

糯における双胚米の発生実態と双胚米発生の再現性

1つの米粒に2つの胚がある双胚米(図1)は玄米の溝が深く、精米しても溝に糠が残ります。糯米を切り餅に加工した場合、断面に糠が残り、“異物”が混入したように見え、商品価値を低下させる懸念があります。この双胚米の発生率は0.004~0.023%と極低率で、年次による変動がみられました(表1)。また双胚米を種子とした場合に必ずしも双胚米が発生するものではありません(表2)。低温と双胚米発生率との明確な関係もみられません(表3)。

表1 ヒメノモチの双胚米発生実態(岩手県農業研究センター産)

産年	栽培地	調査粒数	双胚粒数	発生率(%)
H9	北上	72,598	3	0.0041
H10	"	76,389	11	0.0144
H11	"	77,101	18	0.0233
H14	江刺	61,674	3	0.0049
H15	"	1,358,962	206	0.0152



図1 双胚米(左)と正常米(右)
(で囲んだ部分が胚)

表2 双胚米種子由来個体と正常米種子由来個体の自殖における双胚米発生率
(H16年:ヒメノモチ)

	出穂期 (月/日)	播種 粒数 (粒)	調査 株数 (株)	双胚米発生		調査 粒数 (粒)	双胚米発生	
				株数 (株)	株率 (%)		粒数 (粒)	率 (%)
双胚米種子由来個体								
(単胚発芽個体)	7/30	11	11	0	0	12,654	0	0
(双胚発芽個体)	8/2	1	2	0	0	2,330	0	0
(")	8/11	5	5	1	20.0	5,584	1	0.0179
計		17	18	1	5.6	20,568	1	0.0049
正常米種子由来個体								
	7/30	47	47	10	21.3	51,080	11	0.0215
有意差								n s

- ・双胚米発芽個体のうち8/11出穂のものは幼穂形成期に株上げしてポット栽培した。
- ・*の区は2胚から発芽した2株を1株として調査した。
- ・n sはt検定の結果、双胚米種子由来個体の双胚米発生率(計)と正常米種子由来個体の双胚米発生率に有意差がないことを示す。

表3 低温処理と双胚米発生率との関係(H16年:ヒメノモチ)

処理 条件	処理 時期	調査 株数 (株)	調査 粒数 (粒)	双胚米 粒数 (粒)	双胚米 発生率 (%)
低温処理	減数分裂盛期から7日間	10	11,644	0	0
	減数分裂盛期から4日間	10	11,314	0	0
	出穂始期から7日間	7	8,012	0	0
	出穂始期から4日間	7	7,158	1	0.0140
無処理		10	9,822	0	0

正常米種子由来の稲に対して低温処理を行なった。
低温処理条件は昼23 /夜17、平均気温20である。