



NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ CÂY TRỒNG TIỀM NĂNG TRONG QUẢN LÝ SÂU HẠI RAU CẢI THEO HƯỚNG CÔNG NGHỆ SINH THÁI TẠI THỪA THIÊN HUẾ

Tác giả: Nguyễn Thị Giang, Trần Thị Hoàng Đông, Trần Thị Xuân Phương

Đơn vị: Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

1. Đặt vấn đề

Việc sử dụng thuốc hóa học thường xuyên trên rau màu trong đó có rau cải xanh đã gây ra hiện tượng sâu kháng thuốc, thiên địch bị tiêu diệt, mất cân bằng sinh thái, ô nhiễm môi trường và sức khỏe con người. Trong xu thế phát triển nông nghiệp bền vững thì biện pháp quản lý sâu hại tổng hợp trên cây rau cải đã cho thấy hiệu quả, trong đó áp dụng phương pháp trồng xen canh là một lựa chọn tối ưu để giảm sâu hại, giảm sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và bảo vệ môi trường sinh thái. Trong hệ thống xen canh có thể sử dụng các loại cây trồng có khả năng xua đuổi, dẫn dụ hoặc kết hợp cả hai để kiểm soát côn trùng gây hại (Gemelle Brion, 2014). Mặc dù biện pháp trồng xen đã được người dân áp dụng rất phổ biến trong sản xuất rau nhưng những nghiên cứu về vai trò và khả năng hạn chế sâu hại của các cây trồng xen vẫn còn hạn chế. Kết quả nghiên cứu này nhằm mục đích đánh giá được ảnh hưởng của các cây trồng xen đến tình hình sâu hại rau cải, làm cơ sở để lựa chọn cây trồng xen phù hợp, có khả năng hạn chế sâu hại trên cây rau cải xanh tại Thừa Thiên Huế.

2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.1. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu ảnh hưởng của cây trồng xen đến sinh trưởng, phát triển, tình hình sâu hại, thành phần và mức độ phổ biến của các loài thiên địch và năng suất cây rau cải xanh ở các công thức thí nghiệm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

* Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm bao gồm 4 công thức, 3 lần nhắc lại, được bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên (RCBD):

CT 1 (đối chứng): Rau cải xanh trồng thuần

CT 2: Rau cải xanh trồng xen hoa cúc vạn thọ

CT 3: Rau cải xanh trồng xen rau ngò

CT 4: Rau cải xanh trồng xen húng quế

* Phương pháp theo dõi tình hình sinh trưởng, phát triển và năng suất của rau cải trên các công thức thí nghiệm

Các chỉ tiêu theo dõi về chiều cao cây, số lá/cây, đường kính tán, chiều dài, chiều rộng của lá, khối lượng tươi, khối lượng khô được tiến hành theo phương pháp của Nguyễn Cẩm Long (2014).

* Phương pháp theo dõi tình hình sâu hại và thiên địch trên các công thức thí nghiệm

- Theo dõi thành phần và mức độ phổ biến của sâu hại theo phương pháp nghiên cứu BVTV (2000). Phương pháp điều tra diễn biến mật độ sâu hại theo quy chuẩn QCVN 01-169: 2014/BNNPTNT. Điều tra định kỳ 5 ngày/lần. Tiến hành quan sát từ xa đến gần sau đó đếm trực tiếp số cây bị hại mật độ sâu hại trên cây ở các công thức thí nghiệm. Chỉ tiêu theo dõi: Mật độ sâu hại: con/cây hoặc con/m².

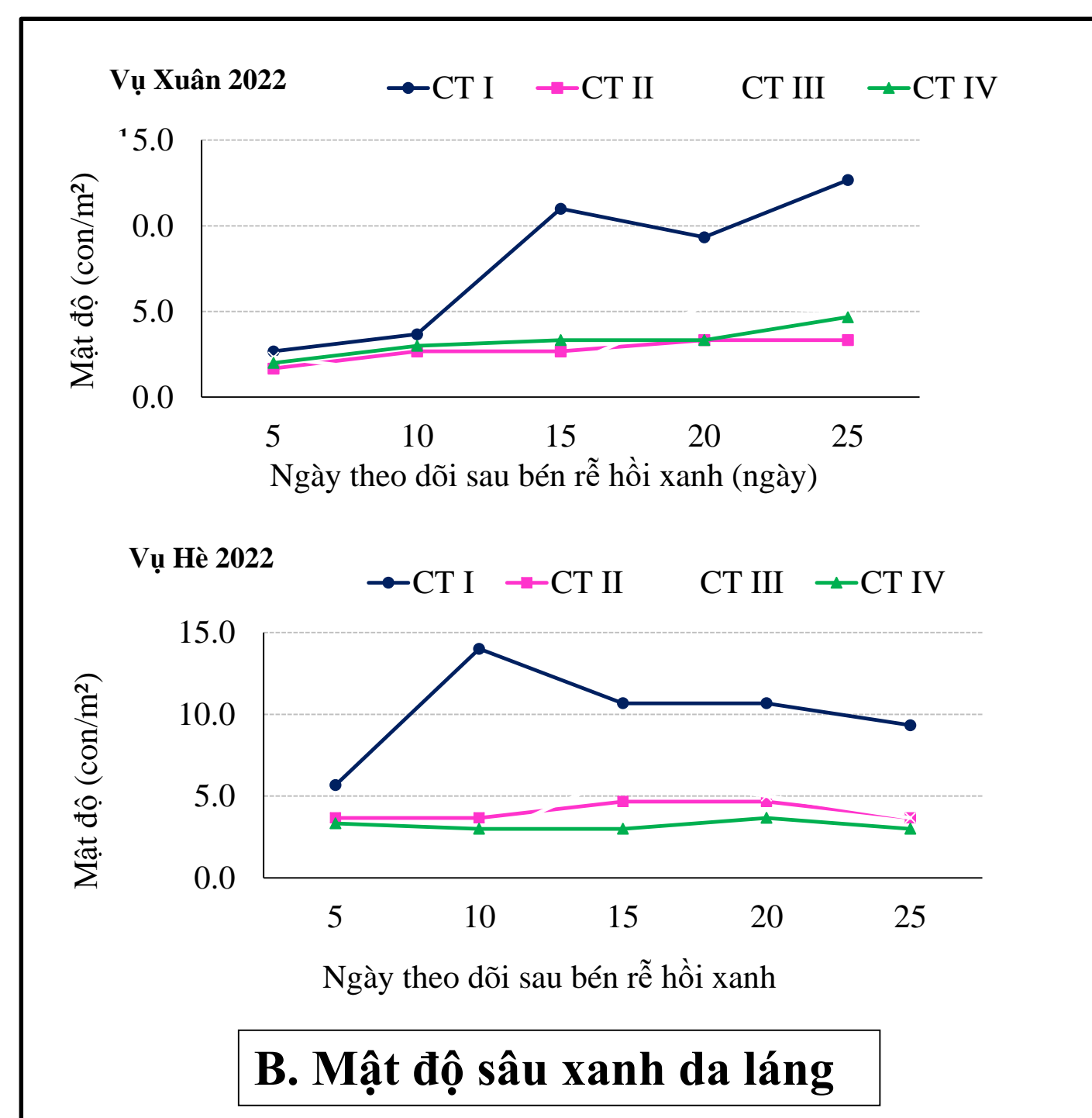
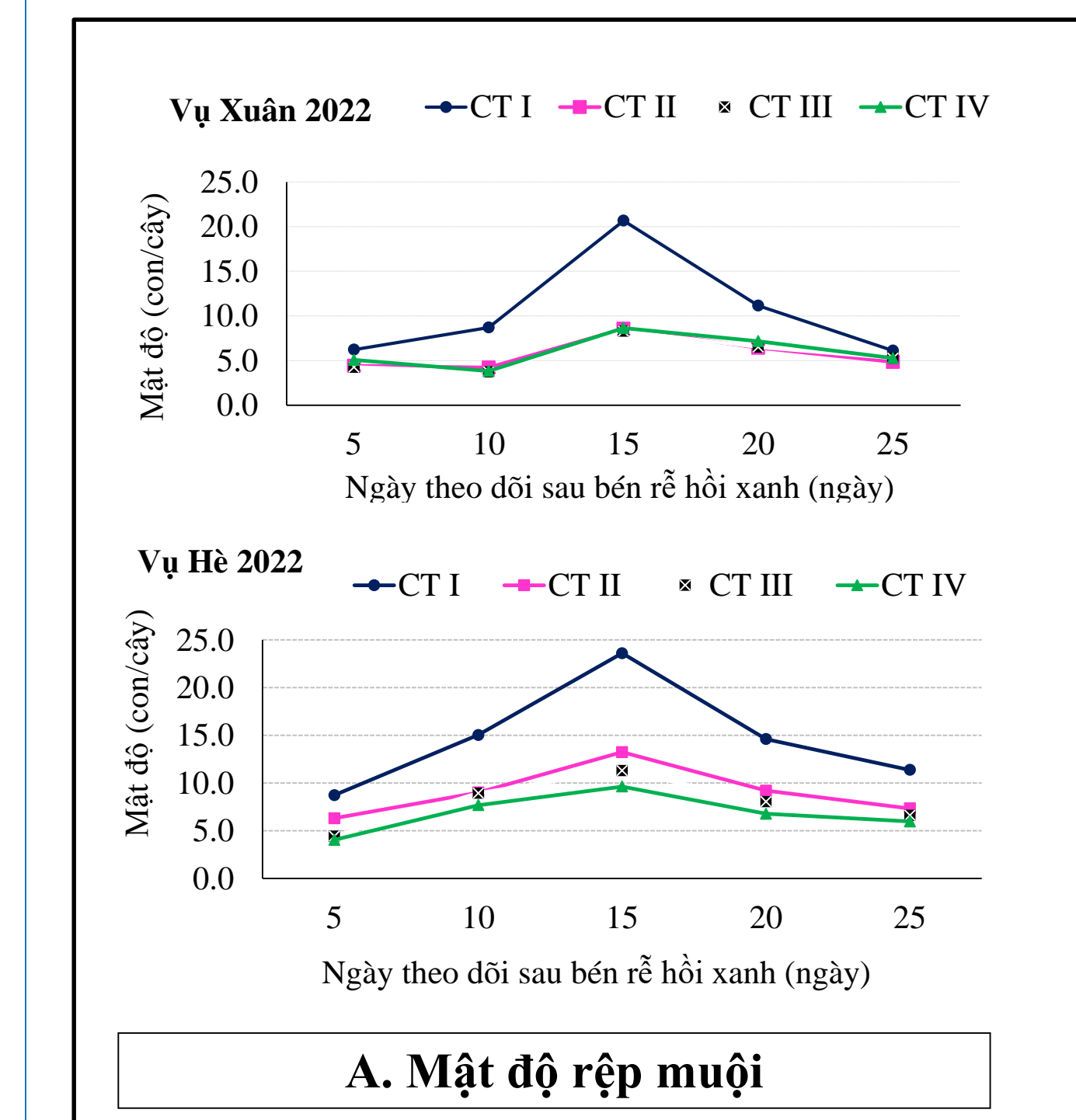
- Điều tra thành phần và mức độ phổ biến của các loài thiên địch có ích theo phương pháp nghiên cứu của Viện Bảo vệ thực vật (1997), Tập 1. Tiến hành điều tra định kỳ 5 ngày/lần. Mỗi ô thí nghiệm điều tra 10 cây ngẫu nhiên. Chỉ tiêu theo dõi: Mật độ thiên địch (con/cây)

* Phương pháp xử lý số liệu: Trung bình của các chỉ tiêu theo dõi được phân tích phương sai một nhân tố (One-way ANOVA) bằng phần mềm Statistic 10.0.

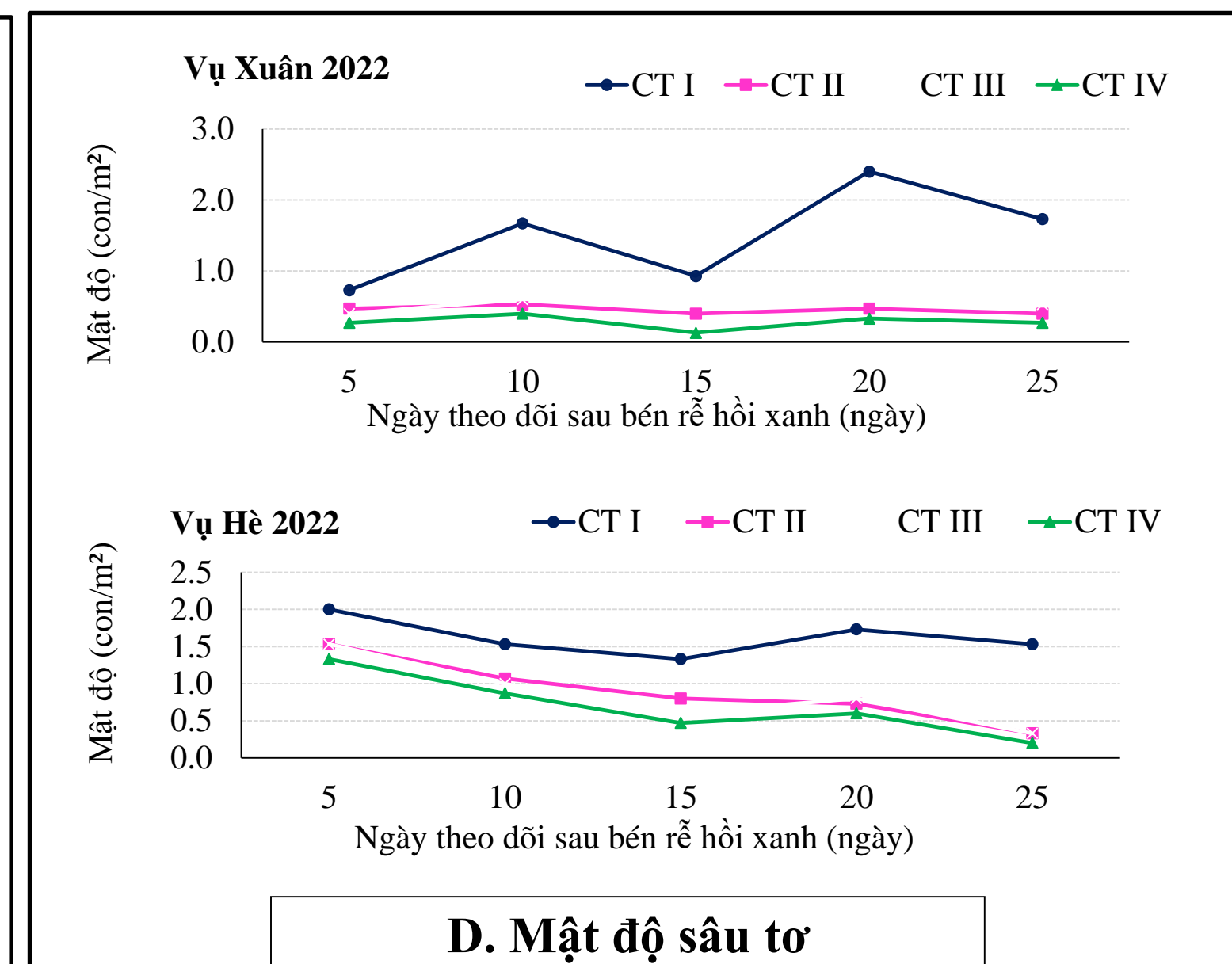
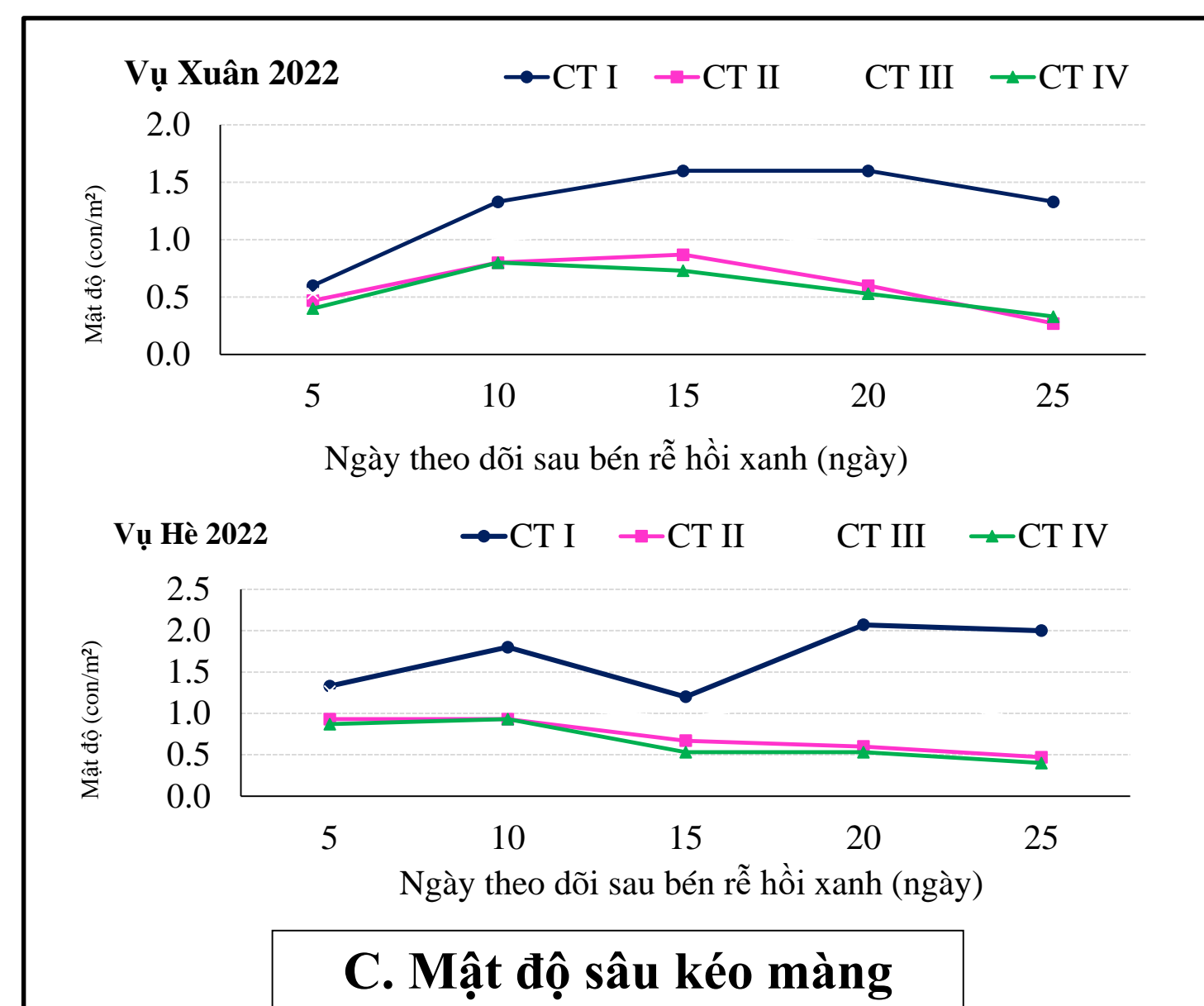
4. Kết quả nghiên cứu

Bảng 4.1. Tình hình sinh trưởng, phát triển của cây rau cải xanh ở các công thức trồng xen

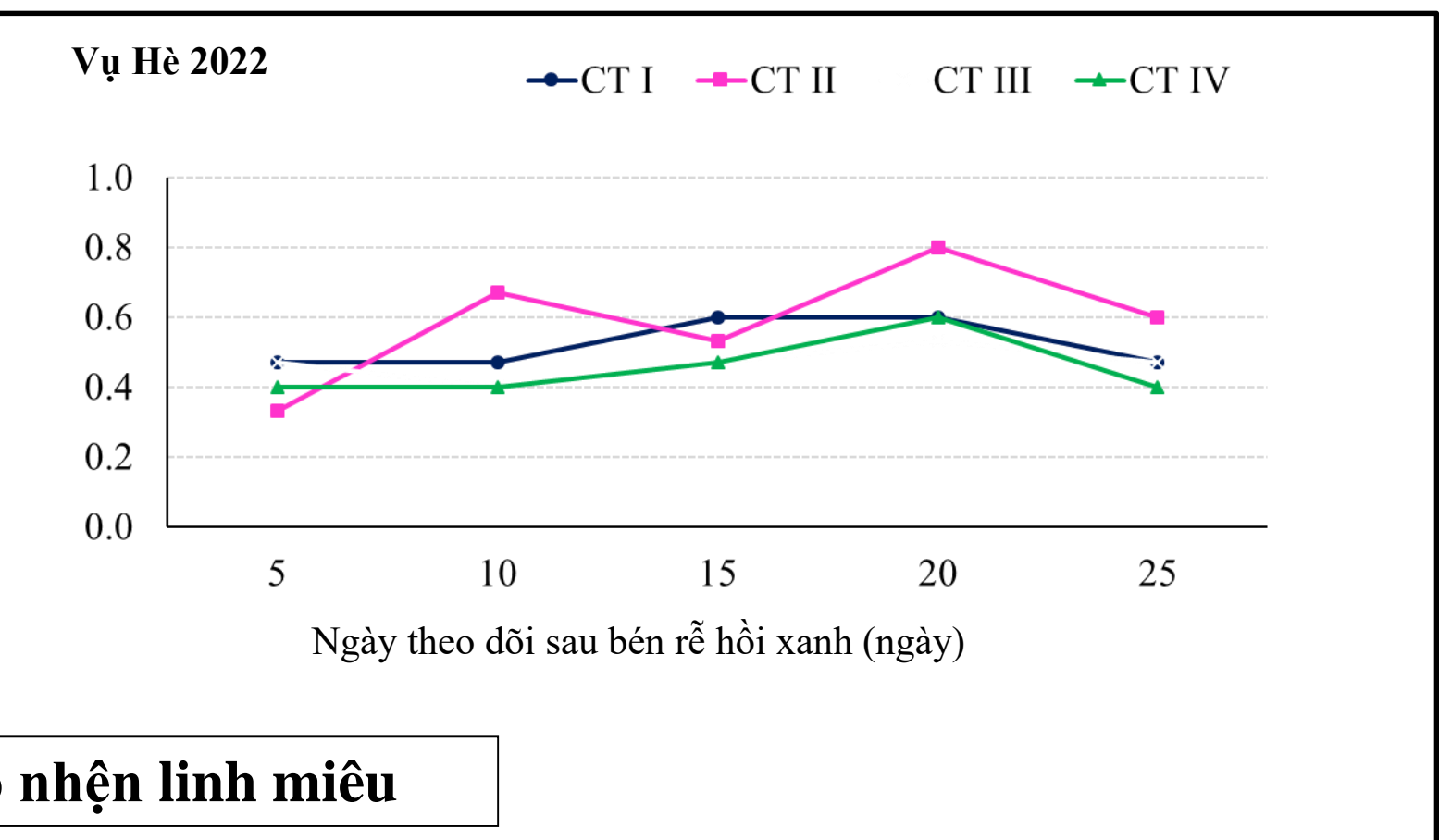
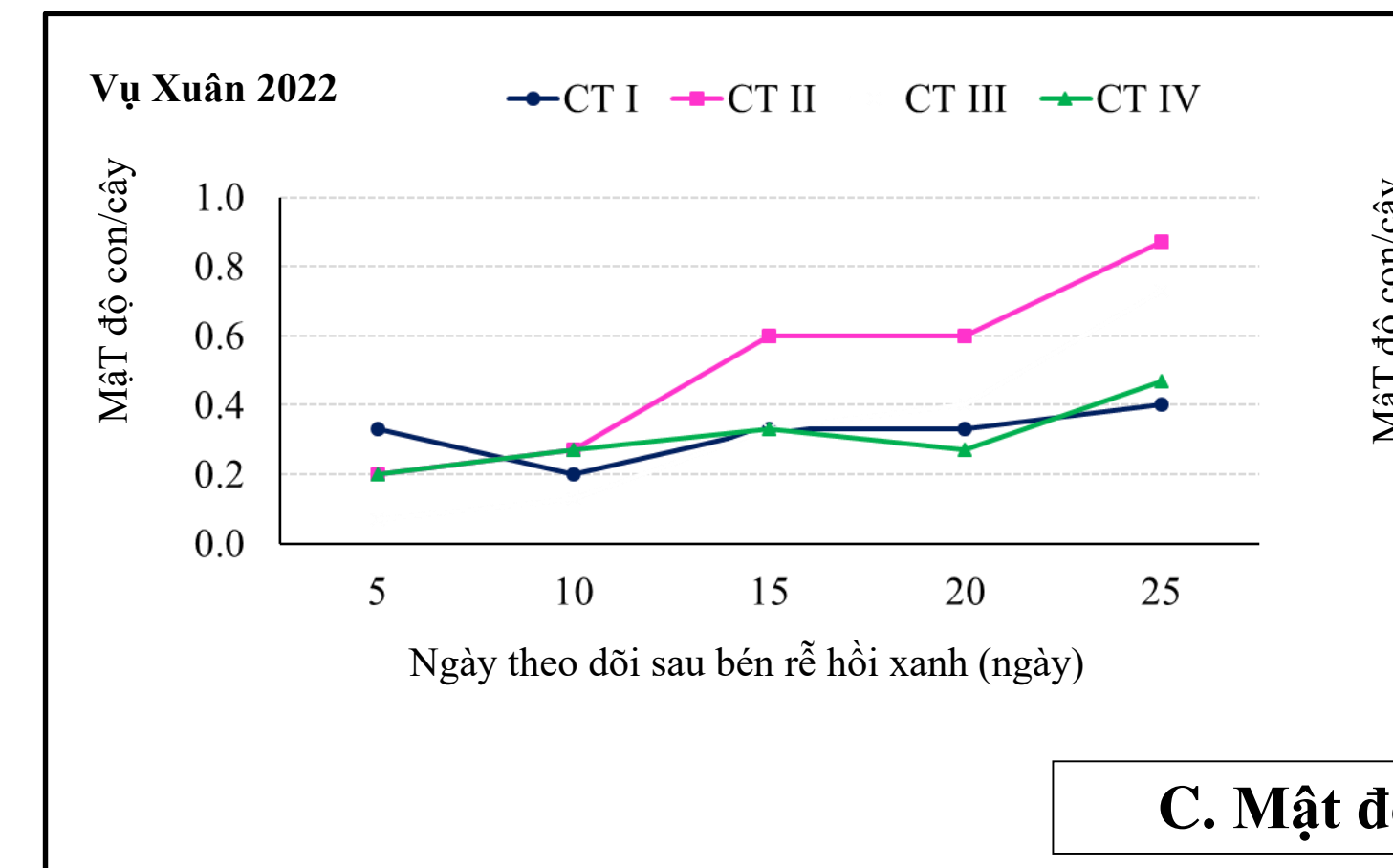
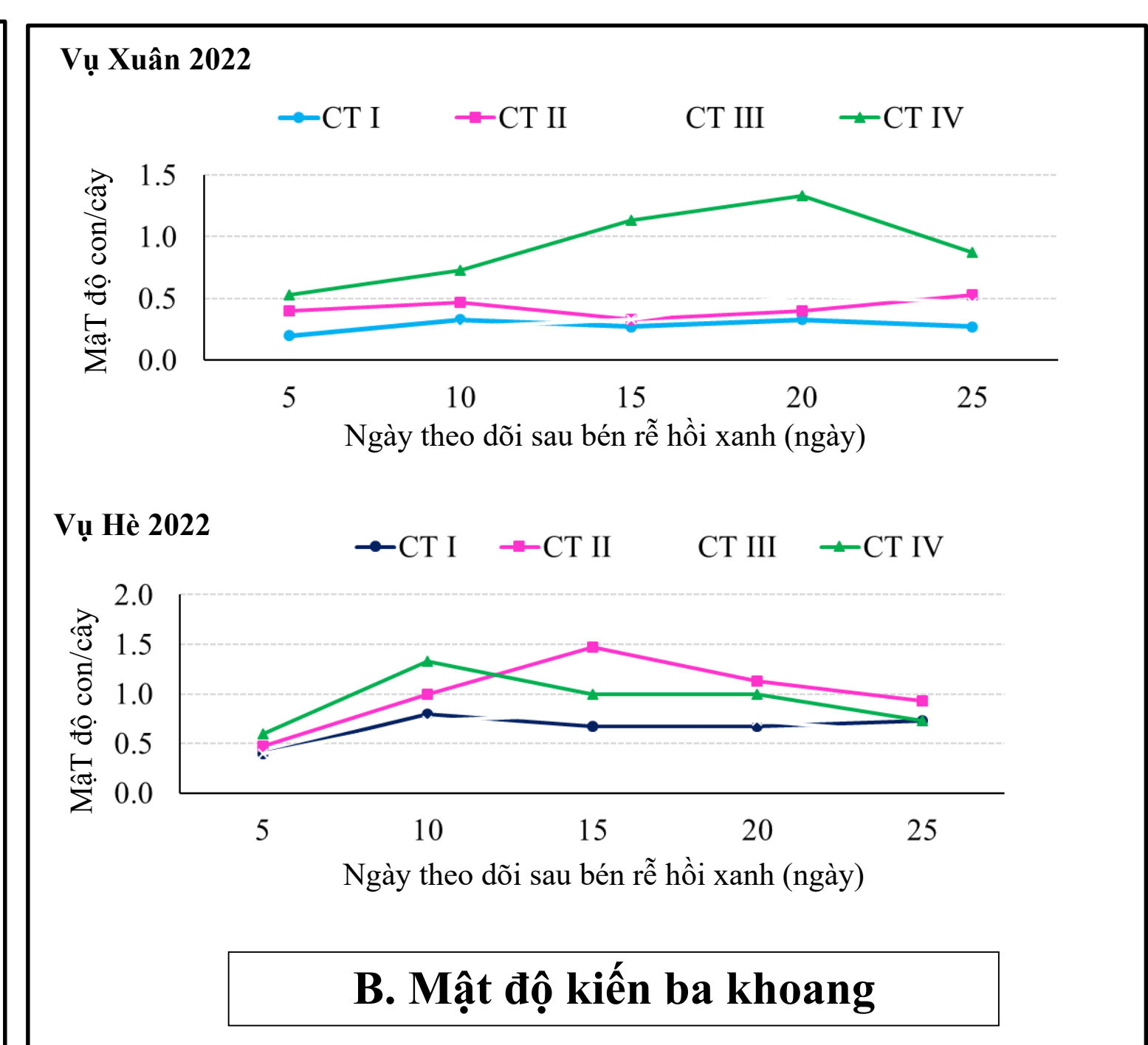
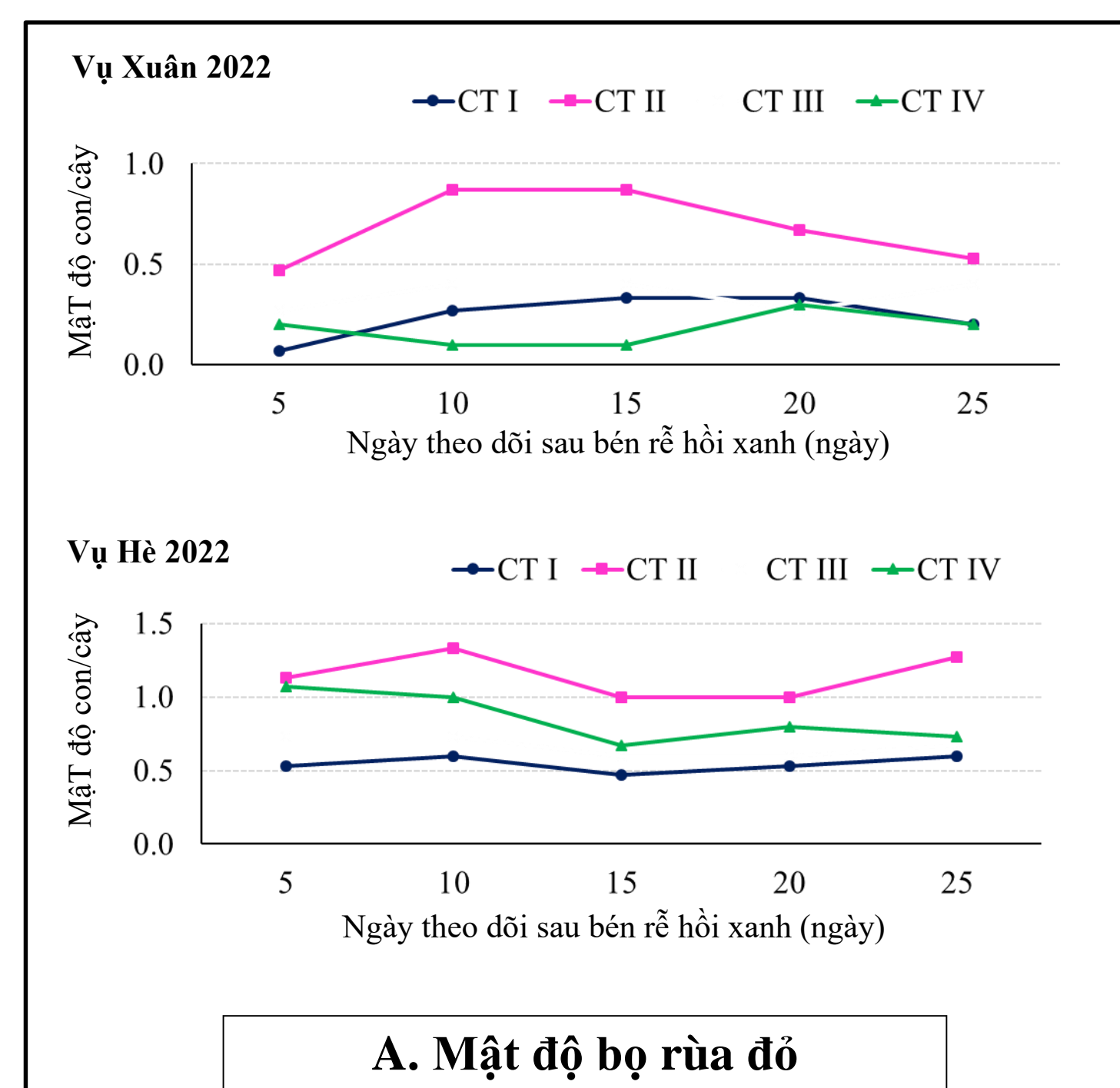
CT	Các chỉ tiêu theo dõi				
	Chiều cao cây (cm)	Số lá (lá/cây)	Đường kính tán cây (cm)	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)
Vụ Xuân 2022					
I	26,28 ^b ±0,48	11,67 ^a ±0,10	28,71 ^c ±0,17	26,26 ^b ±0,10	18,32 ^b ±0,64
II	27,73 ^b ±0,50	11,70 ^a ±0,10	29,61 ^b ±0,16	26,71 ^{ab} ±0,09	19,52 ^{ab} ±0,14
III	32,18 ^a ±0,89	11,73 ^a ±0,08	30,22 ^a ±0,17	26,73 ^{ab} ±0,58	19,90 ^a ±0,14
IV	32,84 ^a ±1,08	11,73 ^a ±0,12	30,35 ^a ±0,18	27,11 ^a ±0,11	19,68 ^{ab} ±0,11
LSD _{0,05}	3,980	0,446	0,546	0,489	1,5078
Vụ Hè 2022					
I	28,64 ^a ±0,17	10,03 ^a ±0,08	28,06 ^c ±0,21	26,25 ^a ±0,15	19,10 ^a ±0,15
II	30,23 ^a ±0,22	10,40 ^a ±0,11	29,93 ^a ±0,14	26,97 ^a ±0,07	19,45 ^a ±0,17
III	28,77 ^a ±0,29	10,07 ^a ±0,05	28,34 ^{bc} ±0,04	26,43 ^a ±0,11	19,15 ^a ±0,16
IV	29,09 ^a ±0,31	10,13 ^a ±0,12	29,35 ^{ab} ±0,15	26,78 ^a ±0,09	19,26 ^a ±0,23
LSD _{0,05}	1,670	0,631	1,048	0,837	0,471



4. Kết quả nghiên cứu (tt)



Hình 4.1. Mật độ của một số loài sâu hại chính trên rau cải xanh ở các công thức trồng xen



Hình 4.2. Mật độ của một số loài thiên địch chính trên rau cải xanh ở các công thức trồng xen

Bảng 4.2. Ảnh hưởng của cây trồng xen đến năng suất cây rau cải xanh ở các công thức thí nghiệm

CT	Khối lượng tươi (g/cây)	Khối lượng khô (g/cây)
	Vụ Xuân 2022	
I	62,23 ^b ±0,85	6,97 ^b ±0,09
II	70,79 ^a ±0,29	7,98 ^a ±0,05
III	69,69 ^a ±0,66	7,87 ^a ±0,07
IV	69,00 ^a ±0,91	7,61 ^a ±0,30
LSD _{0,05}	2,836	0,622
Vụ Hè 2022		
I	59,19 ^c ±0,83	6,63 ^c ±0,08
II	64,60 ^a ±0,75	7,29 ^a ±0,08
III	62,41 ^{ab} ±0,61	7,05 ^{ab} ±0,06
IV	61,74 ^b ±0,59	6,98 ^b ±0,05
LSD _{0,05}	2,533	0,260

5. Kết luận

- Ở cả hai vụ thí nghiệm, ba cây trồng xen là cúc vạn thọ, ngò và húng quế xen canh với rau cải xanh không ảnh hưởng đến sinh trưởng phát triển của cây rau cải xanh như khả năng tăng chiều cao cây, số lá, đường kính thân, chiều dài và chiều rộng lá.

- Các công thức trồng xen canh có hiệu quả trong việc hạn chế mật độ sâu tơ, sâu xanh da láng và rệp muội hại cải.

- Bộ rùa, kiến ba khoang, nhện linh miêu và chuồn chuồn kim là bốn loài thiên địch bắt mỗi xuất hiện phổ biến trên các công thức xen canh. Các công thức xen canh đều có mật độ thiên địch cao hơn so với công thức cải trồng thuần.

- Công thức cải trồng xen hoa cúc vạn thọ có khối lượng tươi (g/cây) và khối lượng khô (g/cây) cao nhất, thấp hơn ở công thức cải xen ngò, cải xen húng quế và thấp nhất ở công thức cải trồng thuần.

6. Tài liệu tham khảo

- Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2006. QCVN 01-169: 2014/BNNPTN, Quy chuẩn quốc gia về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây rau họ hoa thập tự. Hà Nội, năm 2014.
- Nguyễn Cẩm Long, 2014. Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật sản xuất cải xanh an toàn theo hướng VietGap ở tỉnh Quảng Bình, Luận án tiến sĩ, năm 2014.
- Viện Bảo vệ Thực vật, 2000. Phương pháp nghiên cứu bảo vệ thực vật: Tập III: Phương pháp điều tra, đánh giá sâu, bệnh, cỏ dại, chuột hại cây trồng cạn, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, năm 2000.
- Gemelle Brion, 2014. Controlling Pests with Plants: The power of intercropping. Posted by Guest Author/ January 9, 2014. UVM Food feed. Sustainable food systems and the university of Vermont <https://learn.uvm.edu/foosystemsblog/2014/01/09/controlling-pest-with-plants-the-power-of-intercropping/>, 2014