

佐賀県中山間地における酒造好適米品種「山田錦」の高品質栽培法

○松本和大、金子正寿¹⁾

(佐賀農試セ三瀬分場・¹⁾元佐賀農試セ三瀬分場)

【目的】

近年、日本酒の需要は純米酒や高搗精の米を原料にした大吟醸など高級志向が高まっており、その原料となる酒造好適米品種でもブランドとされる「山田錦」の使用が増加している。しかし、佐賀県内の主要な酒米産地(平坦地)では「山田錦」の登熟期の高温による品質低下が問題となっている。そこで、高温登熟を回避できる冷涼な中山間地での「山田錦」の高品質栽培法について検討した。

【材料および方法】

試験は2018年～2019年に、佐賀県農業試験研究センター三瀬分場内ほ場(佐賀市三瀬村、標高400m、花崗岩系砂壤土)で、供試品種は「山田錦」を用い、1)移植時期については、移植期を4月下旬、5月上旬、5月中旬、5月下旬(2018年)、5月上旬、5月中旬、5月下旬、6月上旬(2019年)の各4水準で、稚苗を機械移植した。施肥量は、基肥に窒素成分で0.2kg/a、穂肥に0.2kg/a、T-N 0.4kg/a 施用した。2)苗齢については、稚苗(慣行)2.5L、成苗4.6Lを機械移植した。3)密植20.0～20.2株/m²、慣行17.6～17.8株/m²、疎植15.3～15.5株/m²の3水準で稚苗の機械移植とした。4)施肥試験は、基肥は窒素成分で0.2kg/aを基準に0.1kg/a増減して実施(2018年)、穂肥は窒素成分で0.2kg/aを基準に増減及び晩期穂肥(出穂期前10日頃)の検討を行った(2019年)。5)収穫期については、5月15日に稚苗を移植したほ場で出穂期後25～56日(2018年)、27～58日(2019年)に、週3回試料(籾数1,300～1,600粒)を採取して、籾水分、黄化籾率、整粒率、青未熟粒、薄茶米、発芽粒、検査等級について調査した。

【結果および考察】

移植時期は、4月下旬及び5月上旬の早い移植で、冷風による寒被害(移植株の葉身黄化)が認められたが、5月中旬以降の移植では寒被害はなかった。4月下旬移植及び6月上旬移植では、5月上～下旬移植より低収で、品質も劣った(表1)。

苗齢については、成苗を移植すると、稚苗より多収で検査等級はやや優れた(表2)。

栽植密度は、疎植ほど穂数が少なく、低収となったが、やや密植(約20.0株/m²)の倒伏程度は最も大きかった(表3)。

施肥は、基肥を施用しないと生育が遅れた。基肥量N0.2kg/a以上の施用で生育遅延は認められなかったが、N0.3kg/a以上施用すると倒伏程度が大きくなった。穂肥を施用しないと低収で品質も劣ったが、穂肥量N0.2kg/a施用すると品質は優れた。また、晩期穂肥(出穂前10日頃)をN0.2kg/a施用すると倒伏程度が少なく、多収で玄米千粒重が重くなったが、玄米タンパク質含有率は慣行区の6.4%より0.4～0.5%高かった(データ略)。

収穫時期は、出穂期後の積算気温が930℃頃から検査等級が優れた。成熟期を過ぎると“うす茶米”及び“発芽粒”の発生が増加して検査等級は劣った(データ略)。

以上の結果から、佐賀県中山間地において酒造好適米品種「山田錦」の品質向上が図られる栽培法は、可能な限り成苗に近い苗を、5月中～下旬に、栽植密度17.6～17.8株/m²程度で移植し、施肥は基肥に窒素成分で0.2kg/a、穂肥は出穂前10日頃に窒素成分で0.2kg/aのT-N 0.4kg/aを施用し、出穂後41～43日、積算気温930～1,000℃で収穫するのが良いと考えられた。

表1 移植時期別の熟期及び品質

番号	供試年次	試験区名	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	倒伏 程度 (0～5)	玄米重 (kg/a)	同左比 (%)	玄米 千粒重 (g)	検査 等級 (等)	玄米タン パク質含 有率(%)
1	2018	4月下旬移植区	8.03	9.14	2.5	43.8	95	27.6	2中	5.7
2	2018	5月上旬移植区	8.05	9.17	2.5	46.8	101	28.3	2上中	5.8
3	2018	5月中旬移植区	8.11	9.23	2.5	46.3	(100)	28.9	2中	5.7
4	2018	5月下旬移植区	8.13	9.27	3.0	51.1	110	29.0	1下	5.7
5	2019	5月上旬移植区	8.09	9.26	3.8	44.0	101	27.4	2中	6.5
6	2019	5月中旬移植区	8.13	9.28	3.8	43.5	100	27.2	2上	6.7
7	2019	5月下旬移植区	8.17	9.30	3.8	43.5	(100)	27.5	2上中	6.4
8	2019	6月上旬移植区	8.24	10.05	3.5	41.2	95	28.0	3中	6.3

注1) 玄米重は2.0mm篩上の精玄米重を示した
 2) 倒伏程度は0(無)～1(微)～2(少)～3(中)～4(多)～5(甚)で示した
 3) 玄米タンパク質含有率は FOSS社 Infratec1241 による測定値(水分14.5%換算値)を示した

表2 苗の種類と生育、収量、品質等成績

番号	試験区名	苗の 葉齢 (L)	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	倒伏 程度 (0～5)	精 玄米重 (kg/a)	同左比 (%)	玄米 千粒重 (g)	検査 等級 (等)	玄米タン パク質含 有率(%)
1	稚苗(慣行)区	2.5	8.22	10.04	3.8	39.8	(100)	27.8	2下	6.1
2	成苗区	4.6	8.17	9.30	3.5	44.4	111	27.4	2中	6.3

注1) 収量は2.0mm篩上の精玄米重で示した
 2) 倒伏程度は0(無)～1(微)～2(少)～3(中)～4(多)～5(甚)で示した
 3) 玄米タンパク質含有率は FOSS社 Infratec1241 による測定値(水分14.5%換算値)を示した

表3 栽植密度別の倒伏程度と玄米品質等成績

番号	試験区名	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	穂数 (本/m ²)	倒伏 程度 (0～5)	精 玄米重 (kg/a)	同左比 (%)	玄米 千粒重 (g)	検査 等級 (等)	玄米タン パク質含 有率(%)
1	密植区	8.13	9.24	315	2.9	43.2	(100)	28.3	1下～2上	5.9
2	慣行区	8.14	9.25	278	2.5	39.6	92	28.1	1中	5.6
3	疎植区	8.14	9.26	258	2.2	34.6	80	28.2	1下	5.7

注1) 2018年、2019年の平均値で示した
 2) 収量は2.0mm篩上の精玄米重で示した
 3) 倒伏程度は0(無)～1(微)～2(少)～3(中)～4(多)～5(甚)で示した
 4) 玄米タンパク質含有率は FOSS社 Infratec1241 による測定値(水分14.5%換算値)を示した