

平成31年
(2019年)
4月25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

水田に農薬を使用した後は一週間止水し、
成分の流出防止や防除効果の確保に努めましょう。

< 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
ナシ：ナシヒメシンクイ（越冬世代～第一世代）	2
半促成ピーマン：斑点病	2
促成キュウリ：べと病	3

【その他の病害虫】

水稲，麦類，ナシ，半促成ピーマン，促成トマト，促成キュウリ，夏ネギ	4
-----------------------------------	---

【防除所レポート】

農薬の作用機構分類	5
-----------	---

II. 今月の気象予報 7

(巻末資料) 病害虫発生予報の見方について

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。

詳しくは、病害虫防除所へお問い合わせ下さい。

茨城県病害虫防除所 Tel : 0299-45-8200

予報内容は、ホームページでも詳しくご覧いただけます。

ホームページアドレス <http://www.pref.ibaraki.jp/nourinsuisan/nosose/byobo/>
フェロモントラップデータ随時更新中

<HP QRコード>



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～やや少ない	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少な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、収穫前日数や使用回数に十分注意する。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コードの異なる薬剤を用いる。

(平成31年4月4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
—	やや少ない	県下全域

[予報の根拠]

- ① 4月下旬現在、発病花そう率（本年値0%、平年値0.1%）、発生地点率（本年値0%、平年値18%）ともに平年より低い。
- ② 県内の一部地域では、秋型病斑の発生が多かった。（平成30年10月19日発表 病害虫速報No.4参照）

[防除上注意すべき事項]

- ① 花そう基部の病斑は葉や果実への伝染源となるため、見つけ次第花そうごと除去し、園外に持ち出して適切に処分する。
- ② 落葉上の子のう胞子は4～5月に降雨があるたびに飛散し、葉や果実に感染するので注意する。
- ③ 薬剤防除は、生育ステージをよく観察し、気象情報に注意して適期に確実に実施する。
- 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。

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
—	やや多い	県下全域

[予報の根拠]

- ① 4月下旬現在、フェロモントラップへの越冬世代成虫の誘殺数は、園芸研究所（笠間市）で平年より多く、土浦市、石岡市で平年よりやや多く、笠間市、小美玉市、かすみがうら市で平年並である。

[防除上注意すべき事項]

- ① 交信かく乱剤を使用する場合は、第一世代以降の成虫を対象に5月中旬までに設置する。
- ② 薬剤散布の際は、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。

半促成ピーマン

1. 斑点病

[予報内容]

発生時期	発生量	発生地域
—	やや多い	鹿行地域

[予報の根拠]

- ① 4月下旬現在、発病度※（本年値 2.3，平年値 0.5），発生地点率（本年値 25%，平年値 6%）ともに平年よりやや高い。

※発病度：病斑をもとに算出した数値，最小値は 0 で最大値は 100 となる。

[防除上注意すべき事項]

- ① 多湿条件で発生しやすいため，整枝，換気等によりハウス内の湿度を低く保つ。
- 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 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。
- ④ 薬剤散布は，薬液が葉裏にもよくかかるよう十分な量で丁寧に行う。また，薬剤耐性菌の出現を防ぐため，FRAC コードの異なる薬剤をローテーション散布する。
- ⑤ 天敵を導入している場合は，影響が小さい薬剤を選択する。

促成キュウリ

1. ベと病

[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，発病葉率（本年値 19.6%，平年値 17.9%），発生地点率（本年値 70%，平年値 75%）ともに平年並である。

[防除上注意すべき事項]

- ① 多湿条件で発生しやすいため，送風，換気等によりハウス内の湿度を低く保つ。
- ② 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。
- ③ まん延すると防除が困難となるため，発生が少ないうちに防除を徹底する。
- ④ 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 コードの異なる薬剤を用いてローテーション散布する。

イネ縞葉枯病（ヒメトビウンカ）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，多発すると減収する病気です。発病してからの治療はできないため，ヒメトビウンカの防除が重要です。

前年発生が多かった地域や，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 5%を超える地域では，ヒメトビウンカを対象とした薬剤の育苗箱施用による防除対策が推奨されます。

本年の RSV 保毒虫率の調査結果では，県西地域の 10 地点，県南地域の 5 地点のすべての調査地点で RSV 保毒虫率が 5%以上の高い値となりました。

（平成 31 年 3 月 22 日発表 平成 30 年度病虫害発生予察注意報第 5 号参照）

また，育苗箱施用を行わなかった場合や，施用しても病気の発生が多い地域では，6月中下旬のヒメトビウンカを対象とした本田防除が有効です。

なお，病虫害発生予報 6 月号で本田での防除適期等の情報を提供する予定です。

【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：やや遅い～遅い 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，平年よりやや遅い～遅いと予測される。
麦類	アブラムシ類	発生量：多い (小麦，六条大麦)	4月下旬現在，小麦および六条大麦では平年より多く，二条大麦では平年よりやや多い発生である。
		発生量：やや多い (二条大麦)	
ナシ	アブラムシ類	発生量：やや多い	4月下旬現在，一部地域において平年よりやや多い発生である。
半促成ピーマン	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	発生量：平年並～やや多い	4月下旬現在，平年並～やや多い発生である。
促成トマト	灰色かび病	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。
	コナジラミ類		
促成キュウリ	うどんこ病	発生量：やや少ない	4月下旬現在，平年よりやや少ない発生である。
	灰色かび病		
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。
	ネギハモグリバエ		

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、土壤消毒剤等）によって分類されてきました。一方で、近年、作用機構（＝有効成分が病害虫・雑草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。

作用機構分類では、作用機構が異なれば別のコードに分類されるため、従来に比べて詳細に分類されています（表1, 2, 3）。加えて、交差抵抗性^{※1}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。

作用機構分類は、殺菌剤ではFRAC^{※2}コード、殺虫剤ではIRAC^{※3}コード、除草剤ではHRAC^{※4}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。コードは必要に応じて見直され、改訂されるため、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」
(<https://www.jcpa.or.jp/labo/mechanism.html>)
- 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（殺菌剤、殺虫剤のみ）)

※1：ある農薬に抵抗性が発達した病害虫・雑草が、その農薬と類似性をもつ他の農薬に対しても抵抗性を示す場合があり、これを交差抵抗性という。

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

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

※4：除草剤抵抗性対策委員会（Herbicide Resistance Action Committee）の略

表1 殺菌剤の作用機構分類（一例）

従来の分類	作用機構分類			有効成分
系統名	FRAC コード	作用機構 (作用点)	耐性リスク	
アミド系 殺菌剤	4	核酸合成代謝 (RNAポリメラーゼI)	高	メタラキシル, メタラキシルM
	7	呼吸 (複合体II:コハク酸脱水素酵素)	中～高	メブロニル, 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C4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
	⋮	⋮	⋮	⋮

※農薬工業会HP、農薬概説（2018）・JPP-NET（一般社団法人 日本植物防疫協会）を参照した。

表2 殺虫剤の作用機構分類（一例）

従来の分類	作用機構分類		有効成分
系統名	IRAC コード	主要グループ (一次作用部位)	
昆虫成長制御剤	7C	幼若ホルモン類似剤 (成長調節)	ピリプロキシフェン
	15	キチン生合成阻害剤, タイプ0 (成長調節)	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	キチン生合成阻害剤, タイプ1 (成長調節)	ブプロフェジン
	⋮	⋮	⋮

※農薬工業会HP、農薬概説（2018）・JPP-NET（一般社団法人 日本植物防疫協会）を参照した。

表3 除草剤の作用機構分類（一例）

従来分類	作用機構分類		化学グループ	有効成分
系統名	HRACコード	作用部位		
アミド系 除草剤	F1	白化：フィトエン脱飽和酵素系（PDS）でのカロチノイド生合成阻害	ピリジンカルボキサミド	ジフルフェニカン
	I	DHP（ジヒドロプロテロイン酸）合成酵素阻害	カーバメート [DHP阻害]	アシュラム
	K1	微小管重合阻害	ベンズアミド [微小管重合阻害]	プロピザミド
	K3	VLCFAEの阻害（細胞分裂阻害）	クロロアセトアミド [V1]	アラクロール等
			クロロアセトアミド [V2]	ジメテナミド及びジメテナミドP等
			クロロアセトアミド [V3]	プレチラクロール等
			オキシアセトアミド	フルフェナセット
⋮	⋮	⋮	⋮	

※農薬工業会HP，農薬概説（2018）・JPP-NET（一般社団法人 日本植物防疫協会）を参照した。

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27日から5月26日)

気象庁(4月25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	50	40	10
	降水量	関東甲信全域	40	40	20
	日照時間	関東甲信全域	30	30	40

[概要]

天気は数日の周期で変わるでしょう。平年と同様に晴れの日が多い見込みです。

<1週目の予報> 4月27日(土曜日)から5月3日(金曜日)

気温 関東甲信地方 低い確率70%

<2週目の予報> 5月4日(土曜日)から5月10日(金曜日)

気温 関東甲信地方 低い確率60%

<3週目から4週目の予報> 5月11日(土曜日)から5月24日(金曜日)

気温 関東甲信地方 平年並の確率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、作用機構分類* (FRACコード、IRACコード)の異なる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、4ページ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。

病害虫発生予報の見方について

病害虫防除所では、向こう1か月の病害虫の発生を予測した病害虫発生予報を毎月下旬に発表しています。

予報の作成にあたっては、職員による圃場巡回調査やフェロモントラップ調査等の結果を過去のデータと比較し、病害虫防除員からの情報、各病害虫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。ここでは予報をよりよく理解していただくため、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。

【注意すべき病害虫】

向こう1か月の間に多発生が懸念され注意を要する病害虫や、例年その月に発生が問題となる病害虫について記載しています。

1. ハダニ類

[予報内容]

予報の対象地域

発生時期	発生量	発生地域
やや早い	多い	県下全域

向こう1か月の予測を、「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) 等で表記します。

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」 等で表記します。

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等の結果に基づく現在の発生状況、予想される気象条件が対象病害虫に及ぼす影響等について記載しています。

① ○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。

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」ほどではありませんが、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、「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**

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。調査を開始してから10年が経過していない場合は、○年平均値と示します。

- **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、光に集まる虫を毎日誘殺する装置です。害虫の発生状況を調査するために利用しています。