

令和2年10月16日
坂東地域農業改良普及センター

管内における水稻の不稔発生状況と次年度に向けた対策について

1 不稔発生状況

管内の「コシヒカリ」、「あきだわら」、「あさひの夢」等、様々な品種の一部ほ場で不稔が発生しました（図1）。発生ほ場は少ないですが、その被害程度は著しく、ほ場一面の穂が全て立った状態であり、中には収量が皆無となるほ場もありました（図2）。普及センターが発生状況を確認したところ、特定の地域に集中した発生ではなく、広範囲に発生ほ場が点在する傾向が見られ、発生ほ場はいずれも同様にほ場一面の穂が立った状態でした。



図1 不稔が発生した穂の様子

注1) 5月20日移植の「コシヒカリ」
注2) 撮影日は2020年9月30日



図2 不稔が発生したほ場の様子

注) 移植日と撮影日は図1に準ずる。

2 不稔発生ほ場の耕種概要

不稔発生ほ場のうち、生産者から聞き取り調査を実施できた以下のほ場地点については、品種は、「コシヒカリ」、「あきだわら」、「あさひの夢」等で、特定の品種で多発する傾向は見られませんでした。一方、移植期は標準より遅く、斑点米カメムシ類の本田防除は1ほ場を除いて、行っていませんでした（表1）。



図3 不稔が発生したほ場の地点

表1 不稔発生ほ場の耕種概要

ほ場地点	品種	移植期	推定出穂期	本田防除の有無
1	コシヒカリ	5月20日	8月5日頃	なし
2	コシヒカリ	5月20日	8月5日頃	なし
3	マンゲツモチ	5月25日	8月10日頃	あり
4	あきだわら	5月18日	8月10日頃	なし
5	あさひの夢	6月2日	8月25日頃	なし
6	あさひの夢	6月2日	8月25日頃	なし

3 考えられる不稔発生要因

(1) 斑点米カメムシ類の集中的な被害

令和2年産は、斑点米カメムシ類が多発傾向であり、不稔発生ほ場は、本田防除を実施していないほ場がほとんどでした。このことから、移植期が遅いことによる生育の遅延により、出穂が周辺ほ場より遅かったほ場において、斑点米カメムシ類の飛来が集中し、甚大な被害となった可能性が考えられます。実際に、ほ場地点4では斑点米が多く確認されました(図4、表2)。



図4 不稔発生ほ場の玄米の外観

注) ほ場地点4(表1参照)の玄米の外観。

表2 不稔発生ほ場(ほ場地点4)の玄米外観品質

	整粒 (%)	被害粒 (%)	死米 (%)	着色粒 (%)	胴割粒 (%)	乳白粒 (%)	基部未熟粒 (%)	腹白粒 (%)	青未熟粒 (%)	その他未熟粒 (%)
不稔発生ほ場	29.7	7.3	5.2	10.2	0.4	13.2	10.4	7.8	0.1	15.8
生産者平均	57.5	0.9	0.8	1.6	1.5	2.4	16.0	1.7	0.9	16.7

注1) 品質分析はS社製穀粒判別器(RGQI-10B)による。

注2) 網掛け部分が生産者平均より劣る項目を示す。斑点米は被害粒と着色粒に分類される。

注3) 生産者平均は、生産者のコシヒカリの品質分析結果の平均値を示す。

(2) 開花期頃の高温

水稻は開花期頃に35度以上の高温に遭遇すると、不稔となる可能性があります。令和2年の7月中の気温は平年より低く、8月以降は平年より高かったです。特に、8月中旬～下旬において、最高気温が35度以上となる日が集中し、近年の気温の推移とは異なる傾向が見られました(表3)。

このことから、移植期が遅いことによる生育の遅延により、出穂が遅かったほ場において、開花期頃に35度以上の高温に遭遇した可能性が考えられます。

表3 H27年～R2年の最高気温35度以上の頻度

		最高気温35度以上の頻度					
		H27	H28	H29	H30	R1	R2
7月	10日～15日	3	1	1	3	0	0
	16日～20日	1	0	1	5	0	0
	21日～25日	3	0	1	4	0	0
	26日～31日	4	0	0	0	3	0
8月	1日～5日	5	2	0	5	5	0
	6日～10日	2	2	1	1	5	2
	11日～15日	0	0	0	2	0	5
	16日～20日	0	0	0	0	1	3
	21日～25日	0	0	1	4	0	1
	26日～31日	0	0	0	4	0	4

注) 網掛け部分は、期間のうち3日以上、35度以上の高温となったものを示す。

4 次年度に向けた対策

- (1) はじめに、斑点米カメムシ類の適期防除が重要です。防除適期は穂揃い期と出穂後10～15日後頃の乳熟期です。特に、周辺ほ場と比べて、出穂が早い、または遅いと、被害が集中する恐れがあるので、早生または晩生の品種、あるいは移植期が遅いほ場は、十分に注意しましょう。さらに、畦畔除草の適期実施等、斑点米カメムシ類の被害が発生しにくい栽培環境の整備を心掛けましょう。
- (2) 次に、水稻の出穂から開花にあたる時期に、ほ場内の水を切らさない水管理が必要です。近年の気温の推移は、年次間で大きく異なっています。このような環境下で水稻の高品質安定生産を図るには、基本技術をよりきめ細やかに実施することが重要です。次年度の生産に向けて、栽培管理を見直し、基本技術の励行を心掛けましょう。