に強い雨が降った場合は、薬剤が流亡することがあるので、速やかに追加散布を行う。

(ナシ黒星病 続き)

- ④ 薬剤は、10a 当たり 300 リットルを目安に丁寧に散布する。圃場の周縁部等、薬液のかかりにくい部分に対しては、手散布等により補正散布を行う。

防除所レポート [本年のナシ黒星病菌の子のう胞子の飛散状況]

ナシ黒星病の第一次伝染源の種類には、落葉上の子のう胞子と、芽(果そう)基部上の分生子がある。

例年、子のう胞子は4～5月に降雨がある度に飛散する。本年は、例年より早い3月19日から子のう胞子の飛散を確認し、4月上旬以降から降雨の度に飛散が確認されている(図)。

今後、子のう胞子に感染した幼果や葉は5月上旬頃から発病する可能性があるため、圃場をよく観察し、黒星病の早期発見と適期防除に努める。

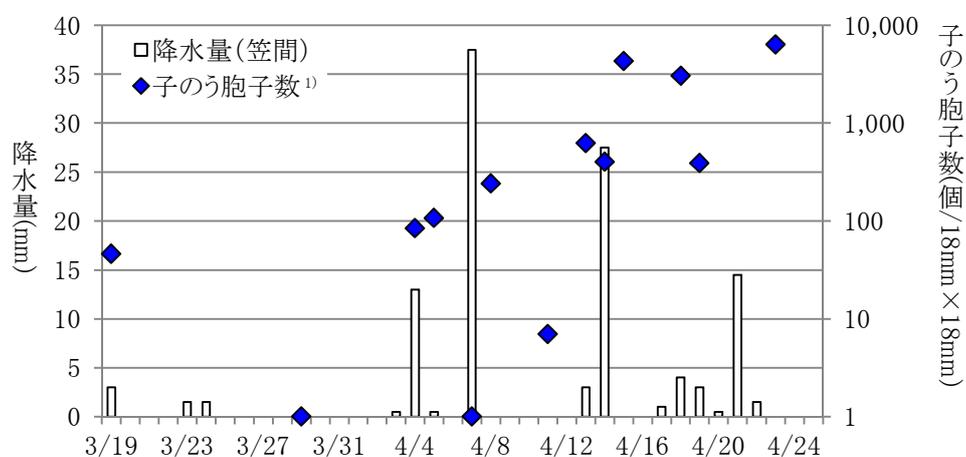


図 本年のナシ黒星病菌の子のう胞子の飛散数と降水量 (笠間市, 園芸研究所)
1) 子のう胞子トラップに捕捉された胞子数(調査は降雨日の当日～翌々日に実施)

2. ナシヒメシンクイ (越冬世代～第一世代)

[予報内容]

発生時期	発生量	発生地域
—	多い	県下全域

[予報の根拠]

- ① 4月下旬現在、笠間市、小美玉市、土浦市、かすみがうら市に設置したフェロモントラップへの越冬世代成虫の誘殺数は、平年より多い。

[防除上注意すべき事項]

- ① コンピューザーNを使用する場合は、第一世代以降の成虫を対象に5月中旬までに150～200本/10a設置する。
② 薬剤は、10a 当たり 300 リットルを目安に丁寧に散布する。圃場の周縁部等、薬液のかかりにくい部分に対しては、手散布等により補正散布を行う。

促成トマト・促成キュウリ

1. 灰色かび病

[予報内容]

発生時期	発 生 量	発生地域
—	平年並	県下全域

[予報の根拠]

- ① 4月下旬現在、促成トマトにおける発病株率は平年並（本年値 15.1%，平年値 17.4%）である。
- ② 4月下旬現在、促成キュウリにおける発病株率は平年並（本年値 0.9%，平年値 2.4%）である。

[防除上注意すべき事項]

- ① 多湿の場合に発生しやすいので、送風、換気等によりハウス内の湿度を低く保つ。
- ② 花落ちが悪く残った花卉や罹病部はできるだけ取り除き、ハウス外に持ち出して適切に処分する。
- ③ 薬剤は、薬液が葉裏にもよくかかるよう十分な量で丁寧に散布する。また、薬剤耐性菌の出現を防ぐため、FRAC コードもしくは系統の異なる薬剤を用いてローテーション散布する。
- ④ 薬剤散布は、晴れた日の午前中に行う。また、曇雨天が続き薬液が乾きにくい場合は、くん煙剤を利用する。

促成キュウリ

1. うどんこ病

[予報内容]

発生時期	発 生 量	発生地域
—	多い	県下全域

[予報の根拠]

- ① 4月下旬現在、発病葉率は平年より高く（本年値 26.9%，平年値 14.1%）、発生地点率は平年並（本年値 64%，平年値 60%）である。

[防除上注意すべき事項]

- ① 発生が多くなると防除が困難になるため、初期防除を徹底する。
- ② 罹病部はできるだけ取り除き、ハウス外に持ち出して適切に処分する。
- ③ 薬剤は、薬液が葉裏にもよくかかるよう十分な量で丁寧に散布する。また、薬剤耐性菌の出現を防ぐため、FRAC コードもしくは系統の異なる薬剤を用いてローテーション散布する。

(促成キュウリ 続き)

2. べと病

[予報内容]

発生時期	発生量	発生地域
—	多い	県下全域

[予報の根拠]

- ① 4月下旬現在、発病葉率（本年値 25.5%、平年値 15.1%）、発生地点率（本年値 100%、平年値 68%）ともに平年より高い。

[防除上注意すべき事項]

- ① まん延すると防除が困難となるため、発生の少ないうちに防除を徹底する。また、収穫終期は株の勢いが衰え、発生が増加する傾向にあるため草勢の維持に努める。
- ② 多湿の場合に発生しやすいので、送風、換気等によりハウス内の湿度を低く保つ。
- ③ 薬剤は、薬液が葉裏にもよくかかるよう十分な量で丁寧に散布する。また、薬剤耐性菌の出現を防ぐため、FRAC コードもしくは系統の異なる薬剤を用いてローテーション散布する。

ヒメトビウンカ（イネ縞葉枯病）の防除について

イネ縞葉枯病はヒメトビウンカが媒介するウイルス病です。昨年のヒコバエ（再生稲）調査では、県内全域で本病の発生を確認し、特に県西地域を中心に発病株率の高い地点が多くみられています（平成 27 年 10 月 30 日発表 病害虫速報 No.6 参照）。

また、イネ縞葉枯病は、ヒメトビウンカ越冬世代幼虫のイネ縞葉枯ウイルス（以下 RSV）保毒虫率が 10%を超えると、多発生による減収を引き起こし、経済的被害を受ける恐れがあるとされています。

本年の RSV 保毒虫率の調査結果では、県西地域の 10 地点中 9 地点、県南地域（つくば市）の 2 地点中 2 地点で RSV 保毒虫率が 10%以上の高い値となりました。

このため、昨年、本病の発生がみられた地域、特に県西地域、県南の一部地域では、ヒメトビウンカ防除を目的とした育苗箱施薬を行ってください。

詳しい内容につきましては、平成 28 年 3 月 22 日発表の平成 27 年度病害虫発生予察注意報（第 3 号）をご参照ください。

【その他の病害虫】

作物	病害虫名	発生予測	発生概況及び注意すべき事項
水稲	イネミズゾウムシ	発生時期：平年並 発生量：－	4月下旬現在，本田での生息数が最高に達する時期は，県南・県西地域では5月中旬，県北・県央・鹿行地域で5月下旬～6月上旬と予測される。
小麦	うどんこ病	発生量：多い	4月下旬現在，平年より多い発生である。
	アブラムシ類	発生量：やや多い	4月下旬現在，平年よりやや多い発生である。
ピーマン 促成	ハダニ類	発生量：多い	4月下旬現在，平年より多い発生である。
ピーマン 促成・半促成	うどんこ病	発生量：平年並	4月下旬現在，平年並の発生である。
	アザミウマ類		
キュウリ 促成	ハダニ類	発生量：やや多い	4月下旬現在，平年よりやや多い発生である。
夏ネギ	ネギアザミウマ	発生量：－	気温の上昇に伴って増殖が速くなるので，発生圃場では速やかに防除を実施する。

農薬の作用機構分類

農薬の系統名は、従来、有効成分の化学構造（例：有機リン系、マクロライド系等）や作用の特徴（例：殺ダニ剤、土壌消毒剤等）によって分類されてきました。一方で、近年、薬剤抵抗性の発達に配慮し、作用機構（＝有効成分が病害虫のどの部分に働きかけて防除効果を発揮するのか）による分類も行われています。

作用機構分類は、殺菌剤は FRAC^{*1} コード、殺虫剤は IRAC^{*2} コードと称され、数字もしくは数字とアルファベットの組み合わせで表されます。

作用機構分類では、従来の系統名による分類では同一であっても、作用機構が異なれば別のコードに分類されています（表 1, 2）。加えて、交差抵抗性にも考慮して分類されているので、薬剤抵抗性に配慮したローテーション散布を行ううえで、より実用的な判断材料と考えられます。詳細については、下記の資料をご参照ください。

- 農薬工業会ホームページの農薬情報局「農薬の作用機構分類」
- 一般社団法人日本植物防疫協会発行「農薬作用機構分類一覧」
（国内で登録のある有効成分の作用機構分類が整理されています）
- Japan FRAC ホームページ
（コード毎に耐性菌の発生リスクが併記された FRAC コード表の最新版が掲載されています）

※1：殺菌剤耐性対策委員会（Fungicide Resistance Action Committee）の略

※2：殺虫剤抵抗性対策委員会（Insecticide Resistance Action Committee）の略

表 1 殺菌剤の作用機構分類(一例)

従来の分類 系統名	作用機構分類			有効成分
	FRAC コード	作用機構 (作用点)	耐性リスク	
メラニン生合成 阻害剤	16.1	細胞壁のメラニン生合成 (メラニン生合成の還元酵素)	耐性菌 未発生	フサライド, トリシクラゾール等
	16.2	細胞壁のメラニン生合成 (メラニン生合成の脱水酵素)	中	フェノキサニル等
アミド系 殺菌剤	4	核酸合成 (RNAポリメラーゼ I)	高	メタラキシル等
	7	呼吸 (複合体 II：コハク酸脱水素酵素)	中～高	メプロニル, ボスカリド等
	17	細胞膜のステロール生合成 (ステロール生合成の C 4 位脱メチル化における 3-ケト還元酵素)	低～中	フェンヘキサミド, フェンピラザミン
	⋮	⋮	⋮	⋮

表 2 殺虫剤の作用機構分類(一例)

従来の分類 系統名	作用機構分類		有効成分
	IRAC コード	作用機構 (一次作用部位)	
昆虫成長制御剤	7C	成長調節 (幼若ホルモン類似剤)	ピリプロキシフェン
	15	成長調節 (キチン生合成阻害剤, タイプ0)	クロルフルアズロン, テフルベンズロ ン, フルフェノクスロン等
	16	成長調節 (キチン生合成阻害剤, タイプ1)	ブプロフェジン
	⋮	⋮	⋮
その他の 合成殺虫剤	9B	神経作用 (弦音器官 TRPV チャネルモジュレーター)	ピメトロジン等
	13	エネルギー代謝 (プロトン勾配を攪乱する酸化的リン酸化脱共役剤)	クロルフェナビル
	21A	エネルギー代謝 (ミトコンドリア電子伝達系複合体 I 阻害剤 (METI))	トルフェンピラド等
	⋮	⋮	⋮

病虫害発生予報の見方について

病虫害防除所では、向こう1か月の病虫害の発生を予測した病虫害発生予報を毎月発表しています。予報の作成にあたっては、圃場巡回調査及びフェロモントラップ調査の結果や病虫害防除員からの情報等を過去のデータと比較しながら、各病虫害の発生生態や向こう1か月の気象予報等を考慮して検討しています。ここでは予報をご理解いただくために、予報の見方について説明しますので参考にしてください。

【注意すべき病虫害】

向こう1か月の間に多発生が懸念され警戒すべき病虫害や、例年その月に発生が問題となる病虫害について記載しています。

1. ハダニ類

[予報内容]

発生時期	発生量	発生地域
やや早い	多い	県下全域

予報の対象地域

向こう1か月間の予測を、「平年値」との対比により記載します。

平年より

「早い」(6日以上),
「やや早い」(3~5日),
「平年並」,
「やや遅い」(3~5日),
「遅い」(6日以上) で表記します。

特定しない場合は、「-」で表記します。

向こう1か月間の予測を、「平年値」との対比により記載します。

平年より

「多い」,
「やや多い」,
「平年並」,
「やや少ない」,
「少ない」 で表記します。

特定しない場合は、「-」で表記します。

【予報の根拠】

予報内容の根拠を記載します。圃場巡回調査やフェロモントラップ調査の結果等に基づく現在の発生状況、予想される気象条件が対象病虫害に及ぼす影響等について記載しています。

- ① 〇月下旬現在、被害葉率、発生地点率ともに平年より高い。
- ② 気象予報によると、向こう1か月の気温は平年より高いと予想され、発生を助長する条件である。

【防除上注意すべき事項】

防除を行う際に、注意すべき事項等について簡潔に記載しています。

- ① ハダニ類は増殖が速いので、発生の少ないうちに防除を徹底する。
- ② 薬剤は、薬液が葉裏や葉柄にもよくかかるよう十分な量で丁寧に散布する。また、気門封鎖剤以外については、薬剤抵抗性の発達を抑えるため、IRACコードもしくは系統の異なる剤を用いてローテーション散布する。なお、薬剤散布は、古い下葉を除去してから行うと効果的である。
- ③ ミツバチや天敵を導入している場合は、薬剤の影響日数等に十分注意する。

病害虫発生予報の見方について（続き）

【その他の病害虫】

「注意すべき病害虫」ほどではないが、例年より発生が多い等、注意を要する病害虫を記載しています。

作物	病害虫名	発生予測	発生概況及び注意すべき事項
促成ピーマン	斑点病	発生量：やや多い	○月下旬現在、平年よりやや多い発生である。

主に発生量の予測について記載します。発生量や発生時期については、「注意すべき病害虫」と同様に表記します。

現在の発生状況等を中心に記載します。その他、特記事項や防除対策について簡潔に記載する場合があります。

予報等に記載される用語例

病害虫防除所が発表する予報等の病害虫に関する情報では、いくつか特徴的な用語を使用していますので、主に記載される用語について簡単に解説します。

・発病度、被害度

調査圃場における対象病害虫の発生状況等を客観的に評価するため、調査株を被害程度別に区分・集計して数値化したものです。最小値は0で最大値は100となります。

・発生地点率

当所の圃場巡回調査で、対象病害虫の発生や被害が見られた地点（圃場）の割合です。

・平年値

過去10年間の調査データの平均値です。気象データの場合は、過去30年間の平均値です。

・フェロモントラップ

主に性フェロモンを誘引源として、対象害虫を誘殺する装置です。害虫の発生状況を調査するために利用しています。

・予察灯

夜間に電球を点灯し、光に集まる虫を誘殺する装置です。害虫の発生状況を調査するために利用しています。

II. 今月の気象予報

関東甲信地方1か月予報

(予報期間 4月30日から5月29日)

気象庁(4月28日発表)

<向こう1か月の気温、降水量、日照時間の各階級の確率(%)>

[確率]	要素	予報対象地域	低い(少ない)	平年並	高い(多い)
	気温	関東甲信全域	10	30	60
	降水量	関東甲信全域	20	40	40
	日照時間	関東甲信全域	30	40	30

[概要]

天気は数日の周期で変わるでしょう。

<1週目の予報> 4月30日(土曜日)から5月6日(金曜日)

気温 関東甲信地方 平年より高い確率60%

<2週目の予報> 5月7日(土曜日)から5月13日(金曜日)

気温 関東甲信地方 平年より高い確率50%

<3週目から4週目の予報> 5月14日(土曜日)から5月27日(金曜日)

気温 関東甲信地方 平年並または高い確率40%

農薬を使用する際は

- 1 使用する農薬の「ラベル」と登録変更に関する「チラシ」等を必ず確認し、適用作物、使用方法、注意事項等を守りましょう。
- 2 散布時には、周辺作物に飛散(ドリフト)しないよう注意しましょう。
- 3 農薬の使用状況を正確に記録しましょう。
- 4 薬剤抵抗性の発達を抑えるため、異なる作用機構分類* (FRACコード、IRACコード)の薬剤を用いてローテーション散布しましょう。

※作用機構分類については、病害虫発生予報5月号(平成28年4月28日発表)の防除所レポート参照

- 5 農薬の使用後は、散布器具やホース内等に薬液が残らないように良く洗浄しましょう。