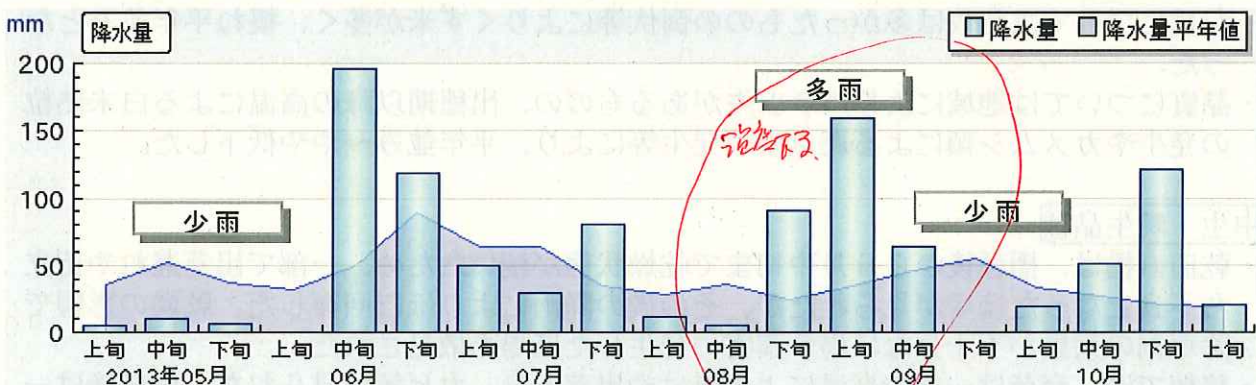
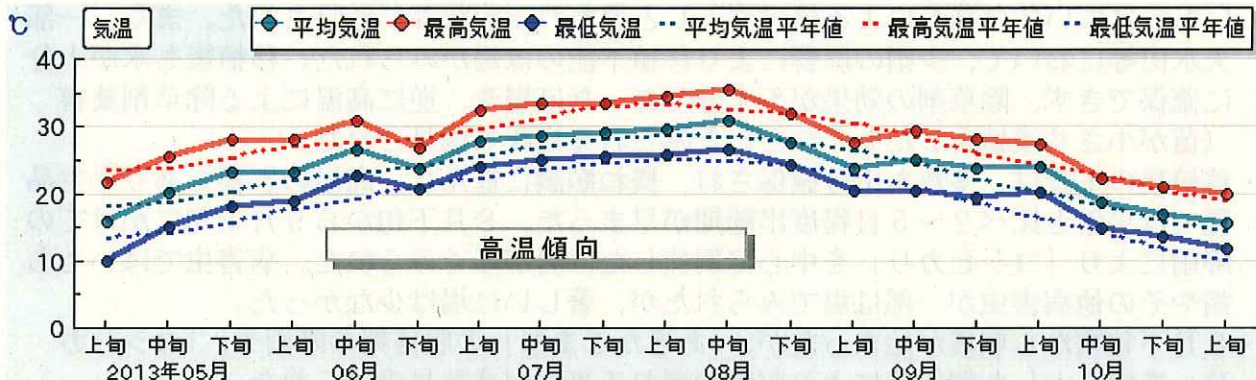


平成25年産水稻の生育概要と次年度対策

平成25年11月
岡山農業普及指導センター
(岡山アメダス)

1 気象概要



・気温

春先から5月上旬までは低い傾向で、5月中旬以降は6月下旬を除いて平年より1～4℃高く推移したが、8月24日から9月上旬は平年よりも低かった。9月中旬以降は平年並み～2℃程度高く推移した。

・降水量

5月は極端に少なかった(平年比18%)が、6月中～下旬には台風4号の接近もあり、一転極端な大雨が降った(6月平年比184%)。7月は周期的にまとまった降雨があり、8月上中旬は少雨であったが、8月下旬～9月中旬は前線や台風の影響により周期的にまとまった降雨があった。10月も台風接近が多くまとまった降雨がみられた。

・日照時間

6月が平年よりやや少なかった以外は多照に推移した。8月下旬～9月上旬は曇雨天の日が多かったが、9月中旬以降は再び多照に、10月中旬からはやや少なく推移した。

・梅雨入りは5月27日頃(平年比11日早)、梅雨明けは7月8日頃(平年比13日早)であった。

2 生育概要

早生品種

- ・育苗については、播種の早いものについては低温による生育不良やカビの発生等、遅いものについては高温による焼けやムレと思われる症状等が散見された。また、一部天水田等において、少雨の影響により移植不能のほ場がみられた。移植後も水が十分に確保できず、除草剤の効果が不十分であったほ場や、逆に高温による除草剤葉害（苗が小さく浅植えしたものなど）とみられる症状も散見された。
- ・移植後の生育は、茎数も十分確保され、概ね順調に進んだ。高温の影響もあり早生品種では平年と比べ2～5日程度出穂期が早まった。8月下旬から9月上旬にかけての降雨により「コシヒカリ」を中心に倒伏したほ場が多くみられた。病害虫ではいもち病やその他病害虫が一部ほ場でみられたが、著しいほ場は少なかった。
- ・8月下旬頃から収穫が始まったが、「あきたこまち」の収穫期の降雨や、「コシヒカリ」を中心とした倒伏等により収穫が遅れる事例が多数見受けられた。
- ・収量については籾数は多かったものの倒伏等によりくず米が多く、概ね平年並みとなった。
- ・品質については地域によりバラツキがあるものの、出穂期以降の高温による白未熟粒の発生やカメムシ類による斑点米の発生等により、平年並み～やや低下した。

中生・晩生品種

- ・乾田直播は、播種後から6月中旬まで乾燥状態が続いたため、一部で出芽遅れや苗立ち不良となったほ場が見られたが、その後の降雨によりほぼ回復した。乾燥の影響で除草剤の効果が不十分なほ場や葉害の発生したほ場も散見された。
- ・移植では、育苗は一部で高温による焼けや出芽不良、カビ等が見られた。田植後は一部のほ場で大雨による冠水があり、半日～1日程度で水は引いたものの、除草剤の効果不良や葉害の発生したところも見られた。初期の生育は緩慢であったが、7月後半から高温多照が続いたことから、草丈はほぼ平年並み～長く、穂数は平年並み～やや多くなった。
- ・出穂期は、中生品種はほぼ平年並み、晩生品種は平年並み～やや遅かった。
- ・病害虫は、8月中旬頃までは葉いもち、紋枯病、コブノメイガによる葉食害等が見られたが、著しいほ場は少なかった。出穂期以降は穂いもちの発生がやや多く、籾の部分的な褐変等も見られた。9月下旬に入ってからトビイロウンカによる坪枯れが急激に増加した。
- ・8月下旬頃から「アケボノ」を中心に葉先に赤い斑点症状が、また「きぬむすめ」「ヒノヒカリ」で籾の白化が見られたが、高温や強日照等に起因するものと思われる。
- ・9月16日の台風18号接近に伴う風雨により、一部のほ場で倒伏やなびき、葉先のすれが見られた。
- ・10月には台風接近が多く、降雨により倒伏するほ場が多くみられた。
- ・収穫については降雨、倒伏、病害虫等の影響で遅れ気味となった。
- ・収量については籾数は多かったもののウンカやいもち病、倒伏等によりくず米が多く、平年並み～やや少なくなっている。
- ・品質については、小粒の割合が多いものの、概ね良好となっている。

(参考)

◎平成25年産水稲の収穫量 (10月15日現在)

(平成25年10月30日農林水産省中国四国農政局公表)

地域別	全国	中国	岡山県全体	中北部	南部
収量(kg/10a)	539	510	512	511	513
作況指数	102	99	97	100	96

◎検査結果 (速報値) (10月31日現在)

(平成25年11月20日農林水産省公表 岡山県全体)

品 種	等級比率 (%)			
	1 等	2 等	3 等	規格外
あきたこまち	49.6	43.7	5.2	1.5
コシヒカリ	69.1	26.9	2.4	1.5
ヒノヒカリ	78.2	21.3	0.3	0.2
朝 日	86.4	13.0	0.5	0.0
アケボノ	72.5	26.7	0.4	0.4
きぬむすめ	80.7	17.9	1.0	0.4
にこまる	83.6	16.3	0.1	0.1
うるち玄米全体	65.6	30.7	2.7	1.0

品 種	等級比率 (%)					
	特上	特等	1 等	2 等	3 等	規格外
雄 町	—	—	53.2	38.7	4.9	3.2

3 次年度対策

(1) 土づくり・肥培管理

- ・有機物や土づくり肥料の施用により、土づくりを行う。
- ・ほ場の土壌条件や生育状況に応じた適切な施肥を行い、過繁茂や秋落ちにならないよう注意する。
- ・基肥一回肥料では、土壌、水利条件や品種に応じて、肥効特性を考慮した銘柄の選択を行う。しかし、高温により肥効発現が早まり生育後半に肥効が切れることが予想される場合は、生育を見て追肥を施用する。

(2) 播種・移植時期の適正化

- ・近年、登熟期の高温により登熟不良となり、未熟粒が多発する傾向が強まっている。特にヒノヒカリでその傾向が大きい。したがって、初期登熟が高温下にならないようにできるだけ出穂時期が早まらないよう注意する。

(3) 適正な水管理

- ・栽培期間中は間断かん水を基本とし、根腐れを起こさないよう管理する。
- ・中干しは、十分な茎数（稚苗移植で18～20本/株程度）が確保できたら行う。茎数が不足している場合は、軽めの落水管理とするか、落水時期を遅らせる。また、高温下では土が白く乾いて大きなヒビが入るような過度な中干しも避ける。
- ・穂ばらみ期（出穂前10日頃）から乳熟初期（出穂後10日頃）までは茎葉からの蒸散も多く、水不足が幼穂伸張にも影響するので、できるだけ湛水とし、以降は間断かん水として根の活力維持を図る。
- ・早期の落水は登熟が低下するので、出穂後約30日を目安に落水する。落水後も、ほ場が白干状態になるような場合は、可能であれば走り水を行う。

(4) 除 草

- ・ほ場面の不均一等による残草の発生も増加傾向にあるので、代かき時の均平作業、除草剤使用時の水もちの確保に注意する。
- ・雑草の草種、葉齢等にあわせて散布時期が遅れないよう適期に散布する。
- ・同一除草剤を連用せず、ローテーションを心がける。

(5) 病害虫の適切な防除

- ・種子消毒を行い、育苗中の病害虫の発生（いもち病、もみ枯細菌病など）を抑える。
- ・移植栽培では、苗箱処理剤の使用により生育前半の病害虫の発生を抑える。
- ・生育後半の防除は、出穂前（穂ばらみ期）と穂揃期を基本に行うが、病害虫の発生時期や発生量の動向（苗箱処理剤の効果が薄れてきた頃のいもち病の発生始め、ウンカ類の発生、斑点米の原因となるカメムシ類の発生など）に注意し、必要により随時防除を行う。

(6) 適期収穫

- ・登熟期間が平年より高温で成熟が早まったり、ほ場の施肥量や土壌水分などで成熟が前後することがある。刈り遅れは品質低下につながるため、出穂後の平均気温の積算や青味粉率（5～15%）、粉水分26～25%以下を基準にし、合わせて落水時期や土質を考慮するなど、総合的な適期判断を行う。

低アミロース性巨大胚水稻新品種「はいごころ」の現地適応性

活動対象：たけべ特別栽培農産物研究会

1 ねらい

低アミロース性巨大胚水稻新品種「はいごころ」について、岡山市北区建部町での適応性、生産力等を確認する。

2 方法

- (1) 実施場所：岡山市北区建部町下神目
- (2) 供試品種：はいごころ (8 a)
- (3) 対照品種：にこまる (10 a)
- (4) 作 期：5月19日播種、6月9日移植
- (5) 栽植密度：供試区 条間29.8cm×株間21.5cm
対照区 条間29.7cm×株間21.9cm
- (6) 施 肥：5月4日 牛ふん堆肥 1 t / 10 a
5月6日 レンゲ 2 t / 10 a すき込み
6月1日 菜種油粕ペレット 50kg / 10 a
有機PK2号 30kg / 10 a
8月7日 有機653 50kg / 10 a
- (7) 防 除：6月9日 嵐プリンス箱粒剤10 50g / 箱
6月16日 エーワン1キロ粒剤 1 kg / 10 a
9月6日 トレボンEW 1,000倍

施肥・防除等管理作業は両区とも同様に行った。

- (8) 調査項目：収量、品質

3 結果および考察

「はいごころ」は「にこまる」と比較して

- (1) 出穂期で5日程度早く、成熟期で7日程度早かった(表1)。
- (2) 草丈についてはやや低く、葉色についてはやや濃く、茎数についてはやや少なく推移した(図1、2、3)。
- (3) 稈長は同程度で、穂長はやや長かった。穂数は同程度であったが、一穂粒数、登熟歩合、千粒重が低く、精玄米重が47kg / 10 a 低くなった(表2)。
- (4) 病害虫の発生については、紋枯病の発生がやや多く、トビイロウンカや稲こうじ病も「にこまる」よりやや少なかったものの発生がみられた(表3)。また、籾の汚れもやや目立った。
- (5) 外観品質については単純な比較はできないが、やや劣る傾向であった(表4)。

今後、たけべ特別栽培農産物研究会で米粉製品等への開発に向け検討を行う予定である。

表1 生育ステージ

試験区分		播種期 (月/日)	移植期 (月/日)	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)
供試区	はいごころ	5/19	6/9	8/21	10/1
対照区	にこまる	5/19	6/9	8/26	10/8

植付の遅れ

表2 生育、収量、倒伏

試験区分		稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	精玄米重 (kg/10a)	一穂粒数 (粒)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	倒伏 (0-4)
供試区	はいごころ	92.4	19.9	266	451	93.0	38.1	20.2	0
対照区	にこまる	93.5	18.9	273	498	99.2	83.6	22.1	0

表3 病害虫発生程度

試験区分		イナガムシ	ツグヨコバイ	紋枯病	トビロウカ	稲こらじ病
供試区	はいごころ	少	少	中	中~多	少
対照区	にこまる	少	少	少	多	中

※達観調査による

表4 食味、検査等級等

試験区分		食味値 (ササ)	検査等級 (1上~3下)	格付理由
供試区	はいごころ		(3中)	(発芽?) (元の形質不明)
対照区	にこまる		2上	やや青未熟多い

※検査等級は全農調べ (はいごころは産地品種銘柄ではないがあえて格付した)

図1

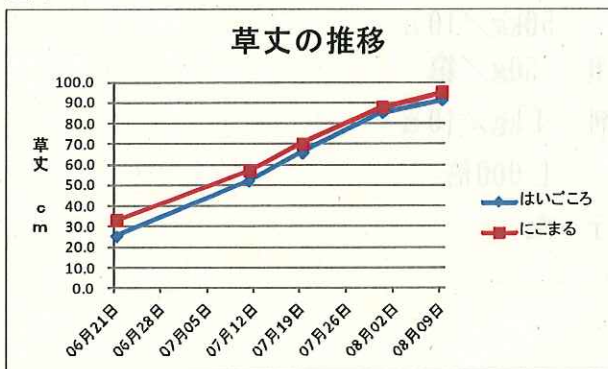


図2

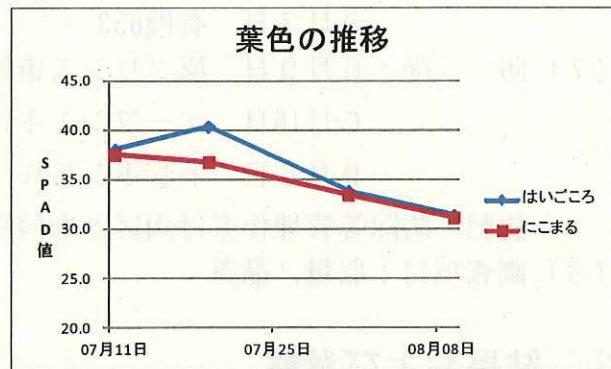
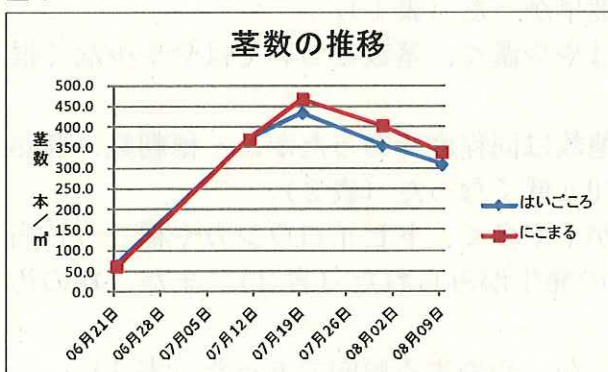


図3



写真



左 はいごころ

右 にこまる

(H25.9.30撮影)

トビイロウンカ被害における水稲玄米品質への影響について

活動対象：

1 ねらい

本年度発生が多かったトビイロウンカ被害による水稲玄米品質への影響を調査する。

2 方法

- (1) 実施場所：岡山市北区尾上（朝日2か所、アケボノ1か所）及び岡山市北区御津紙工（雄町1か所）のウンカ坪枯れ発生ほ場
- (2) 方法：ウンカ坪枯れ発生ほ場において、坪枯れが①無発生、②発生周縁部、③発生中心部について、成熟期直前に5株刈り取り、当日に生脱穀し、その後乾燥、品質分析等を実施。
- (3) 調査項目：粒厚分布、収量比（参考）、千粒重、検査等級、被害粒割合等

3 結果および考察

- (1) 調査ほ場の概要は表1のとおり（表1）。
- (2) 粒厚分布については、坪枯れ中心部に近づくほど粒厚が小さくなった（表2）。
- (3) 収量比（参考データ）については、無発生と比べ坪枯れ中心部はかなり低くなり、粗玄米より精玄米の方がその傾向は強まった（表3）。千粒重については、坪枯れ中心部に近づくほど小さくなり、検査等級も低下する傾向であった（表3）。
- (4) 品質調査については、坪枯れ中心部に近づくほど整粒の割合が減少し、胴割粒や被害粒の割合が増加する傾向であった。

以上の結果から、坪枯れ中心部に近づくほど粒厚が小さくなり、篩い下の割合がかなり増加するものの、残ったものが充実不足や胴割れ等により、品質低下をもたらす可能性があると考えられた。玄米品質低下の観点から判断すると、坪枯れ発生ほ場においては、可能な範囲で坪枯れ発生か所を区分して収穫するのが望ましいと考えられた。

ただし、実際に収穫する時は、発生程度や被害程度、作業性等を考慮し、総合的に判断する必要がある。



朝日①ほ場



朝日②ほ場



アケボノほ場

表1 調査ほ場概要

区名	品種	移植期 (月/日)	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	坪枯れ 大きさ	坪枯れ 発生始	倒伏程度 坪枯れ以外	防除
朝日①	朝日	6/14	9/4	10/20	直径2m	10/4	4	箱施用剤のみ
朝日②	朝日	6/16	9/5	10/20	直径5m	9/18	4	箱施用剤のみ
アケボノ	アケボノ	6/16	9/5	10/20	直径5m	9/18	2	箱剤+9/25トホノ(粉)
雄町	雄町	6/12	8/29	10/16	直径3m	9/25	3	箱剤+出穂前後+10/1ビ-紅付ス-カゾル

※当該ほ場における坪枯れ発生始め、防除等生産者より聞き取り

※調査場所は朝日・アケボノは岡山市北区尾上、雄町は岡山市北区御津紙工、生産者はすべて同一でない

表2 粒厚分布 (重量%)

区名	調査場所	1.9mm 上	1.9~ 1.85mm	1.85~ 1.8mm	1.8mm 下	合計
朝日①	坪枯れ (無)	75.8	10.7	4.3	9.2	100
	周縁部	50.8	14.9	8.9	25.5	100
	中心部	17.0	16.8	12.0	54.2	100
朝日②	無	39.1	18.6	11.3	30.9	100
	周縁部	38.4	21.5	9.7	30.4	100
	中心部	7.0	7.0	8.0	78.0	100
アケボノ	無	94.8	2.9	0.9	1.4	100
	周縁部	72.3	14.3	5.2	8.1	100
	中心部	20.1	21.5	15.4	43.0	100

区名	調査場所	2.1mm 上	2.1~ 2.0mm上	2.0~ 1.9mm上	1.9~ 1.8mm上	1.8mm~	合計
雄町	無	77.2	15.6	3.8	2.0	1.4	100
	中心部	4.3	15.4	23.5	24.7	32.1	100

表3 収量比(参考)、千粒重、検査等級

区名	調査場所	収量比(参考) 粗玄米	収量比(参考) 精玄米	千粒重 (g)	検査等級 (1上~3下)	コメント
朝日①	無	100	100	22.7	2中	
	周縁部	55	45	22.2	2下	薄茶
	中心部	37	19	20.9	3上	薄茶、細い(胴割れ)
朝日②	無	100	100	21.7	3上	
	周縁部	110	111	21.6	3中	
	中心部	23	7	21.1	3中	(胴割れ)
アケボノ	無	100	100	23.9	1中	
	周縁部	64	59	22.8	1下	充実不足、白未熟
	中心部	30	17	21.9	2中	充実不足、白未熟、細い
雄町	無	100	100	27.2	3中	
	中心部	47.5	3	26.6	3中	

※収量比は5株による調査のため参考とする

※精玄米は雄町は2.1mm上、その他は1.8mm上、検査等級は全農調べ(胴割れは考慮せず)

表4 品質調査 (粒数%)

区名	調査場所	整粒	未熟粒	胴割粒	被害粒	着色粒	死米	合計
朝日①	坪枯れ 無	50.2	46.1	1.5	1.5	0.3	0.4	100
	周縁部	49.6	39.6	6.9	3.5	0.3	0.3	100
	中心部	39.0	30.2	24.5	5.6	0.2	0.8	100
朝日②	無	40.2	52.7	2.5	4.0	0.7	0.1	100
	周縁部	35.0	30.1	26.1	8.2	0.4	0.3	100
	中心部	31.2	31.8	12.7	23.6	0.0	0.6	100
アケボノ	無	73.9	18.8	4.4	2.6	0.3	0.1	100
	周縁部	69.1	20.6	6.4	3.5	0.2	0.4	100
	中心部	55.8	17.2	21.6	5.1	0.1	0.4	100

※kett社製RN-310で測定

県中南部の水稻でトビイロウンカが発生

岡山県病害虫防除所の調査によると、9月3～5日の巡回調査において、県中南部の圃場でトビイロウンカの発生が確認されました。地域別の株当たり虫数は、県中部で0.14頭（平年0.72頭）と平年より少ないものの、県南部で0.69頭（平年0.35頭）とやや多くなっています。発生圃場率は、県中部で4.8%（平年9.9%）と平年より低いものの、県南部で22.9%（平年8.1%）とやや高い状況にあります。また、一部の圃場では増殖率の高い短翅型雌成虫の発生が見られました。

次世代幼虫の発生最盛期（防除適期）は、赤磐市の予察灯への飛来状況から9月下旬と予想されます。広島地方气象台発表の季節予報によると、今後の気象条件は本虫の発生をやや助長する条件であり、晩生品種の栽培圃場で本虫の発生が多い場合、坪枯れ等の被害が発生する恐れがありますので圃場をよく観察する必要があります。

<防除対策>

- (1) 要防除水準（成幼虫合計で株当たり10頭以上又は短翅型雌成虫で株当たり0.2頭以上）を超える圃場では、直ちに防除を実施する。なお、本虫は圃場内で局所的に生息するため、調査に当たっては圃場の中央部まで入って株元をよく観察する。
- (2) 農薬の使用に当たっては農薬使用基準を厳守し、表1の単剤あるいはその成分を含む混合剤を安全・適正に使用する。また、散布に当たっては薬剤が株元まで十分到達するよう留意する。
- (3) 収穫期に近いため、薬剤散布は特に農薬使用基準の収穫前日数をよく確認して行う。

表1 水稻におけるトビイロウンカの主な防除薬剤

薬 剤 名	農 薬 使 用 基 準		
	使用時期 (収穫前日数)	使用回数	使用濃度・ 使用量
トレボン粉剤DL ¹⁾	7	3回以内	3～4kg/10a
MR.ジョーカー EW ¹⁾	14	2回以内	2,000倍
MR.ジョーカー粉剤DL ¹⁾	7	2回以内	3～4kg/10a
ベストガード水溶剤	14	4回以内	2,000～4,000倍
スタークル・アルバリン粉剤DL	7	3回以内	3kg/10a
スタークル・アルバリン顆粒水溶剤	7	3回以内	3,000倍
ダントツ粉剤DL	7	3回以内	3～4kg/10a
ダントツ水溶剤	7	3回以内	4,000倍
アプロード水和剤	7	4回以内	1,000～2,000倍

¹⁾ の薬剤は水産動植物に対する危害が発生しやすい地域および発生するおそれのある地域では使用しない。

農薬容器のラベルをよく読み、各単剤の有効成分を含む農薬の総使用回数を守る。

ストロビルリン系殺菌剤（QoI剤）耐性イネいもち 病菌の発生について

県内の一部地域でストロビルリン系殺菌剤〔以下QoI（キューオーアイ）剤〕に対して、耐性を示すイネいもち病菌の発生が確認されました。

JAは落ち。

（1）岡山県内における状況

- ・本年7月に県中北部の3か所において、QoI剤の一つである嵐箱粒剤（成分名：オリサストロビン）を使用したにも関わらず、本田においていもち病（葉いもち）が多発生した事例が確認されました。
- ・これらの圃場から岡山県病害虫防除所が採集したサンプルについて、岡山県農林水産総合センター農業研究所がいもち病菌のオリサストロビンに対する感受性を寒天平板希釈法で検定した結果、3か所とも耐性と判断される菌が確認されました。

（2）防除対策

〔本年度の対策〕

- ・QoI剤を使用したにも関わらず、葉いもちが発生した場合は、穂いもちの多発生に備えて直ちに他系統の薬剤を用いて防除する（植物防疫情報第2号参照）。
- ・QoI剤の防除効果の低下が確認されていない地域においても、QoI剤の使用は年1回のみとするなど適切な防除対策を徹底する。

〔今後の対策〕

- ・QoI剤の防除効果の低下が疑われる場合は、速やかに病害虫防除所または農業普及指導センターへご連絡ください。

なお、農薬の使用に当たっては農薬使用基準を厳守するとともに、ドリフトに注意するなど安全・適正に使用するようお願いします。

この情報は、岡山県病害虫防除所ホームページでも公開しています。

アドレスは、http://www.pref.okayama.jp/soshiki/kakuka.html?sec_sec1=239 です。

表1 イネいもち病に登録のある QoI 剤

成分名	商品名 ※
オリサストロビン	嵐✓
メトミノストロビン	イモチミン✓、イモチエース✓、オリブライト✓
アゾキシストロビン	アミスター✓

1回のみ
 土に2回の場合
 連続
 これ以外に防

※これら商品には上記成分を含む混合剤もあります。

表2 QoI 剤を除く、いもち病に対する主な有効薬剤 (本田剤)

系統名	成分名	商品名の例 ※
抵抗性誘導	プロベナゾール	オリゼメート
	イソチアニル	ルーチン
メラニン生合成阻害 (MBI-R)	ピロキロン	コラトップ
	トリシクラゾール	ビーム、サジェスト
	フサライド	ラブサイド
その他	イソプロチオラン	フジワン
抗生物質	カスガマイシン	カスミン
抗生物質・メラニン生合成阻害 (MBI-R)	カスガマイシン・フサライド	カスラブサイド、カスラブ、ホクセット
ベンゾイミダゾール	チオファネートメチル	トップジン M
有機リン	IBP	キタジン P
メラニン生合成阻害 (MBI-R)・その他	フサライド・フェリムゾン	ブラシン、ハスラー
	トリシクラゾール・フェリムゾン	ノンプラス、キクゾー
メラニン生合成阻害 (MBI-R)・抗生物質	トリシクラゾール・カスガマイシン	ダブルカット
メラニン生合成阻害 (MBI-R)・有機リン	トリシクラゾール・IBP	ビームジン

※これら商品には、上記成分を含む混合剤もあります。

たけべ米栽培ごよみの変更について

- ・ QoI 剤耐性菌イネいもち病について岡山県でも今年度確認された。
- ・ QoI 剤とは苗箱剤として「嵐」「アミスター」、
本田剤として「イモチエース」「オリブライト」「アミスター」など。
- ・ 嵐プリンス箱粒剤 10 について他剤への変更を検討する。

現状

用途	薬剤名	希釈倍数 及び使用量	成分数
①種子消毒	(温湯消毒)	—	0
②苗箱処理	嵐プリンス箱粒剤 10	50 g/箱	2
③除草剤	エーワン 1 キロ粒剤	1 kg/10 a	2
※殺虫剤	スタークル粒剤	3 kg/10 a	1

合計 85

↓

変更案

用途	薬剤名	希釈倍数 及び使用量	成分数
①種子消毒	(温湯消毒)	—	0
②苗箱処理	ツインターボフェルテラ箱粒剤 又は デジタルバウアー箱粒剤	50 g/箱	3
③除草剤	エーワン 1 キロ粒剤 又は ポッシブル 1 キロ粒剤 又は メガゼータ 1 キロ粒剤	1 kg/10 a	2
※殺虫殺菌剤	殺虫 スタークル粒剤	3 kg/10 a	1
殺菌	リンバー粒剤	3~4 kg/10 a	1
殺虫殺菌	コラトップトレボン粒剤	3~4 kg/10 a	2
殺虫殺菌	(イモチエーススタークル粒剤)	3 kg/10 a	2

※殺虫殺菌剤については発生状況に応じて薬剤を選択し、使用成分を 9 成分以下にすること。

防除 小粒、稲揃い、1は必要、
13<u>w</u>