

水稲及び黒大豆の高温・少雨に対する技術対策について

岡山県農林水産総合センター
岡山県農業気象技術連絡会議

本年は梅雨明け（7月30日）以降、異常な高温と少雨がが続いています。水稲の生育は、早生品種は既に登熟期となっており、中生品種の「きぬむすめ」は出穂が始まっています。黒大豆の生育は、7月の降雨の影響により一部で遅れや生育不良が見られますが概ね順調となっています。

8月20日に広島地方気象台から発表された「中国地方1か月予報」では高温傾向が続くと予報されています。

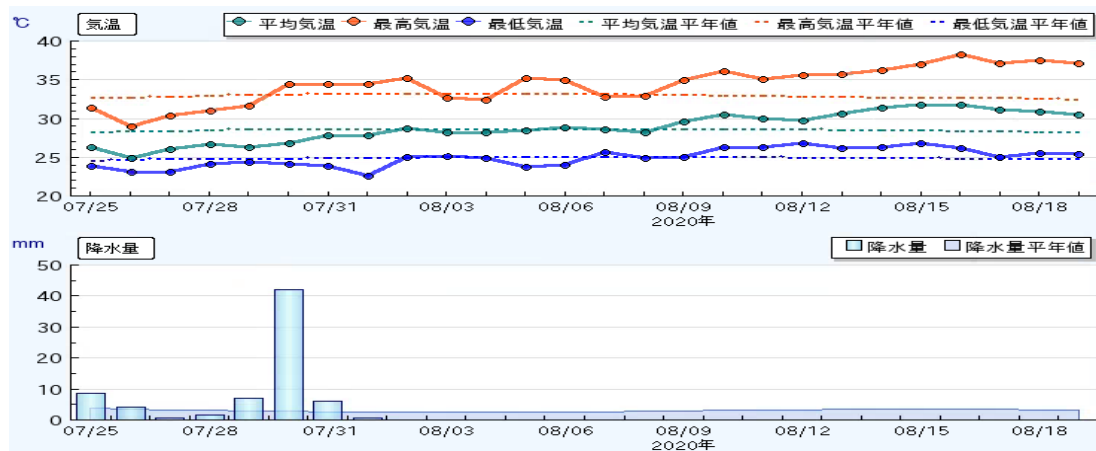
水稲では、出穂後に高温が続くと白未熟粒や未熟粒の増加、黒大豆では、乾燥による落花や着莢不良が懸念されるため、高温障害や乾燥回避の対策を徹底するとともに、今後の気象情報に十分注意してください。

1 これまでの気象経過及び予報

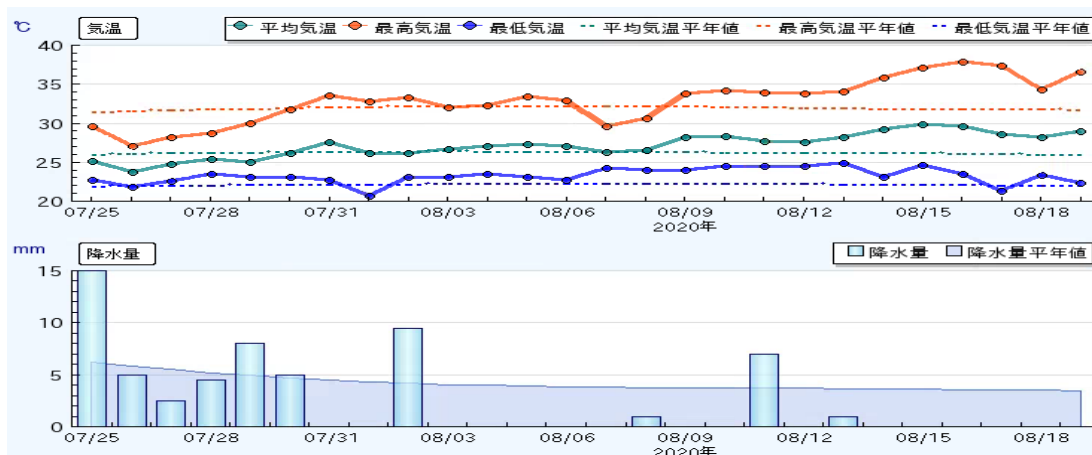
(1) これまでの気象経過

- ・ 8月に入って降雨が非常に少なく、最高気温が高めに推移している。
- ・ 特に、8月10日以降は、平年と比べて気温が非常に高い状態が続いている。

〈岡山市の気象データ（R2年7月25日～）〉



〈津山市の気象データ（R2年7月25日～）〉



- (2) 1か月予報（令和2年8月20日 広島地方気象台発表）
（8月22日から9月21日までの天候見通し）
・期間の前半は、気温がかなり高くなる可能性があります。

- (3) 高温に関する早期天候情報（令和2年8月17日 広島地方気象台発表）
・8月23日頃から、かなりの高温
※かなりの高温の基準：5日間平均気温平均差 +2.0℃以上

2 病害虫発生状況

- (1) 令和2年度病害虫発生予報第5号（令和2年8月5日 岡山県病害虫防除所発表）

| 作物名 | 病害虫名 | 発生時期 | 発生量 |
|-----|---------------|------|-----|
| 水 稲 | 葉いもち（中生、晩生種） | — | 多 |
| | 穂いもち（極早生、早生種） | — | 多 |
| | 紋枯病 | — | やや多 |
| | 白葉枯病 | 並 | 並 |
| | 穂枯れ（早生種、中生種） | — | やや多 |
| | ニカメイガ | 並 | 並 |
| | セジロウンカ | — | やや多 |
| | トビイロウンカ | 早 | 多 |
| | イチモンジセセリ | 並 | 並 |
| | コブノメイガ | — | やや多 |
| | カメムシ類 | — | やや少 |
| 大 豆 | べと病 | — | 並 |
| | 紫斑病 | — | 並 |
| | ハスモンヨトウ | — | やや多 |

- (2) 注意報等

- ・「トビイロウンカ」警報（令和2年8月19日発表）
- ・「コブノメイガ」植物防疫情報（令和2年8月6日発表）
- ・「葉いもち・穂いもち」注意報（令和2年7月29日発表）
- ・「イネいもち」防疫情報（令和2年7月14日発表）
- ・「トビイロウンカ」注意報（令和2年7月9日発表）

3 これまでの生育状況

- (1) 水稲

- ・早生品種は、7月下旬～8月上旬に出穂し、穂数は平年並～やや少ない見込み。
- ・中生品種は、出穂期～幼穂形成期で、茎数は、平年並～やや少ない。
- ・晩生品種は、幼穂形成期で、茎数は、概ね平年並となっている。

- (2) 黒大豆

- ・7月の日照不足と多雨の影響で、生育の遅れが見られたが概ね順調となっている。
- ・開花期は平年よりやや遅れたが8月上旬から始まっている。

4 今後の技術対策

水 稲

- (1) 適正な施肥による稲体の活力維持

- ・登熟期の窒素不足で高温障害（白未熟粒）が発生しやすくなる。
- ・基肥－穂肥分施肥体系では、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。

- ・全量基肥一発肥料（肥効調節型肥料）であっても、葉色が低下している場合は、生育状況を見て追肥を行う。
- ・特に、「ヒノヒカリ」は高温障害に弱いため、登熟期に窒素不足とならないよう注意する。
- ・既に出穂している場合も、葉色が薄く、窒素不足が心配される場合は、窒素成分で2 kg/10a 程度の実肥（穂揃い期）の施用を検討する。この場合、食味は低下する可能性があるため注意する。

（2）病虫害防除の徹底

- ・本年度は、ウンカ類やコブノメイガ、紋枯病等の発生が多い傾向があるので、予察情報やほ場観察に十分留意して的確な防除を行う。
- ・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、高温障害を助長し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。
- ・トビイロウンカの警報が発表されており、坪枯れによる減収や品質低下が懸念されるため、ほ場の発生状況を確認して、発生が確認された場合は、令和2年8月19日付で県病虫害防除所から発表されている防除対策に従って至急防除を行う。

（3）高温時のかけ流し及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。

（4）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。

（5）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。

【品種別収穫適期の目安（岡山県売れる米づくり振興ビジョン）】

| 品 種 | あきたこまち | コシヒカリ | きぬむすめ | ヒノヒカリ | 朝 日 | アケボノ |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 出穂後の日数 | 35～45 | 35～50 | 38～45 | 38～45 | 40～50 | 40～50 |
| 積算気温（℃） | 850～1,100 | 850～1,200 | 950～1,100 | 950～1,100 | 900～1,100 | 900～1,100 |
| 青味率（%） | 25～5 | 25～1 | 25～10 | 20～5 | 15～3 | 15～3 |

黒大豆

（1）畦間かん水の実施

- ・黒大豆は、開花期に水分が不足すると落莢して収量が減少するため注意する。
- ・1週間以上降雨がなく、土が白く乾いている場合、用水が確保できるほ場では畦間かん水を行う。
- ・土壌が乾燥しているほ場全体に水が到達しにくい場合は、畦間を仕切るなどして順次かん水を行う。
- ・黒マルチ栽培は、慣行培土栽培に比べて、土壌が乾燥しにくい降雨がない場合は、慣行培土栽培と同様に畦間かん水を実施する必要があるため注意する。

（2）病虫害防除の徹底

- ・ハスモンヨトウによる白化葉がほ場内で散見されれば、防除を徹底する。

5 登熟期の高温による玄米品質への影響（参考）

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り、33℃を超えると顕著に増加する（図 1）。

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（図 2）。

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（図 3）。

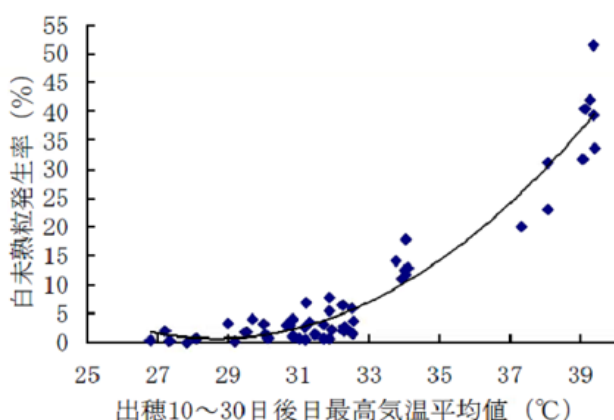


図 1 「あきたこまち」における出穂後の気温と白未熟粒発生率の関係

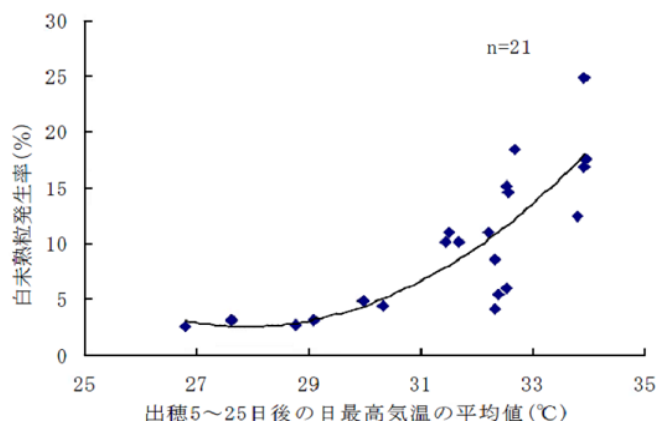


図 2 「コシヒカリ」における出穂後の気温と白未熟粒発生率の関係

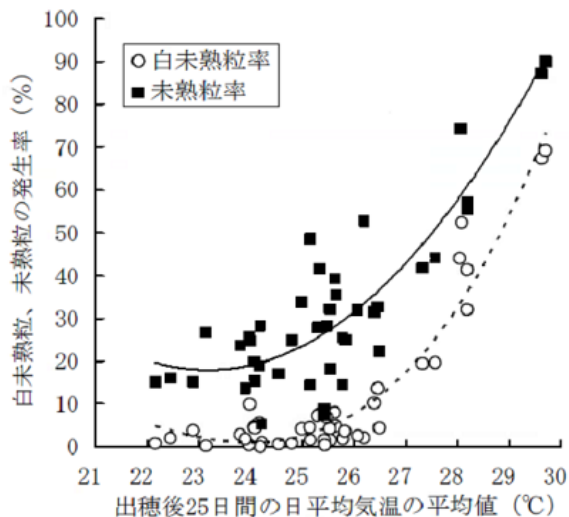


図 3 「ヒノヒカリ」における出穂後 25 日間の日平均値と未熟粒、白未熟粒率の関係

※図 1～3 は、岡山県農業研究所 平成 16～18 年主要成果