

出穂後の積算気温による水稻品種「めんこいな」の刈取り適期

田口奈穂子・佐藤雄幸・金和裕

(秋田県北秋田地域振興局、秋田県農業試験場)

1. ねらい

秋田県で開発した水稻品種「めんこいな」は、平成15年現在、県央部を中心に全作付面積の7%で栽培されている。県の目標作付面積割合は10%であり、今後面積拡大を図るうえで、あきたこまち同様、流通市場から安定した高品質・良食味米の生産が求められる。このため、本報告ではめんこいなの品質向上を目的として刈取り適期について検討した。

2. 試験方法

(1) 試験実施場所：秋田県農業試験場内(河辺郡雄和町)

(2) 試験年次および試験圃場の耕種概要

年次	2000	2002	2003
移植	5/18(中苗)	5/14(中苗)	5/20(中苗)
栽植密度 (株/m ²)	21.2	20.2	19.6
出穂日	8/5	8/5	8/11
基肥窒素 (kg/a)	0.2	0.6	0.7
追肥窒素 (kg/a)	0.2(出穂前11日)	0.2(出穂前11日)	0.2(出穂前14日) +0.1(出穂前7日)
収量 (kg/a)	53.3	53.7	62.7

(3) 試料採取・調整方法：出穂期翌日からの日平均気温積算が700～1200の間で、約50毎に生育中庸な株10株(2000年は20株)を採取した。乾燥方法は、室内で自然乾燥した(2003年は穂首から切り取った後室内自然乾燥)。

(4) 調査方法

- 1) 気象観測値は、2000年度は大正寺アメダスデータ、2002年度、2003年度は場内気象観測装置の観測値を使用した。
- 2) 籾黄化度は、青味を帯びた籾の粒数を計測し、それ以外を黄化籾として稔実籾数で除した。
- 3) 玄米形質は、2000年度は精玄米、他は粗玄米を用いて青米・胴割れ米を目視により判定し、粒数%を算出した。
- 4) 精玄米品質は、東北農政局秋田農政事務所による検査。等級は1(上の上)～9(下の下)までの9段階で示した。
- 5) この他、定法により登熟歩合、粗玄米千粒重、粒厚分布を測定した。

3. 結果および考察

(1) 登熟期間の気象経過と登熟の特徴

2000年は、登熟期間が高温多照で経過した。このため、青米比率の減少が早まったと考えられた(表1)。2002年は、登熟前半は低温少照、後半は高温多照で経過した。籾黄化度は、出穂後の積算気温950で概ね90%となった(表2)。2003年は、出穂後低温少照で経過した。このため、登熟が遅延し、1200になっても胴割れ米比率の増加はほとんどなく、刈取り晩限は確認できなかった。また、籾黄化度は1000付近から80～88%で停滞した(表3)。

(2) 刈取り適期

登熟歩合、粗玄米千粒重、粒厚1.9mm以上比率、玄米形質、精玄米品質から、各年次の刈取り適期は出穂後の積算気温で次のように推察された。

- ・2000年度：800～1100 (表1)
- ・2002年度：950～1150 (表2)
- ・2003年度：930～ (表3)

3カ年ともに出穂後の積算気温950～1100の間で青米比率や胴割れ米比率が低く精玄米品質が高いことから、この時期がめんこいな刈取り適期と考えられた。また、籾の黄化度では90%で刈取り可能と考えられた。しかし、登熟期間が低温少照で経過した場合、籾黄化度80%で刈取りが可能と考えられた。

4. まとめ

(1) めんこいな刈取り適期は、出穂後の積算気温では950～1100を目安とする。

(2) 籾黄化度では、めんこいな刈取り適期は90%と考えられる。しかし、登熟期間が低温寡照で経過した場合、籾黄化度80%で刈取り可能と考えられる。

表1. 収穫時期別の玄米品質(2000、収量53.3kg/a)

出穂後 日数	出穂後積算 気温()	籾黄化度 (%)	登熟歩合 (%)	粗玄米 千粒重(g)	粒厚分布 >1.9mm(%)	玄米形質(%)		精玄米品質 (1~9)
						青米	胴割	
30	735	-	92	-	93	12.9	3.5	-
33	797	-	97	-	97	2.4	3.0	-
37	879	-	97	-	97	1.4	5.6	-
39	920	-	96	-	97	1.4	6.9	-
43	1018	-	95	-	97	0.4	8.4	-
46	1075	-	96	-	97	0.1	9.1	-
49	1129	-	97	-	98	0.0	21.3	-
51	1167	-	96	-	97	0.0	24.2	-
55	1231	-	97	-	98	0.0	24.4	-

表2. 収穫時期別の玄米品質(2002、収量53.7kg/a)

出穂後 日数	出穂後積算 気温()	籾黄化度 (%)	登熟歩合 (%)	粗玄米 千粒重(g)	粒厚分布 >1.9mm(%)	玄米形質(%)		精玄米品質 (1~9)
						青米	胴割	
32	755	69	81	21.9	90	58.9	0.7	6
33	778	66	75	22.9	92	43.3	2.9	5
34	802	71	78	22.5	92	49.0	1.0	6
36	844	79	82	22.4	93	29.9	5.4	4
39	903	84	91	22.9	97	22.3	4.7	4
42	953	88	89	23.3	97	18.4	12.1	3
45	1006	95	85	22.9	96	13.3	5.7	3
48	1060	96	86	23.4	98	7.2	22.1	4
49	1076	97	90	23.2	96	6.3	13.6	3
50	1089	99	90	23.3	96	5.2	36.3	3
51	1103	98	89	23.5	98	3.9	13.6	3
52	1118	98	91	23.4	98	2.9	19.0	3
54	1151	98	94	22.9	97	2.5	16.1	3
55	1169	99	88	23.3	98	2.3	43.2	3
56	1187	99	92	23.3	98	2.6	35.3	5
57	1206	99	91	23.3	98	0.7	22.3	4

表3. 収穫時期別の玄米品質(2003、収量62.7kg/a)

出穂後 日数	出穂後積算 気温()	籾黄化度 (%)	登熟歩合 (%)	粗玄米 千粒重(g)	粒厚分布 >1.9mm(%)	玄米形質(%)		精玄米品質 (1~9)
						青米	胴割	
34	745	51	83	23.7	94	74.9	0.9	7
35	764	63	83	23.2	95	55.5	0.9	5
37	800	63	88	23.7	96	39.5	0.4	5
38	822	56	85	23.3	96	38.6	0.3	5
39	840	65	87	23.7	96	37.9	0.3	4
41	870	65	86	23.2	97	29.8	0.6	3
42	885	62	89	23.8	97	34.7	1.4	4
45	933	70	89	23.4	97	20.6	2.4	3
46	951	73	89	23.8	98	18.3	2.1	3
48	986	80	91	23.8	98	16.3	1.7	3
50	1015	77	89	23.6	98	14.4	1.9	2
52	1046	80	89	23.7	98	12.5	2.2	2
55	1084	83	90	23.8	97	10.8	2.2	2
59	1130	88	90	23.4	98	8.6	4.4	2
61	1158	83	89	23.1	97	8.8	6.3	3
64	1201	87	86	23.1	97	9.5	9.7	3

注：出穂後積算気温は場内気象観測装置。粒厚分布は重量%。玄米形質は、2000年度は精玄米、他は粗玄米を用い目視により判定した。精玄米品質は食糧事務所による検査。