

KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM VÀ SẢN XUẤT THỬ GIỐNG KHOAI LANG MỚI KTB5 TẠI CÁC TỈNH VÙNG BẮC TRUNG BỘ

Nguyễn Đức Anh¹, Phạm Văn Linh¹, Phạm Thế Cường¹

TÓM TẮT

Giai đoạn 2017 - 2019, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung Bộ tiến hành khảo nghiệm, xác định biện pháp kỹ thuật và sản xuất thử giống khoai lang mới KTB5 tại vùng Bắc Trung Bộ. Kết quả khảo nghiệm cho thấy, giống khoai lang mới KTB5 có thời gian sinh trưởng (TGST) từ 120 đến 130 ngày ở vụ Xuân và 105 - 112 ngày ở vụ Thu Đông, nhiễm sâu bệnh hại nhẹ, năng suất đạt từ 16,5 đến 26,6 tấn/ha, chất lượng tốt, hàm lượng chất khô từ 28 - 33%, củ luộc ăn tươi ngon. Kỹ thuật canh tác giống KTB5 trồng ở mật độ 42.000 cây, nền phân 10 tấn phân chuồng + 80 kg N + 40 kg P₂O₅ + 120 kg K₂O/ha cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao nhất. Mô hình sản xuất thử nghiệm KTB5 tại các tỉnh Nghệ An, Hà Tĩnh và Quảng Bình cho năng suất củ từ 22,5 đến 25,59 tấn/ha, lợi nhuận thu được từ 90,6 đến 105,1 triệu đồng/ha.

Từ khóa: Giống khoai lang mới KTB5, khảo nghiệm, năng suất, chất lượng

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hàng năm, Bắc Trung Bộ sản xuất khoai lang khoảng 21,9 nghìn ha, chiếm 18,57% diện tích khoai lang của cả nước. Tuy nhiên, năng suất khoai lang chỉ đạt 6,89 tấn/ha và bằng 59,34% năng suất bình quân của cả nước (Tổng cục Thống kê, 2019); năng suất thấp là do sản xuất khoai lang còn nhiều bất cập, như thời tiết gặp nhiều khó khăn, giống có tiềm năng năng suất thấp và giống thoái hóa, bị nhiễm bệnh, kỹ thuật canh tác chưa được cải tạo nhiều, ... Do đó, để nâng cao năng suất và hiệu quả sản xuất khoai lang của vùng Bắc Trung Bộ, việc khảo nghiệm giống khoai lang mới, xác định biện pháp kỹ thuật phù hợp điều kiện của vùng Bắc Trung Bộ là rất thiết thực.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu, thời gian và địa điểm triển khai

2.1.1. Khảo nghiệm cơ bản các dòng giống khoai lang triển vọng

Vật liệu gồm 4 dòng giống khoai lang mới và đối chứng (ĐC) là Chiêm Dâu (CD); triển khai Vụ Xuân năm 2017 và năm 2018 tại Xuân Mỹ - Nghi Xuân - Hà Tĩnh, vụ Đông 2017 tại Viện KHKT Nông nghiệp Bắc Trung Bộ.

2.1.2. Khảo nghiệm sản xuất các dòng khoai mới

Gồm B26, KTB5 (A53) và đối chứng (ĐC) là Chiêm Dâu; Vụ Xuân năm 2018 tại Tiến Thành - Yên Thành - Nghệ An và Xuân Mỹ - Nghi Xuân - Hà Tĩnh.

2.1.3. Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật (mật độ và phân vô cơ) thích hợp giống KTB5

Trong vụ Đông 2018 và Xuân năm 2019 tại Nghệ An và Hà Tĩnh.

2.1.4. Xây dựng mô hình sản xuất thử giống khoai lang mới

Giống KTB5 triển khai trong vụ Xuân năm 2019 tại Tiến Thành - Yên Thành - Nghệ An, Xuân Hải - Nghi Xuân - Hà Tĩnh và Quảng Phú - Quảng Trạch - Quảng Bình.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp triển khai và đánh giá:

+ Thí nghiệm khảo nghiệm cơ bản, khảo nghiệm sản xuất được bố trí theo Phạm Chí Thành (1998), QCVN 01-60:2011/BNNPTNT.

+ Thí nghiệm xác định về mật độ và lượng phân được bố trí theo kiểu ô lớn ô nhỏ (Split - plot). Nhân tố chính là 5 mức phân bón (P), trên nền 10 tấn phân chuồng/ha; P1 (40 kg N + 20 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O), P2 (60 kg N + 30 kg P₂O₅ + 90 kg K₂O - đối chứng), P3 (80 kg N + 40 kg P₂O₅ + 120 kg K₂O), P4 (100 kg N + 50 kg P₂O₅ + 150 kg K₂O) và P5 (120 kg N + 60 kg P₂O₅ + 180 kg K₂O). Nhân tố phụ là 3 mật độ, M1: 36.000 cây/ha (0,2 × 1,4 m); M2: 39.000 cây/ha (Đ/C; 0,18 × 1,4 m); M3: 42.000 cây/ha (0,17 × 1,4 m) (TCVN 12719:2019; Phạm Chí Thành, 1998).

+ Quy trình chăm sóc và các chỉ tiêu đánh giá theo Quy chuẩn Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng giống khoai lang (Mai Thạch Hoàn, 2011; QCVN 01-60:2011/BNNPTNT).

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung Bộ

- Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu được xử lý theo phần mềm Excel và IRRISTAT 5.0.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Khảo nghiệm cơ bản các dòng, giống khoai lang

3.1.1. Thời gian sinh trưởng của các dòng, giống khoai lang mới

- Thời gian sinh trưởng (TGST): Trong vụ Xuân, các dòng giống khoai lang có TGST từ 115 - 119 ngày. Còn ở vụ Thu Đông, TGST từ 100 - 105 ngày, ngắn hơn vụ Xuân 13 - 15 ngày.

3.1.2. Mức độ sâu hại và năng suất của các dòng, giống khoai lang mới

- Bọ hà: Bọ hà gây hại các dòng, giống từ mức 4,3 - 12,7%, trong đó các dòng A71, A89, Chiêm dâu gây hại nặng từ 10,7 đến 12,7%.

- Năng suất thực thu: Các dòng, giống khảo nghiệm cơ bản cho năng suất từ 18,78 - 28,72 tấn/ha ở vụ Xuân 2017 và 2018, từ 12,76 đến 16,88 tấn/ha ở vụ Đông 2017. Trong đó giống KTB5, đạt năng suất cao hơn đối chứng Chiêm dâu ở mức sai khác có ý nghĩa.

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng của các dòng, giống khoai lang mới

TT	Chỉ tiêu Giống	Thời gian phủ kín ruộng (ngày)			Thời gian chín sinh lý (ngày)		
		X-17	Đ-17	X-18	X-17	Đ-17	X-18
1	B26	44	44	44	119	105	114
2	A60	45	46	45	118	104	115
3	KTB5	44	47	44	118	104	114
4	A71	46	45	44	115	102	115
5	CD (ĐC)	45	47	45	117	105	117

Ghi chú: X-17: Vụ Xuân 2017, Đ-17: Vụ Đông 2017, X-18: Vụ Xuân 2017.

Bảng 3. Mức độ sâu hại và năng suất của các dòng giống khoai lang mới

TT	Chỉ tiêu Giống	Bọ hà (%)				Năng suất thực thu (tấn/ha)			
		X-17	Đ-17	X-18	TB	X-17	Đ-17	X-18	TB
1	B26	0,0	6,1	6,7	4,3	28,72	15,81	25,50	23,34
2	A60	0,0	11,3	7,3	6,2	27,54	14,90	27,83	23,42
3	KTB5	0,0	10,0	8,7	6,2	26,56	16,52	26,33	23,14
4	A71	15,3	10,0	5,7	10,3	27,91	14,52	27,08	23,17
5	CD (ĐC)	12,0	12,7	7,3	10,7	18,78	12,76	16,21	15,92
	CV (%)					5,90	7,10	6,50	
	LSD _{0,05}					3,76	3,32	2,25	

Ghi chú: X-17: Vụ Xuân 2017, Đ-17: Vụ Đông 2017, X-18: Vụ Xuân 2017.

3.1.3. Chất lượng của các dòng, giống khoai lang mới

Qua phân tích chất lượng của các dòng, giống khoai lang cho thấy, dòng/giống có hàm lượng chất khô cao như KTB5 (27,91 - 33,82%); A71 (27,14 - 31,06%), KTB7 (27,83 - 31,36%).

Tóm lại, khảo nghiệm cơ bản đã xác định được dòng giống sinh trưởng tốt, nhiễm sâu bệnh nhẹ, đạt năng suất cao và chất lượng tốt như B26 (23,34 tấn/ha), KTB5 (23,14 tấn/ha); hàm lượng chất khô từ 28 - 33,82%.

Bảng 4. Kết quả phân tích các dòng giống khoai lang

TT	Chỉ tiêu Giống	Hàm lượng chất khô (%)			Hàm lượng đường tổng số (% CK)			Hàm lượng tinh bột (%)		
		X-17	Đ-17	X-18	X-17	Đ-17	X-18	X-17	Đ-17	X-18
1	B26	31,86	26,80	31,63	6,80	4,35	3,99	17,60	16,51	21,35
2	A60	28,64	26,72	33,37	5,10	3,99	4,53	18,99	18,11	26,32
3	KTB5	30,92	27,91	33,82	5,44	4,73	5,58	23,99	19,75	26,85
4	A71	30,59	27,14	31,06	5,24	4,25	5,53	21,65	18,74	20,51
5	CD (ĐC)	31,83	25,92	30,63	5,60	4,12	3,39	20,03	18,95	29,29

Ghi chú: X-17: Vụ Xuân 2017, Đ-17: Vụ Đông 2017, X-18: Vụ Xuân 2017.

3.2. Kết quả khảo nghiệm sản xuất giống khoai lang triển vọng

Trong vụ Xuân, các giống khảo nghiệm sản xuất tại điểm Hà Tĩnh và Nghệ An có thời gian sinh trưởng từ 112 đến 115 ngày, không sai khác so với Chiêm dâu.

3.2.1. Thời gian sinh trưởng, sâu gây hại các giống khoai lang mới

Bảng 5. Thời gian sinh trưởng và sâu hại chính các dòng, giống khoai lang triển vọng trong vụ Xuân năm 2018 tại Nghi Xuân - Hà Tĩnh và Yên Thành - Nghệ An

TT	Chỉ tiêu Dòng, giống	Thời gian sinh trưởng		Sâu đục thân (%)		Bọ hà (%)	
		HT	NA	HT	NA	HT	NA
1	B26	112	114	0,00	0,00	7,51	6,67
2	KTB5 (A53)	114	114	0,78	0,00	9,27	8,67
3	CD(ĐC)	115	117	1,17	2,33	12,54	7,33

Ghi chú: HT là tại Nghi Xuân - Hà Tĩnh; NA là tại Yên Thành - Nghệ An.

Sâu hại: Các giống khảo nghiệm sản xuất tại Nghệ An và Hà Tĩnh trong vụ Xuân 2018 đều bị sâu đục dây, bọ hà gây hại ở mức nhẹ.

binh quân từ 22 đến 26,61 tấn/ha, trong đó giống đạt năng suất cao KTB5 đạt 24,22 tấn/ha, cao hơn Chiêm dâu khoảng 6,8 tấn/ha.

3.2.2. Năng suất và yếu tố cấu thành năng suất của các giống khoai lang

- Khối lượng củ/ô: Tại các điểm khảo nghiệm sản xuất, bình quân khối lượng củ/ô của các giống dao động từ 32 - 37,3 kg.

Như vậy, các giống tham gia khảo nghiệm sản xuất sinh trưởng phát triển tốt và cho năng suất từ 23,34 đến 24,50 tấn/ha, cao hơn đối chứng từ 5,60 - 6,76 tấn/ha. Trong đó, có giống KTB5 sinh trưởng phát triển tốt, hình thái vỏ đỏ thẫm, ruột vàng nhạt; năng suất cao và ổn định.

- Năng suất: Trong vụ Xuân năm 2018, các giống tham gia khảo nghiệm sản xuất đạt năng suất

3.3. Kết quả xác định mật độ và lượng phân vô cơ thích hợp với giống khoai lang KTB5

Bảng 6. Khối lượng củ và năng suất của các giống khoai lang khảo nghiệm sản xuất

TT	Dòng, giống	Khối lượng củ/ô (kg)			NSTT (tấn/ha)		
		HT	NA	TB	HT	NA	TB
1	B26	32,4	33,0	32,7	23,12	23,55	23,34
2	KTB5 (A53)	37,3	30,9	32,0	26,61	22,08	24,22
3	C.Dâu (đ/c)*	26,5	23,2	24,8	18,92	16,55	17,74
	CV (%)				8,00	5,30	
	LSD _{0,05}				2,53	2,95	

Ghi chú: HT là tại Nghi Xuân - Hà Tĩnh; NA là tại Yên Thành - Nghệ An.

C.Dâu (đ/c): Chiêm dâu (đối chứng)

- Thời gian sinh trưởng: Trong vụ Thu Đông năm 2018, thời gian sinh trưởng của giống KTB5 dao động từ 103 đến 107 ngày ở các công thức khác nhau. Vụ Xuân năm 2019, giống KTB5 tại Hà Tĩnh có thời gian sinh trưởng 124 đến 126 ngày và tại Nghệ An có thời gian sinh trưởng dao động từ 119 - 122 ngày.

- Năng suất thực thu: Trong vụ Đông 2018 và Xuân 2019, giống KTB5 sinh trưởng tốt, đạt năng suất cao ở mức sai khác có ý nghĩa là mật độ M3 (42.000 cây/ha) và lượng phân P3 (80 kg N + 40 kg P₂O₅ + 120 kg K₂O), đạt lần lượt là 21,11 và 23,12 tấn/ha.

Bảng 7. Thời gian sinh trưởng và năng suất của giống khoai lang KTB5 ở các mức phân và mật độ khác nhau tại Hà Tĩnh và Nghệ An trong vụ Thu Đông 2018 và Xuân 2019

MP	MĐ	Thời gian sinh trưởng (ngày)				Năng suất thực thu (tấn/ha)			
		Đ18	X19			Đ18	X19		
		NA	HT	NA	TB	NA	HT	NA	TB
P1	M1	103	124	118	121	13,98	17,89	17,04	17,47
	M2	103	125	119	122	15,68	18,55	17,36	17,96
	M3	104	125	119	122	16,81	18,57	19,10	18,84
P2	M1	104	124	119	122	15,00	18,50	17,86	18,18
	M2	104	126	119	123	17,61	18,55	18,64	18,60
	M3	104	124	119	122	18,42	19,32	20,54	19,93
P3	M1	105	124	119	122	16,45	18,76	19,34	19,05
	M2	105	125	120	123	19,90	19,31	19,40	19,36
	M3	105	125	120	123	21,11	23,17	23,07	23,12
P4	M1	105	125	120	123	16,13	19,86	19,13	19,50
	M2	106	124	120	122	18,27	20,48	21,78	21,13
	M3	106	125	121	123	20,14	21,12	22,28	21,70
P5	M1	107	124	121	123	15,52	20,31	20,00	20,16
	M2	107	124	121	123	18,59	21,36	20,89	21,13
	M3	106	124	122	123	19,46	22,67	21,74	22,21
	CV (%)					5,63	9,31	5,17	
	LSD _{0,05}					1,44	6,30	2,90	

Ghi chú: HT là tại Nghi Xuân - Hà Tĩnh; NA là tại Yên Thành - Nghệ An; Đối chứng là P2M2, Đ18: vụ Đông 2018, X19: vụ Xuân 2019.

3.4. Kết quả xây dựng mô hình sản xuất thử nghiệm giống khoai lang mới KTB5

3.4.1. Các chỉ tiêu sinh trưởng phát triển và năng suất của giống khoai lang KTB5

- Thời gian sinh trưởng: Vụ Xuân 2019, giống

KTB5 có thời gian sinh trưởng 120 - 125 ngày, ngắn hơn giống Chiêm dâu từ 5 đến 6 ngày.

- Chịu hạn, sâu hại: Trong vụ Xuân, giống KTB5 không ảnh hưởng bởi nắng hạn (điểm 1). Bọ hà gây hại giống bình quân là 2,6 - 3,3%, gây hại Chiêm dâu nặng hơn từ 3,67 - 13,67%.

Bảng 8. Thời gian sinh trưởng, khả năng chịu hạn, sâu hại chính và năng suất của giống KTB5

TT	Địa điểm Chỉ tiêu	Hà Tĩnh		Nghệ An		Quảng Bình	
		KTB5	C.Dâu	KTB5	C.Dâu	KTB5	C.Dâu
1	Thời gian sinh trưởng (ngày)	123	129	120	126	125	130
2	Chịu hạn (Điểm)	1	2	1	2	1	2
3	Bọ hà (%)	3,33	13,67	3,33	3,67	2,6	3,3
4	Khối lượng củ/ô (kg)	36,36	24,96	31,50	23,70	30,4	22,9
5	Năng suất thực thu (tấn/ha)	25,97	17,83	22,50	16,90	23,38	16,34

- Năng suất: Mô hình sản xuất thử giống khoai lang KTB5 trong vụ Xuân năm 2019 tại Nghệ An, Hà Tĩnh và Quảng Bình đạt năng suất từ 22,50 đến 25,59 tấn/ha, cao hơn so với giống đối chứng Chiêm dàu từ 5,60 đến 8,14 tấn/ha.

3.4.2. Hiệu quả kinh tế sản xuất thử giống khoai lang mới KTB5

Mô hình sản xuất giống khoai lang mới KTB5 tại các địa phương cho lãi thuần từ 90,6 - 105,1 triệu đồng/ha, lợi nhuận thu được cao hơn Chiêm dàu từ 39,2 - 56,5 triệu đồng/ha.

Bảng 9. Hiệu quả kinh tế mô hình sản xuất thử nghiệm giống khoai lang KTB5

ĐVT: triệu đồng

TT	Địa điểm triển khai	Tổng chi		Tổng thu		Lợi nhuận	
		KTb5	C.Dàu*	KTb5	C.Dàu	KTb5	C.Dàu
1	Hà Tĩnh	77,4	74,2	182,5	130,7	105,1	56,5
2	Nghệ An	77,4	74,2	169,5	113,5	92,1	39,2
3	Quảng Bình	77,7	74,5	168,3	116,6	90,6	42,1

Nhận xét chung: Trong vụ Xuân năm 2019, mô hình sản xuất thử nghiệm giống khoai lang mới KTB5 tại Nghệ An, Hà Tĩnh và Quảng Bình cho thấy, giống KTB5 sinh trưởng tốt, bộ hạ gây hại ở mức nhẹ, đạt năng suất từ là 22,50 và 25,59 tấn/ha, cho lợi nhuận 90,60 - 105,1 triệu đồng/ha.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Giống khoai lang KTB5 có TGST từ 105 - 112 ngày ở vụ Thu Đông và 120 - 130 ngày ở vụ Xuân, sinh trưởng tốt; nhiễm sâu bệnh hại nhẹ; khả năng chịu hạn khá tốt, năng suất đạt 16,5 - 26,56 tấn/ha; hàm lượng chất khô củ cao (28 - 33%), chất lượng củ ngon.

- Giống KTB5 trồng ở mật độ 42.000 dây và trên nền phân 10 tấn phân chuồng (hoặc phân hữu cơ vi sinh tương đương) + 80 kg N + 40 kg P₂O₅ + 120 kg K₂O/ha cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao nhất.

- Mô hình sản xuất thử giống khoai KTB5 tại Nghệ An, Hà Tĩnh và Quảng Bình sinh trưởng phát

triển tốt, đạt năng suất cao từ 22,50 và 25,59 tấn/ha, cho lợi nhuận 90,60 - 105,1 triệu đồng/ha.

4.2. Đề nghị

Tiếp tục hoàn thiện quy trình công nghệ và mở rộng sản xuất thử giống khoai lang KTB5 tại vùng Bắc Trung Bộ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Mai Thạch Hoàn, Nguyễn Viết Hưng, 2011. *Chỉ tiêu đánh giá giống và kỹ thuật trồng cây có củ*. NXB Nông nghiệp Hà Nội.
- QCVN 01-60:2011/BNNPTNT. Quy chuẩn quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng giống khoai lang.
- Phạm Chí Thành, 1998. *Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng*. NXB Nông nghiệp Hà Nội.
- TCVN 12719:2019. Tiêu chuẩn Quốc gia về Khảo nghiệm phân bón cho cây trồng hàng năm.
- Tổng cục Thống kê, 2019. *Diện tích, sản lượng khoai lang phân theo địa phương*, ngày truy cập 20/08/2020. Địa chỉ: <https://www.gso.gov.vn/default.aspx?tabid=717>

Basic testing and trial production of new sweet potato variety KTB5 in the North Central Vietnam

Nguyen Duc Anh, Phạm Van Linh, Phạm The Cuong

Abstract

Basic testing and trial production and cultivation techniques for new sweet potato variety KTB5 were conducted by the Agricultural Science Institute of Northern Central Vietnam during period of 2017 - 2019 in the North Central region. The results of basic testing showed that the KTB5 sweet potato variety had the growth duration from 105 to 112 days in the Winter season and 120 - 130 days in the Spring season; the variety was medium susceptible to pest and disease; good drought tolerant; the root yield reached 16.50 - 26.56 tons/ha; high dry root content (28 - 33%),

good eating quality. The planting density was 42,000 cuttings and fertilizer dose was 10 tons of manure + 80 kg N + 40 kg P_2O_5 + 120 kg K_2O per ha and the highest productivity and economic efficiency of KTB5 was recorded at this cultivation technique. The results of the trial production of KTB5 varieties in Nghe An, Ha Tinh and Quang Binh had high root yield, varying from 22.50 - 25.59 tons/ha, profits 90.6 - 105.1 million VND/ha.

Keywords: New sweet potato variety KTB5, testing, yield, quality

Ngày nhận bài: 01/9/2020

Người phản biện: TS. Nguyễn Thế Yên

Ngày phản biện: 15/9/2020

Ngày duyệt đăng: 02/10/2020

QUẢN LÝ TỔNG HỢP NGUỒN ĐẤT, NƯỚC VÀ DINH DƯỠNG CHO SẢN XUẤT CÂY TRỒNG TRÊN ĐẤT CÁT VÙNG DUYÊN HẢI NAM TRUNG BỘ

Nguyễn Thái Thịnh¹, Đỗ Thành Nhân¹, Hoàng Vinh¹,
Phạm Vũ Bảo¹, Hồ Huy Cường¹, Hoàng Thị Thái Hòa²,
Nguyễn Quang Chơn³, Đỗ Thị Thanh Trúc³,
Surender Mann⁴, Richard Bell⁴

TÓM TẮT

Vùng Duyên hải Nam Trung Bộ của Việt Nam (DHNTB) có khoảng 339.000 ha đất cát với đặc thù hàm lượng sét thấp, CEC thấp, độ chua cao, hợp chất hữu cơ thấp, khả năng giữ nước và giữ phân kém, nghèo kiệt dinh dưỡng nên năng suất cây trồng rất thấp. Các nghiên cứu của dự án ACIAR ở vùng này đã xác định, đất cát vùng DHNTB bị thiếu hụt một số loại dinh dưỡng điển hình như đa lượng, trung lượng (K, S) và vi lượng (B, Cu). Để bổ sung cho sự thiếu hụt này, thì cần bón bổ sung 90 kg K/ha, 30 kg S/ha, 0,25 kg B/ha và 2,5 kg Cu/ha. Nhằm cải tạo thành phần lý hóa tính của đất cát, bentonite là một trong số các vật liệu cải tạo đất đã làm tăng khả năng giữ nước, tăng CEC, giúp cho năng suất cây trồng tăng rõ rệt. Áp dụng công nghệ tưới nước tiên tiến (tưới phun mưa + mini-pan cho cây lạc; tưới nhỏ giọt + mini-pan) đã tiết kiệm từ 30 - 70% lượng nước tưới so với phương pháp tưới truyền thống của người nông dân; làm tăng năng suất cây trồng (lạc, xoài) từ 12 - 30%, tăng hiệu quả kinh tế từ 20 - 70%. Đánh giá chất lượng nguồn nước ngầm tại một số vùng ven biển (Ninh Thuận, Phú Yên) cho thấy, việc sử dụng quá mức phân bón vô cơ, cùng với chất thải chăn nuôi gia súc và cách sử dụng tưới tràn cho các loại cây trồng đã gây nên tình trạng ô nhiễm nguồn nước ngầm.

Từ khóa: ACIAR, đất cát, Duyên hải Nam Trung bộ, mini-pan, xoài, lạc

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam có khoảng 0,5 triệu ha đất cát, trong đó khoảng 339.000 ha (chiếm 68%) phân bố ở khu vực ven biển miền Trung (Hội Khoa học Đất Việt Nam, 1996). Các nghiên cứu của dự án ACIAR từ năm 2007 đến 2020 tại vùng này cho thấy, đặc điểm đất cát vùng Duyên hải Nam Trung Bộ (DHNTB) có thành phần cơ giới chủ yếu là cát (> 90%), hàm lượng sét thấp, CEC thấp, độ chua cao, hợp chất hữu cơ thấp, khả năng giữ nước kém (Phan, 2011a, b, c; Hoàng Thị Thái Hòa và *ctv.*, 2020). Với đặc điểm

khí hậu là mùa khô kéo dài đến 9 tháng, bức xạ mặt trời lớn nên tình trạng khô hạn trầm trọng vào mùa khô, trong khi mùa mưa chỉ có 4 tháng (từ tháng 9 đến tháng 12) thường gây ra bão lụt nghiêm trọng. Chính vì vậy, sản xuất nông nghiệp tại vùng DHNTB bị thách thức bởi các hạn chế của đất cát và khí hậu cực đoan nên năng suất cây trồng rất thấp.

Cây trồng chiếm ưu thế trên đất cát và phụ thuộc vào nguồn nước ngầm gồm các loại như điều, xoài, lạc và rau. Trong khi cây lúa phụ thuộc vào nguồn nước mặt để tưới. Các nghiên cứu của dự án ACIAR tại vùng này đã chỉ ra, năng suất cây trồng trên đất

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ

² Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

³ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam

⁴ Đại học Murdoch, Perth, Australia