

## 輪作及び耐病性品種の利用によるダイコン萎黄病の発生軽減

高橋 昭喜・及川 一也・作山 一夫

(岩手県農業研究センター)

Reduction of Occurrence of Fusarium Wilt of Radish Using Crop Rotation  
and Resistant Cultivar 'W-1511'

Akiyoshi TAKAHASHI, Kazuya OIKAWA and Kazuo SAKUYAMA  
(Iwate Agricultural Research Center)

### 1 はじめに

本県の露地野菜産地は、連作障害の発生等により作付面積が年々減少傾向にある。特にダイコンにおいては、実用的な輪作年数が明らかにされていないこと、輪作物導入により新規投資が必要となる上、従来のダイコン大規模設備の稼働率が低下することなどから、作付けが特化しがちであり、連作によるダイコン萎黄病発生を助長させている。

そこで、ダイコン萎黄病の多発により耕作を放棄した現地圃場において、短期輪作及び耐病性品種の利用が、同病の発生軽減に及ぼす影響について検討した。

### 2 試験方法

- (1) 試験場所 岩手郡滝沢村姥屋敷（土壌条件：腐植質黒ボク土、標高約400m）
- (2) 方法
  - 1) 試験区の構成（表1）
  - 2) 圃場前歴 ダイコン7年間連作
  - 3) 調査方法 任意約20株の根部を切断し、導管部の褐変有無を調査する。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 輪作区の特徴

試験区1～3区の3年目の結果から、2カ年の輪作後に

耐病性が特に強い品種「W-1511」を作付けした系列では、ダイコン萎黄病が発病しなかった。さらに「W-1511」跡の4年目に罹病性品種「涼太」を作付けした系列でも発病がみられなかった。

#### (2) 連作区の特徴

試験区4、5区の結果から、耐病性品種の連続作付けにより、ダイコン萎黄病発病株率が低下する傾向が見られたが、生育（調整重）が1～3区に比較すると明らかに劣った。これは連作によるダイコン萎黄病以外のいや（忌）地現象などに帰因するものと推測された。

#### (3) 耐病性品種の導入効果

全体的に、耐病性の強い品種の作付けは後作のダイコン萎黄病の発生を軽減する傾向を示した。

### 4 まとめ

ダイコン萎黄病多発前歴のある圃場においても、2カ年の輪作後に耐病性が特に強い品種（「W-1511」等）を作付けすることにより、実用上支障のない程度に発病を軽減できる。さらに、翌年には罹病性品種の導入も可能であったことから軽減効果は持続するものと考えられた。

しかし、単一の現地実証事例から得られた結果であるため、作付け前の汚染度と必要輪作数、適応品種等の関係解析のためにはさらに検証が必要である。

表1 試験区の構成

※（ ）内は播種日

No.	区名	1年目	2年目	3年目	4年目
1	大豆輪作①	大豆	大豆	ダイコン(6.19)	ダイコン(8.11)
2	大豆輪作②	大豆	大豆	ダイコン(6.19)	ダイコン(8.11)
3	野菜輪作	キャベツ	キャベツ	ダイコン(6.19)	ダイコン(8.11)
4	連作①	ダイコン(6.23)	ダイコン(5.24)	ダイコン(6.19)	ダイコン(8.11)
5	連作②	ダイコン(6.28)	ダイコン(5.24)	ダイコン(6.19)	ダイコン(8.11)

注. 1) 各処理区は栽培管理を異にし、各区間の土壌の移動・混和を避ける。

2) 4年目は、細分された区の土壌の移動・混和を最小限に防ぐため、不耕起・全面黒マルチ栽培とした。

表2 ダイコン萎黄病の発病株率推移

試験区	～1994年(7年間)	1995年	1996年	1997年	1998年
1	(ダイコン) → (大豆) → (大豆)			W-1511 → 0.0	W-1511 → 0.0
				* 調整重 800 g	涼太 → 0.0
				YRてんぐ → 0.0	
				* 調整重 857 g	
				いわて青首 → 17.0	W-1511 → 0.0
2	(ダイコン) → (大豆) → (大豆)			W-1511 → 0.0	W-1511 → 0.0
				* 調整重 732 g	涼太 → 0.0
				YRてんぐ → 0.0	
				* 調整重 861 g	
				いわて青首 → 10.0	W-1511 → 6.7
3	(ダイコン) → (キャベツ) → (キャベツ)			W-1511 → 0.0	W-1511 → 0.0
				* 調整重 713 g	涼太 → 5.6
				YRてんぐ → 5.0	
				* 調整重 781 g	
				いわて青首 → 25.7	W-1511 → 0.0
4	(ダイコン) → YRくらま → W-1511			W-1511 → 0.0	W-1511 → 0.0
				* 調整重 646 g	涼太 → 0.0
				* 調整重 642 g	涼太 → 0.0
				YRてんぐ → 2.5	
				* 調整重 748 g	
5	(ダイコン) → YRくらま → W-1511			W-1511 → 0.0	W-1511 → 0.0
				* 調整重 568 g	涼太 → 4.8
				* 調整重 734 g	涼太 → 0.0
				YRてんぐ → 2.5	
				* 調整重 568 g	
				W-1511 → 0.0	W-1511 → 0.0
				* 調整重 566 g	涼太 → 0.0

注. 耐病性品種: YRくらま, YRてんぐ, W-1511(極強)  
罹病性品種: いわて青首, 涼太