

**緊急**

## 水稻の高温による品質低下防止対策について

岡山県農林水産総合センター  
岡山県農業気象技術担当者会議

本年は7月下旬以降、高温と少雨が続き、今後もこの傾向が続くと予報されています。水稻の生育は、早生品種は概ね出穂していますが高温により生育がやや早まっております。中生・晩生品種は分けつ盛期～幼穂形成期で順調に進んでいます。

登熟期の高温は、白未熟粒などの高温障害が多発生する原因となります。また、高温で緩効性肥料の窒素成分の溶出が早まると、登熟期に窒素不足となり高温障害を助長する場合があります。

そのため、今後の気象情報等に十分留意するとともに、高温障害の発生が予想される場合は、高温障害を回避するための技術対策の徹底をお願いします。

### 1 水稻生育・病虫害発生状況と今後の気象状況

#### (1) 生育状況

- ・早生品種は、出穂が平年よりやや早く始まり、茎数は概ね平年並となっています。
- ・中生・晩生品種は、分けつ盛期～幼穂形成期で、茎数は概ね平年並となっています。
- ・このまま高温傾向が続くと、早生品種の成熟が早まると予想される。

#### (2) 病虫害発生状況

- ・令和3年度病虫害発生予報第4号（令和3年6月30日 岡山県病虫害防除所発表）

病虫害名	発生時期	発生量
葉いもち	—	並
穂いもち	並	並
紋枯病	並	並
ヒメトビウンカ	—	少
縞葉枯病	—	並
ツマグロヨコバイ	—	少
ニカメイガ	—	並
セジロウンカ	—	少
トビイロウンカ	並	並
斑点米カメムシ類	—	少

#### (3) 気象情報・予報

- ①向こう1か月の天候の見通し（令和3年7月29日 広島地方气象台発表）

[中国地方（山陽）7月31日～8月30日]

- ・気温：平均気温は高い確率50%
- ・降水量：平年並または少ない確率ともに40%
- ・日照時間：多い確率50%

- ②向こう3か月の天候の見通し（令和3年7月21日 広島地方气象台発表）

[中国地方（山陽）8月～10月]

- ・気温：平均気温は高い確率50%

## 2 登熟期の高温による玄米品質への影響

### (1) 白未熟粒の多発

- ・登熟期の高温により白未熟粒が増加する。品種毎の多発する条件は次のとおり。  
※岡山県農業研究所主要成果より抜粋

#### ○あきたこまち

- ・出穂 10～30 日後の日最高気温の平均値が 31℃を超えると白未熟粒の発生率が高くなる。33℃を超えると顕著に増加する。

#### ○コシヒカリ

- ・出穂 5～25 日後の日最高気温の平均値が 31℃を超えると白未熟粒の発生が急増する。

#### ○きぬむすめ

- ・出穂後 20 日間の日平均気温の平均値が 25.5℃以上になると白未熟粒の発生が増加する。

#### ○ヒノヒカリ

- ・出穂後 25 日間の日平均気温の平均値が 25℃以上になると白未熟粒の発生が増加する。

### (2) 胴割れ米の発生

- ・登熟初期（出穂後 10 日間）の日最高気温が高いほど胴割れ率が増加する。

## 3 高温障害を回避するための技術対策

### (1) 早生品種

#### ①実肥の施用

- ・出穂後でも極端に葉色が低下している場合は、実肥（穂揃い期）として、窒素成分で 1kg/10a 程度施用する。
- ・ただし、遅い時期の追肥は、玄米蛋白質含量を高めて食味が低下する場合がある。

#### ②高温時のかけ流しおよび夜間かん水等による地温低下

- ・出穂後の水管理は通常は間断かん水であるが、高温が続く場合には、用水が豊富な地域ではかけ流しや夜間かん水等を行い、地温を低下させ根の活力維持を図る。
- ・用水が不足し干ばつが懸念される地域においては、湛水状態が維持できるよう努める。

#### ③早期落水防止による玄米品質の維持

- ・早期落水は、未熟粒や屑米、胴割れ米、茶米の増加につながるため、出穂後 30 日頃を目安にできるだけ落水を遅らせる。

#### ④適期収穫の実施

- ・刈り遅れは、胴割れ米や茶米等が増加して玄米品質低下の原因となる。
- ・登熟期間が高温で経過すると、予想以上に成熟期が前進することがあるため、出穂後の積算気温等を参考にするとともに、登熟の進み具合（青味籾率）を随時確認して、早めに収穫作業の準備を行い適期収穫に努める（表 1）。

表 1 早生品種の収穫適期の目安

品 種	あきたこまち	コシヒカリ
出穂後の日数	35～45	35～50
積算気温 (°C)	850～1,100	850～1,200
青味籾率 (%)	25～5	25～1

## (2) 中生品種

### ①適正な穂肥の施用による稲体の活力維持

- ・ 籾数が増えすぎると「乳白粒」が発生しやすいので、過繁茂で葉色が濃い場合は1回目の穂肥を減らすか、穂肥を遅らせて籾数過剰を抑える。
- ・ 登熟期の窒素不足を回避するため、基肥－穂肥分施体系では、栽培暦どおり2回目の穂肥（出穂前10日頃）の施用を徹底する。
- ・ 全量基肥－発肥料（肥効調節型肥料）であっても、栽培期間中の高温・多照の影響により肥効が早期に切れることが予想される場合や葉色が低下している場合は、生育状況を見て追肥を行う。

### ②病虫害防除の徹底

- ・ コブノメイガにより葉に食害を受けると登熟不良を招き、玄米品質が大きく低下する場合がありますので、ほ場での発生状況を確認して、発生が確認された場合は早期に防除を行う。
- ・ 高温年には、ウンカ類や紋枯病の発生が多いので、予察情報やほ場観察に十分留意して的確な防除を行う。

### ③穂ばらみ期～出穂期の水管理

- ・ 幼穂形成期～穂ばらみ期までは、根腐れを防止するために浅水管理とするが、穂ばらみ期～出穂期は、茎葉からの蒸散が多く、水分が不足すると幼穂の成長にも影響し、一番水が必要な時期であるため深水管理が基本となる。
- ・ 用水が不足し干ばつが懸念される地域においては、この期間に湛水状態が維持できるよう努める。