

**高冷地域での適応性が高い飼料用米品種と多収のための施肥法**

高冷地域での飼料米栽培において、極早生「べこあおば」、早生「ホシアオバ」および「まきみずほ」は、栽培特性、収量性に優れる。施肥量は窒素成分量で13kg/10aの多肥条件で増収するが、その場合、基肥+ラグ期追肥+穂肥+晩期穂肥の体系が望ましく、上位3葉が伸長するが、草型の悪化にはつながらない。

農業研究センター高原農業研究所 (担当者: 林田裕樹)

**研究のねらい**

阿蘇地域は農業産出額の大部分が畜産であるが、畜産経営は輸入飼料価格の高騰により、厳しい状況におかれている。そのような中で、濃厚飼料代わりに活用する飼料米生産が急務となっている。そこで高冷地域に適する品種を選定し、多収のための施肥法を確立する。

**研究の成果**

1. 飼料用米栽培において、極早生群の「べこあおば」、早生群の「ホシアオバ」および「まきみずほ」は、栽培特性、収量性の面から高冷地域での適応性に優れる品種である。(表1、図1)
2. 3品種とも大粒で、一穂粒数が多く、長い登熟日数を要するが、5月中旬までに移植すれば早生群品種においても登熟に問題はない。(表1)
3. 施肥量は、窒素成分量で13kg/10aの多肥条件にすることで、標肥条件(窒素成分量6kg/10a)と比較し、15~26%増収する。(図1)
4. 多肥条件での施肥法は、基肥+ラグ期追肥+穂肥+晩期穂肥の施肥体系が望ましく、二次枝梗の着生粒数増加により、収量性が向上する。(図1、表2)
5. 多肥条件により、上位3葉が伸長するが、草型の悪化にはつながらず、登熟歩合の低下は小さい。(表2)

**普及上の留意点**

1. 高原農業研究所内水田(阿蘇市一の宮町: 標高543m、黒ボク土壌)での試験結果で、2009年、2010年ともに移植日は5月21日、栽植密度は16.7株/m<sup>2</sup>である。
2. 成熟期を考慮すると、高冷地域のなかでは、比較的標高の低い地域での栽培が望ましい。
3. 施肥設計(基肥+分けつ肥+ラグ期追肥+穂肥+晩期穂肥)は窒素成分量(kg/10a)で、標肥が(4+0+0+2+0)、多肥Ⅰが(6+2+0+3+2)、多肥Ⅱが(6+0+2+3+2)とし、基肥は移植2日前、分けつ肥は移植10日後、ラグ期追肥は出穂35日前、穂肥は出穂20日前、晩期穂肥は出穂10日前とした。
4. ラグ期は最高分けつ期~幼穂形成期の期間である。

表1 生育および収量構成要素(2009年、2010年の平均)

早晚性	品種名	施肥水準	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	登熟日数 (日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (/m <sup>2</sup> )	一穂粒数 (粒)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)
極早生	べこあおば	標肥	8.08	9.22	45	65	18.2	280	95.5	79.6	30.5
		多肥 I	8.09	9.25	47	69	19.3	324	98.5	71.2	31.1
		多肥 II	8.09	9.25	47	71	19.8	325	107.6	69.9	30.9
早生	ホシアオバ	標肥	8.17	10.14	58	82	20.6	237	114.6	83.7	28.0
		多肥 I	8.17	10.16	60	92	22.3	262	126.7	78.3	28.0
		多肥 II	8.17	10.17	61	95	22.7	264	143.0	76.4	28.3
早生	まきみずほ	標肥	8.18	10.15	58	92	19.7	226	106.8	78.1	31.0
		多肥 I	8.18	10.16	59	102	21.6	240	128.7	76.8	31.2
		多肥 II	8.19	10.17	59	104	22.4	248	135.9	74.4	31.0
中生	(参考)ヒノヒカリ	標肥	8.26	10.15	50	85	18.4	349	84.2	82.8	21.7

注1) 施肥設計(基肥+分けつ肥+ラグ期追肥+穂肥+晩期穂肥)は、標肥が(4+0+0+2+0)、多肥 I が(6+2+0+3+2)、多肥 II が(6+0+2+3+2)とした  
 注2) 移植は2009年、2010年ともに5月21日に行った  
 注3) 倒伏はいずれの処理区でもみられなかった  
 注4) 千粒重は1.8mmの篩目で選別した後に測定した

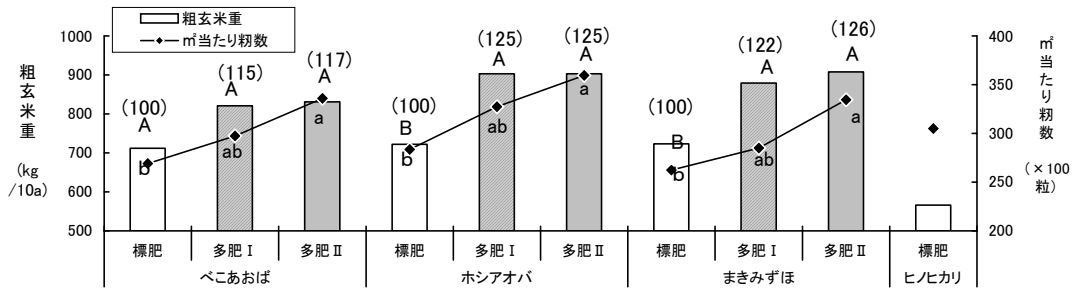


図1 施肥法と粗玄米重およびm<sup>2</sup>当たり粒数との関係(2009年、2010年の平均)

注1) 施肥設計は表1と同じ  
 注2) 括弧の中は各品種の粗玄米重において、標肥を100とした時の比率を示す  
 注3) 図中の同一アルファベット間には各品種ごとに施肥水準間に5%水準の有意差が無いことを示す(大文字は粗玄米重、小文字はm<sup>2</sup>当たり粒数)

表2 施肥法が穂相と葉身長に及ぼす影響 (2010年)

品種名	施肥水準	一次枝梗		二次枝梗		合計		葉身長 (cm)
		稔実粒数 (粒)	不稔粒数 (粒)	稔実粒数 (粒)	不稔粒数 (粒)	稔実粒数 (粒)	不稔粒数 (粒)	
べこあおば	標肥	57.6	4.2	44.2	4.8	101.8	9.0	103.6
	多肥 I	61.4	5.3	59.3	15.0	120.7	20.3	117.1
	多肥 II	57.1	7.9	62.0	18.2	119.2	26.1	125.5
ホシアオバ	標肥	60.7	4.3	66.9	9.9	127.6	14.1	94.4
	多肥 I	59.8	4.3	89.6	14.4	149.4	18.7	115.5
	多肥 II	61.9	3.2	104.6	17.0	166.5	20.2	120.3
まきみずほ	標肥	58.8	3.3	58.6	18.0	117.4	21.2	110.0
	多肥 I	54.8	3.3	76.5	20.3	131.3	23.5	125.4
	多肥 II	59.5	4.0	89.2	27.2	148.8	31.1	126.1
(参考)ヒノヒカリ	標肥	52.0	2.0	34.0	2.5	86.0	4.5	105.8

注1) 施肥設計は表1と同じ  
 注2) 枝梗別の粒数および葉身長は、中庸な5株について、各株の主穂4本を調査した  
 注3) 葉身長は上位3葉の合計で示した



写真1 穂の形態



写真2 粒と玄米