

## 揺動選別機を用いた麦類種子被害粒の選別

尾形武文・川村富輝・原田皓二 (福岡県農業総合試験場)

Takefumi OGATA, Yoshiteru KAWAMURA and Kouji HARADA : Selection of Damaged Wheat and Barley Seeds by Shaking Separator

1991年産麦類は、登熟中期から後期の長雨により被害粒が多発し、子実の品質が著しく低下した。最近、揺動選別機付きの糶摺機が普及し、麦類種子の調製にも使用されているが、麦類被害粒の選別能力については報告された例がない。ここでは、揺動選別機を用いた麦類種子被害粒の選別性能を調査したので、その概要を報告する。

### 1. 材料及び方法

小麦は比較的品質の優れた宗像市産の農林61号とニシカゼコムギ及び県下で最も品質の劣った筑後市産のシロガネコムギ、ビール大麦は農産研究所産のアサカゴールドをそれぞれ60~80kg供試した。被害粒の選別程度は供材料を脱芒後、揺動選別機 (S社製、APS50型) にかけて、慣行の吹上選別機と比較した。揺動選別機による選別は1~5回、吹上選別機は1回行った。

調査は、被害粒の割合 (小麦では硬質粒、くされ粒、発芽粒、ビール大麦では凸腹粒)、千粒重、発芽率及び検査等級について行った。なお、硬質粒は成熟不良により粒がアメ色化したもの、発芽粒は発芽したもの及び外皮に穴の開いたものを計数した。

### 2. 結果及び考察

第1表 小麦被害粒の選別能力の比較

品種	処理	整粒	硬質	くされ	発芽	その他	歩留り
	脱芒後	24%	27%	7%	5%	37%	100%
	吹上選別後	26	22	5	4	43	—
シロガネ	揺動1回	30	20	3	5	42	84
コムギ	揺動2回	35	16	1	8	40	—
	揺動3回	43	17	1	7	32	—
筑後市産	揺動4回	37	17	2	5	39	—
	揺動5回	39	19	1	7	34	44

第2表 ビール大麦被害粒の選別能力の比較

品種	処理	正常粒	凸腹粒	その他	歩留り
	脱芒後	71%	28%	2%	100%
	吹上選別後	70	27	3	—
アサカ	揺動1回	72	27	1	84
ゴールド	揺動2回	75	23	2	—
	揺動3回	72	25	3	—
場内産	揺動4回	77	20	3	—
	揺動5回	79	18	3	36

### 1) 小麦被害粒の選別能力

シロガネコムギはくされ粒のほか硬質粒、発芽粒、退色粒が多く、品質が著しく劣った (第1表)。揺動選別機に1回かけると、7%あったくされ粒は3%に減少し、選別歩留りは84%となった。また、揺動選別機に5回かけるとくされ粒は1%となったが、選別歩留りが34%まで低下した。硬質粒の選別能力は吹上選別よりやや優れる程度であり、発芽粒は揺動選別機に5回かけても選別することはできなかった。

### 2) ビール大麦被害粒の選別能力

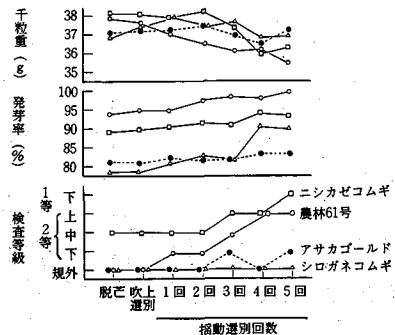
アサカゴールドは凸腹粒が28%と多かったが、揺動選別機に1回かけても吹上選別と同じく27%であり、選別歩留りは89%となった (第2表)。揺動選別機に5回かけると凸腹粒は18%となったが、選別歩留りが36%まで低下した。

### 3) 品質、形質等の向上効果

品質が比較的良好であった農林61号とニシカゼコムギを揺動選別機にかけると発芽率と検査等級が向上した (第1図)。しかし、千粒重は揺動選別3回以上で低下した。その原因は、揺動選別機の原理が軽い粒及び大きい粒 (いわゆる見かけ比重が小さい粒) を選別するようにできていることから、2回までに大部分の軽い粒が排出され、3回目以降は大きい粒が排出されたためと考えられる。

供試材料の品質が極めて劣り、特に発芽粒と退色粒が多かったシロガネコムギでは検査等級は向上しなかった。また、ビール大麦でもその効果は小さかった。

以上のように、揺動選別機は小麦のくされ粒の除去に効果がみられ、硬質粒とビール大麦の凸腹粒については吹上選別よりやや優れる程度の効果であった。



第1図 揺動選別機による選別回数と品質、形質等との関係