

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bùi Viết Thu, Vũ Thị Thu Hiền, Nguyễn Thị Trâm,** 2015. Chọn tạo dòng duy trì tế bào chất mới phục vụ phát triển lúa lai ở Việt Nam. *J. Sci. & Devel.* Vol. 13, No. 8: 1352-1359
- Nguyễn Thị Trâm,** 1995. *Chọn giống lúa lai.* Nhà xuất bản Nông nghiệp.
- International Rice Research Institute (IRRI),** 2002. *Standard evaluation system for Rice*, P.O. Box 933. 1099- Manila Philippines.
- International Rice Research Institute (IRRI),** 1997. *Hybrid rice breeding manual.*
- Mudasir Hafiz Khan, Zahoor Ahmad Dar, Sher Ahmad Dar,** 2015. Breeding strategies for improving rice yield- a review. *Agricultural Science*, 6, 467-478. <http://dx.doi.org/10.4236/as.2015.65046>
- Liyong Cao and Xiaodeng Zhan,** 2014. Chinese Experience in breeding Three- line, Two-line and Super hybrid rice. *Rice-Germplasm, Genetics and Improvement-INTECH.* 279-308. <http://dx.doi.org/10.5772/56821>
- Yuan L.P, Virmani S.S, Mao C.X,** 1989. Hybrid rice achievement and future outlook, *Progress in irrigated Rice research*, IRRI, Manila, Philippines, 219-235.

Breeding of new CMS lines for development of three-line hybrid rice in Vietnam

Bui Viet Thu, Vu Thi Thu Hien, Nguyen Thi Tram

Abstract

New A, B lines were developed by crossing between two B lines and then backcrossed with commercial CMS for developing new CMS. This was a way to enrich the source of cytoplasm male sterility in hybrid rice production in Vietnam. The study showed that new good B lines maintaining both WA and ID cytoplasm could be developed by crossing between two B lines carrying two different types of cytoplasm. Pedigree selection was applied up to F₆ and selected elite B lines were backcrossed with A lines. In BC₄ generation, 8 promising CMS lines inherited almost good characteristic and stable sterility were selected and these lines could be used for developing three-line hybrid rice in Vietnam. The results showed that the new B lines maintaining WA cytoplasm type were better and more stable than those maintaining ID cytoplasm type.

Key words: CMS, new B line, hybrid rice, three lines

Ngày nhận bài: 7/8/2016

Người phản biện: TS. Trần Danh Sửu

Ngày phản biện: 19/8/2016

Ngày duyệt đăng: 25/8/2016

NGHIÊN CỨU CHỌN TẠO DÒNG MÍA BIẾN DỊ *IN VITRO* BẰNG PHƯƠNG PHÁP CHIẾU XẠ GAMMA Co⁶⁰

Nguyễn Văn Dự¹, Thân Thị Thu Hạnh¹,
Hoàng Thị Thu Hằng¹, Nguyễn Thị Thanh Lan¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu chọn tạo dòng mía biến dị *in vitro* bằng phương pháp chiếu xạ Gamma Co⁶⁰ tại Viện Nghiên cứu Mía đường. Thí nghiệm thực hiện từ tháng 11 năm 2014 đến tháng 12 năm 2015. Các bình chồi của giống K88-200 và Suphanburi 7 trước khi ra rễ tạo cây con hoàn chỉnh được chiếu Co⁶⁰ với các liều lượng chiếu 0-20-30-40 Gy. Kết quả chọn ra được 5 dòng mía là K88-200-20-1; K88-200-20-2; K88-200-20-3; K88-200-30-1 và Suphanburi 7-20-1.

Từ khóa: Chiếu xạ Gamma Co⁶⁰, cây con, dòng mía

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giống là nhân tố quan trọng hàng đầu để tăng năng suất đối với cây trồng nói chung và cây mía nói riêng, nó là nhân tố mà các nhân tố khác khó có thể thay thế được. Giống mía tốt không những mang lại năng suất, chất lượng cao mà còn đáp ứng được yêu cầu sản xuất và chế biến của từng vùng. Tuy nhiên,

trong thực tế sản xuất một số giống mía sau thời gian dài khai thác, chúng bị lẫn tạp, bị suy thoái, bị nhiễm sâu bệnh hại, làm giảm năng suất và chất lượng mía. Do vậy, việc tuyển chọn giống mía tốt bổ sung, thay thế các giống cũ lạc hậu, không đáp ứng kịp thời của sản xuất cần phải được tiến hành thường xuyên và mang tính chiến lược lâu dài.

¹ Viện Nghiên cứu Mía đường

Hiện nay, các giống mía trong sản xuất chủ yếu là con lai được tạo ra bằng phương pháp lai hữu tính. Phương pháp lai hữu tính là phương pháp truyền thống được thực hiện từ những năm đầu của thế kỷ 20. Ưu điểm của phương pháp này là tạo ra được quần thể cây con lai lớn, tỷ lệ thành công khá cao, nhưng để chọn tạo giống mía mới phải trải qua thời gian khá dài (12 – 14 năm) và yêu cầu phải có điều kiện khí hậu thời tiết thích hợp cho mía ra hoa. Kỹ thuật kích thích gây đột biến bằng các tác nhân vật lý, hóa học được ra đời năm 1928 đã hỗ trợ cho công tác tạo giống cây trồng mới. Nhờ ứng dụng các tác nhân gây đột biến vật lý, hóa học đã có thể thay đổi bất kỳ gen nào trong cơ thể sinh vật, sửa chữa có hiệu quả các khuyết tật của giống, làm tăng năng suất, rút ngắn thời gian sinh trưởng, tăng khả năng chống chịu, cải thiện chất lượng nông sản (Mai Quang Vinh, 2004). Theo nghiên cứu của Tariq Ahmad Dar *et al.* (2015) về việc phát triển đột biến trên cây mía bằng kỹ thuật nuôi cấy mô với mô sẹo được chiếu xạ cho thấy ở liều 60 Gy cây không phát triển. Theo Lê Thị Thường (2012) ảnh hưởng của chiếu xạ Coban60 lên mía cây mô cao hơn so với chiếu xạ lên mắt mầm cây mía.

Xuất phát từ vấn đề trên đề tài “Nghiên cứu chọn tạo dòng mía biến dị *Invitro* bằng phương pháp chiếu xạ tia Gamma Co⁶⁰” được tiến hành.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống mía K88-200 và Suphanburi 7 với 3 liều chiếu 20 Gy, 30 Gy và 40 Gy (10 bình chồi/1 liều chiếu), sau khi chiếu xạ được cấy chuyển sang môi trường ra rễ với MS + 60g/l đường + 150 ml nước dừa/l + 4 mg/l NAA (Thân Thị Thu Hạnh và Lưu Thị Duyên, 2007) để tạo cây con hoàn chỉnh trước khi đưa ra trồng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Trên đồng ruộng thí nghiệm được bố trí dưới dạng không lặp. Khoảng cách giữa các bầu mía là 0,6m x 1,2 m.

- Phương pháp tuyển chọn: Theo phương pháp hình tháp, loại bỏ những mẫu đã chiếu xạ sinh trưởng yếu, không có khả năng sống sót, bị nhiễm sâu, bệnh hại, đường kính thân quá nhỏ. Tuyển chọn và nhân những cá thể sinh trưởng tốt, có hàm lượng đường cao, có các biến đổi tốt về hình thái hoặc có các đặc điểm nổi bật.

- Tiêu chí tuyển chọn:

+ Các dòng mía có biến dị tốt.

+ Sinh trưởng phát triển tốt (chiều cao cây và đường kính thân tương đương đối chứng hoặc đường kính tối thiểu 2,40 cm trở lên).

+ Mật độ cây hữu hiệu 4 cây/bụi trở lên.

+ Ít nhiễm sâu bệnh hại.

+ Brix cao hơn đối chứng.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả trong phòng thí nghiệm

Cụm chồi sau khi chiếu xạ ở các liều chiếu từ 20 đến 30 Gy cây sinh trưởng gần như đối chứng (không chiếu) thể hiện chiều cao cây đều lớn hơn 6 cm, chiều dài rễ và số rễ trung bình tương đương hoặc cao hơn đối chứng. Ở liều chiếu 40 Gy cụm chồi có biểu hiện bị tím tái, không phát triển, tỷ lệ cây không ra rễ ở cả hai giống đều cao, đặc biệt trên giống Suphanburi 7 tỷ lệ cây không ra rễ 50,40%. Theo Nguyễn Bảo Toàn và cộng sự (2014), tỷ lệ chết lớn chứng tỏ cụm chồi bị tổn thương nhiều do các liều chiếu xạ cao. Các tổn thương có thể gây tổn thương ở DNA của nhân tế bào vì vậy rất dễ gây đột biến. Hiện tượng này trùng hợp với kết quả nghiên cứu của Lê Thị Thường (2012) khi thực hiện trên giống VN84-4137 và giống My514 với liều chiếu 40 Gy (Bảng 1).

Bảng 1. Các chỉ tiêu theo dõi trong phòng thí nghiệm

Tên giống	Liều chiếu xạ	Tỷ lệ nhiễm sau chiếu xạ (%)	Tỷ lệ chồi không ra rễ (%)	Chiều cao cây (cm)	Chiều dài rễ (cm)	Số rễ TB trên cây
K88-200	20 Gy	0,00	7,00	6,25	1,70	4,25
	30 Gy	10,00	19,00	7,00	1,79	4,13
	40 Gy	0,00	17,40	7,25	1,86	4,67
	Đ/c	0,00	1,11	6,35	1,85	4,22
Suphanburi 7	20 Gy	10,00	5,60	6,87	1,30	3,57
	30 Gy	10,00	28,00	6,55	1,42	3,78
	40 Gy	20,00	50,40	6,17	1,54	2,62
	Đ/c	0,00	4,08	6,62	1,37	2,78

3.2. Kết quả theo dõi tại vườn ươm

Sự ảnh hưởng của chiếu xạ tia Gamma Co⁶⁰ đến hai giống K88-200 và Suphanburi 7 ở liều chiếu 20 Gy, 30 Gy có thể ảnh hưởng tốt đến sức sống của cây con trong giai đoạn vườn ươm. Tuy nhiên với liều lượng 40 Gy có biểu hiện ngược lại, vì vậy số lượng cây con đạt tiêu chuẩn xuất vườn giảm đi rõ rệt. Với

giống K88-200 ở công thức có liều chiếu xạ 20 Gy có tỷ lệ cây con đủ tiêu chuẩn xuất vườn cao hơn hai liều chiếu 30 Gy và 40 Gy nhưng thấp hơn đối chứng (95,73%). Giống Suphanburi 7, tỷ lệ cây con đủ tiêu chuẩn xuất vườn ở công thức đối chứng là cao nhất (đạt 91,11%) và giảm dần theo thứ tự từ liều chiếu 30 - 20 - 40 Gy (Bảng 2).

Bảng 2. Cây con NCM đạt tiêu chuẩn xuất vườn

Tên giống	Liều chiếu xạ	Số cây cấy chuyển ra vườn ươm (cây)	Số cây xuất vườn (cây)	Tỷ lệ cây đủ TCXV (%)
K88-200	20 Gy	465	416	89,46
	30 Gy	405	294	72,59
	40 Gy	413	253	61,26
	Đ/c	445	426	95,73
Suphanburi 7	20 Gy	236	177	75,00
	30 Gy	180	161	89,44
	40 Gy	124	66	53,23
	Đ/c	225	205	91,11

3.3. Kết quả theo dõi, đánh giá trên đồng ruộng

3.3.1. Diễn biến mật độ cây qua các thời kỳ sinh trưởng

Thời kỳ đẻ nhánh số cây tổng số cao trên tất cả các công thức, tổng số cây từ 9,28 - 14,5 cây/bụi. Sức đẻ nhánh trung bình 8,28 - 13,5 chồi/cây mẹ. Giống Suphanburi 7 với liều chiếu 30 Gy có mật độ cây và sức đẻ nhánh cao nhất. Thời kỳ vươn lóng số cây/bụi

của các công thức đạt từ 7,15 - 12,5 cây/bụi. Số cây hữu hiệu/bụi của các công thức thấp, đạt từ 2,24 - 7,2 cây hữu hiệu/bụi. Thời kỳ trước thu hoạch mật độ cây tổng số/bụi và số cây hữu hiệu/bụi chênh lệch nhau không nhiều ở các công thức. Số cây tổng số/bụi đạt từ 7,05 - 14,40 cây/bụi và cây hữu hiệu từ 5,43 - 8,6 cây hữu hiệu/bụi (Bảng 3).

Bảng 3. Mật độ cây của các dòng qua các thời kỳ sinh trưởng (cây/bụi)

Tên giống	Liều chiếu xạ	Thời kỳ đẻ nhánh		Thời kỳ vươn lóng		Thời kỳ trước thu hoạch	
		Tổng số cây/bụi	Sức đẻ nhánh	Tổng số cây/bụi	Cây hữu hiệu/bụi	Tổng số cây/bụi	Cây hữu hiệu/bụi
K88-200	20 Gy	12,86	11,86	9,71	3,71	12,00	7,57
	30 Gy	10,13	9,13	12,50	4,63	12,25	7,25
	40 Gy	9,28	8,28	7,15	2,24	7,89	5,43
	Đ/c	11,29	10,29	9,14	4,57	11,43	7,71
Suphanburi 7	20 Gy	12,00	11,00	10,20	7,20	14,40	8,60
	30 Gy	14,50	13,50	10,13	6,25	10,50	6,88
	40 Gy	10,23	9,23	8,74	4,32	7,05	6,01
	Đ/c	12,40	11,40	10,80	6,60	10,00	7,00

3.3.2. Khả năng sinh trưởng, phát triển của các dòng

Do gặp điều kiện thời tiết nắng hạn kéo dài, ảnh hưởng nhiều đến sự sinh trưởng, phát triển của mía trên tất cả các công thức, hạn chế nhiều đến khả năng làm lóng vươn cao. Chiều cao cây thời điểm 7,5 tháng tuổi đạt 93,3 - 129,7 cm ở các công thức.

Chiều cao trung bình thời điểm giữa vươn lóng và trước thu hoạch của công thức giống Suphanburi 7 liều chiếu 20 Gy tốt nhất ở cả hai giai đoạn theo dõi (129,7 và 240,5). Tốc độ vươn cao của mía trên các công thức đạt từ 19,8 - 26,1 cm. Công thức Suphanburi 7 liều chiếu 30 Gy có tốc độ vươn cao tốt nhất (26,1 cm) (Bảng 4).

Bảng 4. Chiều cao cây và tốc độ vươn cao trung bình

Tên giống	Liều chiếu xạ	Cao cây tại thời điểm mía 7,5 TT (cm)	Cao cây trước thu hoạch, mía 12 TT (cm)	Tốc độ vươn cao trung bình (cm/tháng)
K88-200	20 Gy	102,5	212,9	24,5
	30 Gy	114,4	215,9	22,6
	40 Gy	101,7	200,2	21,9
	Đ/c	102,4	214,3	24,9
Suphanburi 7	20 Gy	129,7	240,5	24,6
	30 Gy	93,3	210,8	26,1
	40 Gy	99,2	188,5	19,8
	Đ/c	115,0	222,0	23,8

3.3.3. Khả năng chống chịu của các dòng

Do mía được trồng vào tháng 11 năm 2014, thời kỳ sinh trưởng chủ yếu vào giai đoạn mùa khô nên chúng tôi tiến hành đánh giá khả năng chống chịu với điều kiện khô hạn. Qua theo dõi thí nghiệm cho thấy: với liều chiếu 20Gy trên cả 2 giống K88-200 và Suphanburi 7 có tỷ lệ dòng sống sót cao và tỷ lệ chồi bị chết khô thấp.

Thời kỳ mọc mầm - đẻ nhánh sâu đục thân 4 vạch đầu nâu gây hại với tỷ lệ cao, thời kỳ làm lóng vươn cao sâu đục thân mình hồng gây hại chủ yếu.

Thời kỳ đẻ nhánh tỷ lệ cây bị hại cao nhất, đến thời điểm giữa vươn lóng (mía 7,5 tháng tuổi) tỷ lệ cây bị sâu đục thân gây hại 17,65 - 25,00%. Công thức Suphanburi7 với liều chiếu 20 Gy có tỷ lệ cây bị sâu đục thân gây hại thấp hơn cả (Bảng 5).

Bệnh trắng lá không xuất hiện ở thời kỳ đẻ nhánh, đến thời kỳ vươn cao bệnh gây hại nhẹ ở tất cả các công thức, đến trước thu hoạch bệnh có xu hướng giảm và không xuất hiện ở K88-200 liều chiếu 30Gy và đối chứng Suphanburi7 (Bảng 5).

Bảng 5. Khả năng chống chịu của các dòng

Tên giống	Liều chiếu xạ	Số dòng trồng (dòng)	Tỷ lệ chồi chết do hạn (%)	Tỷ lệ cây bị sâu hại (%)	Tỷ lệ cây bị trắng lá (%)
K88-200	20 Gy	416	18,89	20,59	1,19
	30 Gy	294	17,28	25,00	0,00
	40 Gy	253	20,15	24,32	1,15
	Đ/c	426	21,52	18,75	1,25
Suphanburi 7	20 Gy	177	16,67	17,65	1,39
	30 Gy	161	27,59	22,22	1,19
	40 Gy	66	26,21	22,67	1,21
	Đ/c	205	17,74	24,07	0,00

3.3.4. Các yếu tố cấu thành năng suất, chất lượng của các dòng triển vọng

Với giống K88-200 liều chiếu 20Gy các dòng được chọn (3 dòng) đều có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt. Các tiêu chí chiều cao cây, đường kính thân tương đương hoặc cao hơn trung bình của giống và của công thức. Đặc biệt hàm lượng đường trong thân ở giai đoạn 10 tháng tuổi của các dòng triển vọng này đều cao vượt trội so với hàm lượng đường trung bình của giống và trung bình của công thức ở cùng thời điểm (3 dòng đều có Brix cao 20,63 - 21,37 so với với trung bình cùng liều chiếu 19,92 và đối chứng đạt 19,91). Liều chiếu 30Gy chọn được

1 dòng triển vọng. Dòng này có các tiêu chí về mật độ cây hữu hiệu, chiều cao cây, đường kính thân và hàm lượng đường cao hơn giống đối chứng và trung bình của liều chiếu.

Với giống Suphanburi7 trong tất cả các công thức chọn được 1 dòng triển vọng với liều chiếu 20 Gy. Dòng này có đặc tính sinh trưởng tốt, khả năng chống chịu tốt với sâu bệnh, chịu hạn. Hàm lượng đường cao hơn giống đối chứng và trung bình của công thức (Brix đạt trên 20 so với trung bình cùng liều chiếu 18,40 và đối chứng là 18,83 tại cùng thời điểm).

Bảng 6. Các yếu tố cấu thành năng suất, chất lượng (mía 10 tháng tuổi)

Tên giống	Liều chiếu xạ	Dòng triển vọng	Cây tổng số/bụi (cây/bụi)	Tổng số cây hữu hiệu/bụi (cây/bụi)	Chiều cao cây trước thu hoạch (cm)	Đường kính thân (cm)	Hàm lượng đường (độ Brix)
K88-200	20 Gy	TB	12,00	7,57	212,86	2,96	19,92
		1	13,00	9,00	218,33	2,89	21,35
		2	15,00	5,00	213,33	2,95	21,37
		3	11,00	4,00	240,00	3,02	20,63
	30 Gy	TB	12,25	7,25	215,88	2,81	19,29
		1	12,00	9,00	215,00	2,91	20,08
	40 Gy	TB	7,89	5,43	200,20	2,80	19,67
	Đ/c	TB	11,43	7,71	214,29	2,80	19,91
Suphanburi 7	20 Gy	TB	14,40	8,60	240,53	2,72	18,40
		1	10,00	6,00	255,00	2,71	20,02
	30 Gy	TB	14,40	8,60	240,53	2,72	18,40
	40 Gy	TB	7,05	6,01	188,50	2,71	18,00
	Đ/c	TB	12,00	6,00	223,33	2,83	18,83

Ghi chú: TB là trung bình của đối chứng và trung bình của công thức (liều chiếu); 1, 2, 3: Dòng triển vọng của liều chiếu.

IV. KẾT LUẬN

- Chọn ra được 5 dòng biến dị triển vọng là K88-200-20-1; K88-200-20-2; K88-200-20-3; K88-200-30-1 và Suphanburi 7-20-1.

- Các dòng biến dị trên có khả năng sinh trưởng tốt, tiềm năng năng suất cao, thể hiện: Mật độ cây hữu hiệu, chiều cao cây tốt hơn giống đối chứng. Đồng thời chúng là những dòng giàu đường, hàm lượng đường đạt trên 20 độ Brix, cao hơn so với giống đối chứng ở thời điểm mía 10 tháng tuổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Thân Thị Thu Hạnh, Lưu Thị Duyên, 2007. Quy trình nuôi cấy mô cây mía. *Tuyển tập kết quả nghiên cứu khoa học 1997 – 2007 Viện Nghiên cứu Mía đường*.

Lê Thị Thường, 2012. Nghiên cứu chọn tạo các dòng mía biến dị bằng phương pháp chiếu xạ gamma

Co60. Đề tài cấp cơ sở Viện Nghiên cứu Mía đường.

Nguyễn Bảo Toàn, Nguyễn Quang Thúc và Đào Thị Tuyết Thanh, 2014. Xử lý tia Gamma Co⁶⁰ ở các liều chiếu xạ khác nhau trên cụm chồi hai giống hoa Huệ (*Polianthes Tuberosa*). *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ, Số chuyên đề Nông nghiệp* (2014)(4): 41-46.

Mai Quang Vinh, 2004. Ứng dụng kỹ thuật hạt nhân để cải tiến một số giống cây trồng nông nghiệp. *Thông tin Khoa học công nghệ hạt nhân số 4*.

Tariq Ahmad Dar, Moin Uddin, M. Masroor A. Khan, Akbar Ali, Suhail Rasool Mir, Lalit Varshney, 2015. Effect of Co-60 gamma irradiated chitosan and phosphorus fertilizer on growth, yield and trigonelline content of *Trigonella foenum graecum* L. *Journal of Radiation Research and Applied Sciences*, 8:446 - 458.

Selection of sugarcane variation clones by *in vitro* culture in combination with Gamma Co⁶⁰ irradiation

Nguyen Van Du, Than Thi Thu Hanh,
Hoang Thi Thu Hang, Nguyen Thi Thanh Lan

Abstract

The study on selection of sugarcane variation clones by *in vitro* culture in combination with Gamma Co⁶⁰ irradiation was carried out by Sugarcane Research Institute from Nov. 2014 to Dec. 2015. Plantlets were treated with different dosages of Gamma Co⁶⁰ rays such as 0, 20, 30, 40 Gy. 5 sugarcane clones were selected including K88-200-20-1; K88-200-20-2; K88-200-20-3; K88-200-30-1 and Suphanburi7-20-1.

Key words: Gamma Co⁶⁰, sugarcane variation clones, *in vitro* culture

Ngày nhận bài: 12/8/2016

Người phản biện: TS. Lê Quang Tuyền

Ngày phản biện: 20/8/2016

Ngày duyệt đăng: 25/8/2016

KẾT QUẢ TUYỂN CHỌN GIỐNG MÍA CHỊU HẠN TẠI KHÁNH HÒA

Lê Thị Thường¹, Nguyễn Thị Bạch Mai¹, Võ Mạnh Hùng¹,
Nguyễn Thị Hà¹, Nguyễn Cường Quyết¹

TÓM TẮT

Để tài nghiên cứu tuyển chọn giống mía chịu hạn tại tỉnh Khánh Hòa được thực hiện từ tháng 6 năm 2014 đến tháng 5 năm 2016, gồm 2 bước là khảo nghiệm cơ bản và khảo nghiệm sản xuất. Khảo nghiệm cơ bản được tiến hành từ tháng 6 năm 2014 đến tháng 5 năm 2016 với chu kỳ 2 vụ (vụ tơ và vụ gốc I) và được bố trí kiểu khối đầy đủ ngẫu nhiên (RCBD) với 3 lần lặp lại, giống đối chứng K84-200. Các giống triển vọng được đánh giá ở khảo nghiệm sản xuất tại huyện Cam Lâm và thị xã Ninh Hòa từ tháng 5 năm 2015 đến tháng 5 năm 2016. Kết quả cho thấy các giống mía Khonkaen 3, KPS01-25, VN08-99 và VN09-108 triển vọng nhất, có năng suất mía vượt đối chứng trên 25%, chữ đường từ 11,53 đến 14,53 CCS, năng suất quy 10 CCS trên 80 tấn/ha, vượt giống đối chứng từ 23,95 đến 54,09%.

Từ khóa: Tuyển chọn giống, chịu hạn, hàm lượng đường (CCS), năng suất mía.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khánh Hòa là tỉnh ven biển có địa hình phức tạp, tạo thành các tiểu vùng sinh thái khác nhau và phần lớn đất xám bạc màu, dinh dưỡng kém, khí hậu khắc nghiệt, khô hạn kéo dài, đặc biệt trong những năm gần đây do ảnh hưởng của El Niño nên hạn hán ngày càng trở nên gay gắt và khốc liệt hơn, mưa tập trung trong thời gian ngắn nên cường độ và tốc độ rất mạnh thường xuyên gây nên lũ lụt, làm ảnh hưởng lớn đến sản xuất nông nghiệp nói chung và sản xuất mía đường nói riêng. Cây mía luôn được xác định là một trong những cây trồng giữ vị trí quan trọng trong cơ cấu cây trồng của tỉnh. Diện tích trồng mía hàng năm tương đối ổn định, vụ mía 2015/2016 (18.245 ha) và quy hoạch đến năm 2020 (18.750 ha, trong đó mía ăn tươi 550 ha) với năng suất mía 65 tấn/ha (Ủy ban Nhân dân tỉnh Khánh Hòa, 2012). Thực tế cho thấy năng suất trung bình của tỉnh còn thấp hơn rất nhiều so với mục tiêu trên. Theo báo cáo rà soát mía đường từ năm 2005 đến năm 2014 mặc dù năng suất tại Khánh Hòa đã có những chuyển biến khá tốt từ 35,8 tấn/ha (vụ 2009/2010) lên 48,7 tấn/ha (vụ 2013/2014), nhưng còn thấp hơn so với tiềm năng của vùng, cũng như so với trung bình của cả nước (Bộ Nông nghiệp và PTNT,

2010, 2014; Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp, 2015). Nguyên nhân chính là canh tác mía chủ yếu dựa vào nước trời, hạn hán xảy ra liên tục và kéo dài nên làm ảnh hưởng đến mùa vụ, chăm sóc mía, cũng như tốc độ sinh trưởng làm giảm năng suất, chất lượng mía, dẫn đến thu nhập của người trồng mía không cao.

Xuất phát từ những khó khăn trên, để cây mía tồn tại và phát triển, có thể cạnh tranh được với các loại cây trồng khác trong thời kỳ kinh tế hội nhập, việc tuyển chọn các giống mía tốt có năng suất, chất lượng cao, thích hợp với điều kiện sinh thái khô hạn của tỉnh Khánh Hòa để bổ sung vào cơ cấu giống góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất và chế biến là rất cần thiết.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 8 giống mía có nguồn gốc từ Thái Lan và Việt Nam, đó là Khonkaen 3, KK6, KPS01-25, K99-72, VN08-99, VN09-108, VN09-149 và đối chứng K84-200.

2.2. Nội dung nghiên cứu

Bảng 1. Nội dung, địa điểm và thời gian nghiên cứu

TT	Nội dung	Địa điểm	Thời gian
1	Khảo nghiệm cơ bản	Xã Cam Hiệp Nam, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa	6/2014 – 5/2015 – 4/2016 (vụ tơ và vụ gốc I)
		Xã Sông Cầu, huyện Khánh Vĩnh, tỉnh Khánh Hòa	6/2014 – 5/2015 – 5/2016 (vụ tơ và vụ gốc I)
2	Khảo nghiệm sản xuất	Xã Cam Hiệp Nam, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa	5/2015 – 5/2016 (vụ tơ)
		Xã Ninh Xuân, huyện Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa	5/2015 – 4/2016 (vụ tơ)

¹ Viện Nghiên cứu Mía đường