

佐賀県における2004年産水稻の台風による減収と品質低下

○横尾浩明・西岡廣泰¹⁾・高崎幸恵
(佐賀農業セ・¹⁾佐城農業改良普及センター)

【目的】

2004年は度重なる台風の襲来によって水稻作は大きく被害を受け、佐賀県の作況指数は80(平均反収422kg/10a)と著しい不良となった。主要品種の作況指数は「夢しずく」では86,「ヒノヒカリ」では79,「ヒヨクモチ」では70と著しく低下したが、品種によって様相が異なった。そのため、台風による水稻品種の収量と品質に及ぼす影響を解析した。

【材料および方法】

農試作況ほ場において、早生「夢しずく」、中生「ヒノヒカリ」、晩生「ヒヨクモチ」を供試し、台風(第16, 18, 21号)接近前に防風枠(194cm×99cm×94cmの合板製で、高さは地上部55cmから上に設置した。なお、枠上部は白色寒冷紗で二重被覆した。)を設置した。台風通過後、籾片表面が一部でも変色した籾を褐変籾とした。

【結果および考察】

1. 台風接近と水稻品種の生育ステージ

普通期水稻の作付期間中に接近した台風は、8月19日の第15号から10月20日の第23号まで5個あったが、品種の早晚により台風に遭遇した時の生育ステージが異なり、早生の「夢しずく」では出穂後6日(台風第15号)、中生の「ヒノヒカリ」では出穂前4日(//15号)、出穂後7日(//16号)、晩生の「ヒヨクモチ」では出穂前4日(//16号)、出穂後4日目(//18号)となった。

2. 台風による籾の変色(褐変)と不稔

台風による強風で、水稻は倒伏や葉の裂傷がみられたが、出穂間もない籾では通過後7日程度から褐変が始まった。なお、潮風害はなく灰白色の変

色はみられなかった。この籾の褐変は「夢しずく」、「ヒノヒカリ」では10%程度であったが、出穂間もない「ヒヨクモチ」では48.6%と高くなった(表1)。不稔率も「夢しずく」、「ヒノヒカリ」では7%前後だったが、「ヒヨクモチ」では17%と高くなった。

表1 台風第16, 18号通過後の褐変率および登熟期の不稔率

品種	褐変率(%)		不稔率(%)		
	16号	18号	無処理	防風処理	処理間差
	調査日	9月6日	9月13日		
夢しずく	12.1	—	6.9	5.1	1.8
ヒノヒカリ	10.8	10.6	7.9	6.0	1.9
ヒヨクモチ	7.0	48.6	17.4	8.6	8.8

注1) 防風処理は台風接近前に合板製の防風枠を設置
2) 褐変率は、籾片表面が一部でも変色した籾の割合
3) 不稔は触手法で子房の肥大が確認できない初期生育停止籾

3. 台風による登熟・収量に対する被害

防風処理と無処理の差を被害とすると、台風接近時の防風処理により、葉の裂傷や籾の褐変は軽減され、不稔率も「ヒヨクモチ」で9%少なくなった(表1)。

収量に対する被害を品種毎にみると、「夢しずく」では登熟歩合や籾摺り歩合の低下がみられたものの、玄米重は低下しなかったが、「ヒノヒカリ」では登熟歩合や籾摺り歩合の低下が著しく、玄米重(1.8mm上)は79kg/10aの減収となった。なお、「ヒノヒカリ」の減収には台風だけでなく9月の日照不足による登熟不良も加わった。「ヒヨクモチ」では不稔の発生により精籾重及び登熟歩合の低下が著しく、84kg/10aの減収となった(表2)。

品質に対する被害は、「夢しずく」では品質低下はみられなかったが、「ヒノヒカリ」、「ヒヨクモチ」では粒の充実が不良で粒厚が薄く、検査等級も2等から3等に低下した(表2)。

表2 水稻品種における台風の登熟・収量への影響

品種	処理	精籾重 kg/10a	登熟歩合 %	籾摺り歩合 %	千粒重 g	玄米重(kg/10a)		検査等級
						1.8mm上	1.9mm上	
夢しずく	無処理	705	72	69	21.5	489	342	2等上
	防風処理	670	76	71	21.4	475	330	2等中
ヒノヒカリ	無処理	633	68	67	21.9	426	283	3等上
	防風処理	668	81	76	23.1	505	400	2等下
ヒヨクモチ	無処理	615	59	73	22.1	447	381	3等下
	防風処理	698	71	76	22.5	531	468	2等中

注) 千粒重・検査等級は1.8mm上玄米調査