

東アジア地域のハトムギ遺伝資源の形態的形質

○原貴洋・生駒泰基・松井勝弘・手塚隆久

(九州沖縄農研)

【目的】

ハトムギは日本ではまた利用の少ない作物であるが、耐湿性が強く、乾物生産力もかなり高いとの報告もあり、水田転作作物としての利用が期待されている。しかしながら、わが国の育種素材は不足していた。そこで、最近導入された中国と韓国の在来品種の利用を図るために、これらの特性を評価した。

【材料および方法】

供試ハトムギ遺伝資源としては、IPGRIを通して中国広西農業科学院籼稻研究所と韓国国立農業生物工学研究所から導入した在来品種と農業生物資源研究所(つくば市)で保存されている日本在来品種を用いた(第1表)。2005年5月28日熊本県合志市九州沖縄農業研究センター圃場に播種した。栽培は6.83個体m⁻²(株間20.9cm、畦幅70cm)で条播した。試験区は2反復とした1系統10個体について成熟期に開穂形質を測定した。最下着粒位置から先端着粒位置までの長さを、着粒層として調査した。成熟期は11月30日まで観察した。

【結果および考察】

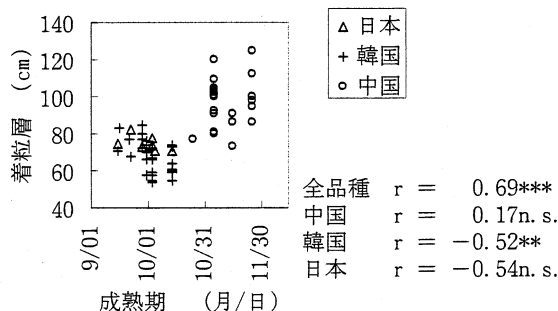
各形質値は第1表に示した。中国品種は、韓国および日本品種より草丈が大きかったが、茎数は少なかった。ハトムギは飼料用としての利用も期待されているが、中国品種は植物体が大きく、飼料用ハトムギとしての導入、飼料用品種育成のための交配親としても有用と考えられる。子実食用ハトムギの機械収穫菌生の改良にはさらなる短穂品種の開発が必要とされているが、中国品種には、日本品種の倍近くの稈径のものがあり、耐倒伏性を強化するための遺伝資源としても有望と考えられる。

実用上の重要形質である成熟期と着粒数の相関関係を第2図に図示した。全品種込みとした場合は正の相関関係が認められたが、韓国および日本品種それぞれの中では、負の相関関係($r = -0.52$, $r = -0.54$)が認められた。中国から韓国、日本への広域な伝播と、韓国国内、日本国内での狭い地域内での伝播の間には、異なる選抜圧が働いていた可能性が考えられた。

第1表 韓国、中国、日本のハトムギ品種系統の8形質。

品種系統名 (Acc. No.)	由来	草丈 (cm)	分げつ 数	稈径 (mm)	葉数	着粒層 (cm)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	葉鞘色	成熟期 (月/日)
K03 (K040436)	韓国	124	18.9	10.2	10.8	72	35	3.8	緑	9/28
K04 (K040437)	韓国	126	18.9	10.6	10.9	67	34	4.0	緑	10/03
K05 (K040438)	韓国	121	21.4	11.2	10.4	74	34	3.4	緑	10/14
K06 (K040439)	韓国	127	15.7	11.3	11.5	59	38	3.9	緑	10/14
K07 (K040440)	韓国	135	17.2	10.0	10.6	72	34	4.0	緑	9/30
K08 (K040441)	韓国	132	14.2	10.9	11.0	66	39	4.0	緑	9/30
K10 (K040443)	韓国	123	17.2	11.3	11.2	71	32	3.8	緑	9/30
K12 (K040445)	韓国	99	16.2	8.1	9.5	61	29	3.4	緑	10/14
K13 (K040446)	韓国	121	18.6	9.3	9.9	68	34	3.3	紫	9/22
K14 (K040447)	韓国	127	14.6	10.3	10.8	70	36	3.9	緑	9/30
K15 (K040448)	韓国	121	15.1	10.1	10.4	58	32	3.9	緑	9/30
K17 (K040450)	韓国	113	19.8	10.2	10.4	64	35	4.0	緑	10/14
K18 (K040451)	韓国	118	20.6	8.4	9.3	83	32	3.5	紫	9/16
K20 (K040453)	韓国	125	17.8	11.6	11.0	66	33	3.7	緑	10/03
K21 (K040454)	韓国	129	11.7	11.3	10.5	74	35	4.2	緑	9/30
K22 (K040455)	韓国	129	11.2	11.5	10.6	85	38	3.5	緑	9/28
K23 (K040456)	韓国	139	18.4	11.9	12.0	59	39	3.9	緑	10/03
K24 (K040457)	韓国	136	11.2	11.0	11.7	77	41	3.8	緑	9/21
K27 (K040460)	韓国	114	16.5	10.9	11.3	58	38	3.8	緑	10/03
K30 (K040463)	韓国	131	18.8	11.0	11.7	54	36	3.6	緑	10/03
K32 (K040465)	韓国	136	11.2	10.7	11.4	77	39	3.8	緑	9/28
K33 (K040466)	韓国	106	24.3	9.0	10.2	60	33	3.4	緑	10/14
K38 (K040471)	韓国	138	16.1	10.7	11.2	76	39	7.1	緑	9/30
K39 (K040472)	韓国	141	16.9	12.0	11.0	73	40	3.8	緑	10/14
K40 (K040473)	韓国	145	16.2	11.2	11.3	72	35	3.3	緑	10/03
K42 (K040475)	韓国	95	26.4	8.2	8.9	55	28	3.3	緑	10/14
K44 (K040477)	韓国	120	20.2	10.4	11.1	55	34	3.5	緑	10/03
K46 (K040479)	韓国	128	15.1	9.8	9.8	80	33	3.5	緑	9/28
K47 (K040480)	韓国	132	13.0	11.4	12.2	60	36	3.5	緑	10/14
K49 (K040482)	韓国	117	14.8	9.3	10.2	71	37	3.8	紫	9/15
GXY01	中国	290	10.3	21.8	20.4	112	71	6.1	緑紫混在	11/25
GXY02	中国	271	9.7	21.3	19.9	79	72	6.1	緑	--
GXY03	中国	274	9.8	20.8	19.4	89	71	5.9	緑紫混在	--
GXY04	中国	278	10.7	20.7	19.8	91	71	5.6	緑紫混在	11/05
GXY05	中国	260	8.8	20.6	20.6	82	68	6.2	緑紫混在	--
GXY06	中国	269	10.7	20.4	21.0	79	66	6.2	緑	--
GXY08	中国	299	8.7	19.9	20.4	100	72	5.9	緑紫混在	11/05
GXY09	中国	274	9.0	19.5	19.2	77	72	6.1	緑	--
GXY11	中国	259	9.5	15.9	18.4	91	64	4.6	紫	11/15
GXY39	中国	263	8.2	16.0	19.3	86	72	5.3	紫	11/25
GXY40	中国	271	10.6	21.3	20.7	84	65	6.5	緑	--
GXY43	中国	276	9.0	17.2	19.3	73	72	5.5	紫	11/15
GXY45	中国	273	9.4	16.9	19.0	81	66	5.3	紫	11/05
GXY48	中国	262	10.5	15.0	18.8	80	77	4.7	紫	--
GXY49	中国	281	10.2	16.6	17.0	120	61	4.8	紫	11/05
GXY50	中国	271	12.3	16.2	17.9	109	68	4.4	紫	11/05
GXY54	中国	284	5.4	14.0	17.9	77	67	4.6	紫	10/25
GXY58	中国	297	6.6	16.9	17.8	86	74	5.0	紫	11/15
GXY59	中国	296	7.6	18.1	19.4	103	59	4.7	紫	11/05
GXY63	中国	304	9.2	16.3	17.5	103	60	5.0	紫	11/05
GXY66	中国	294	7.7	16.6	18.4	80	67	5.0	紫	11/05
GXY67	中国	305	12.7	15.9	18.7	104	71	4.3	紫	11/05
GXY72	中国	301	11.0	17.8	18.9	92	63	4.6	紫	11/05
GXY75	中国	274	9.8	17.8	17.9	95	71	4.4	紫	11/25
GXY80	中国	256	8.1	17.6	19.4	105	65	4.5	紫	11/05
GXY81	中国	292	11.5	16.3	18.4	100	75	4.8	紫	11/25
GXY88	中国	293	16.5	16.9	18.2	102	65	4.2	紫	11/05
GY005	中国	278	7.2	17.1	17.6	125	56	5.0	緑紫混在	11/25
GY009	中国	261	9.2	16.8	15.8	98	57	4.4	緑紫混在	11/25
GY015	中国	256	9.8	16.4	17.0	101	56	4.4	緑紫混在	11/05
Okayama	日本	164	11.9	11.4	12.1	71	40	4.0	緑	10/14
Minase	日本	168	13.3	10.1	10.8	74	42	3.8	緑	10/03
Akita 1	日本	167	12.3	10.7	10.8	71	43	4.1	緑	10/05
Kuroish	日本	127	10.8	10.1	10.3	73	35	3.5	紫	9/28
Hatojiro	日本	119	17.7	8.5	9.0	75	31	3.5	緑	9/15
Hatomusume	日本	139	18.4	9.4	10.3	78	35	3.5	緑	10/03
Hatohikari	日本	153	13.8	10.9	9.8	82	38	3.8	緑	9/22

成熟期が観察できなかった品種系統は「--」で示した。



第1図 成熟期と着粒数の相関関係。