

- 夏秋なすは、県中山間地域における重要な品目の一つであるが、**土壌病害回避のための輪作体系が前提**であり、定年帰農等の**新規栽培者は農地の確保が困難**。
- このため農業革新支援センターや農林事務所農業普及課では県試験研究機関が開発した根域隔離栽培法「**独立ポット耕栽培**」の導入を支援。
- その結果、**土壌病害の発生が抑制**され、同一圃場で経年栽培ができるようになり、**作付面積が増加**。栽培技術向上による**単収向上**もみられている。

具体的な成果

普及指導員の活動

1 土壌病害の発生抑制

■ 夏秋なす独立ポット耕栽培システムの導入者は、土壌病害の発生がなかった。

(H26～H28)

① 病害発生者
0人



平成26年

- 新技術導入広域推進事業を活用した検討会を開催(農業革新支援専門員)
- 実証ほの設置、現地調査・指導
※**施肥方法を基肥式(固形肥料)→追肥式(液肥肥料)へ変更**
- 産地研修会での情報提供

平成27年

- 普及指導員に対する技術習得研修の実施(農業革新支援専門員)
- 実証ほの設置、現地調査・指導
※**自根栽培、強勢台木の実証**
- 産地研修会での情報提供

平成28年

- 夏秋なす独立ポット耕栽培担当者会議を開催(農業革新支援専門員)
- 実証ほの設置、現地調査・指導
※**夏期高温対策の実証**
- 産地研修会での情報提供

2 作付面積の拡大

■ 土壌病害の発生が抑制されたことで、作付面積が拡大

(H26→H28)

① 生産者数
11名 → 11名
② 作付面積
26.8a → 41.3a



現地圃場検討会

普及指導員だからできたこと

・ 農業革新支援専門員が試験研究機関、普及機関、行政機関と連携し、情報共有に努めたことで、**県下広域の取り組みをすすめることができた**。

・ 専門技術を持ち、日頃から先進農業者、試験研究機関、JAと連携している普及指導員だからこそ、**地域に適した栽培技術確立に向け、取り組むことができた**。

3 単収の向上

■ 肥培管理技術の向上や夏期高温対策技術の導入により、単収が向上

(H26→H28)

① 単収11t/10a
以上の生産者
0人 → 3人



寒冷紗被覆による高温対策

岐阜県

土壌病害を回避する夏秋なすポット耕栽培の普及推進

活動期間：平成26～28年度

1. 取組の背景

夏秋なすは県中山間地域における重要な品目の一つであるが、生産者数、栽培面積が減少傾向にある。品目の特性上、露地栽培で初期投資が少ないわりに、面積当たりの販売金額は他の露地野菜に比べてよいため、導入推進をしやすい反面、土壌病害回避のため3～5年の輪作体系が基本となり、新規栽培者は圃場を確保できない課題がある。また、なすのみでは生計がたてられない品目であり、新規栽培者は定年帰農者や高齢者が多くを占め、圃場が市街地にある場合も含め、病害対策として土壌消毒のみを推奨することは難しい。そのため、同一圃場で経年栽培ができる手法の一つとして、県中山間農業研究所が開発した根域隔離栽培法「独立ポット耕栽培」の実証を行うこととした。

2. 活動内容（詳細）

平成26年度には新技術導入広域推進事業を活用して、取り組んだ。農業革新支援専門員は、県関係機関（普及、試験研究、行政）を招集した検討会（計画検討、現地検討、実績検討）を開催し、情報共有と今後の対策について検討を行った。

また、実証ほを県内で11ヶ所設置し、農業普及課による現地調査、指導を行った。昨年までの施肥方法は最初に基肥（固形肥料）をおき、生育期間中は灌水のみをする手法であったため、導入コストは抑えられたが、収量性が低かったため、26年からは液肥混入器を用いた追肥式へ変更を行った。

平成27年度は定期異動に伴い普及指導員がかわったため、県の普及指導員研修（新品种・新技術習得研修）に位置付け、早急な技術習得をめざした。

また、昨年までは土壌病害発生の危険性から土耕栽培と同様に耐病性台木を使用していたが、自根栽培（コスト低下）や強勢台木（ポット耕栽培は樹勢が弱い）による実証を行った。

平成28年度は独立ポット耕栽培担当者会議と題し、農業革新支援専門員による県関係機関を招集した検討会を開催し（年3回）、情報共有と今後の対策について検討を行った。

実証では、昨年、夏期高温による吸水不足によるつやなし果が課題となったため、ポットの素材試験や遮光資材を用いた実証を行った。

平成26～28年度にかけ、農業普及課では産地研修会で実証ほの状況を紹介し、普及推進にあたった。

3. 具体的な成果（詳細）

(1) 土壌病害の発生抑制

夏秋なす独立ポット耕栽培システムの導入者は平成26年度以前は栽培管理ができず土壌病害が発生する生産者がみられたが、26年度から28

年度まではみられず、土壌病害への優位性が得られた。

(2) 作付面積の拡大

一部の地域では土壌消毒による被害軽減がみられたこともあり、ポット耕栽培の実証をやめる生産者もみられたが、ポット耕栽培で土壌病害が抑制されることが判明し、作付面積が増加することになった。

(3) 単収の向上

液肥変更による肥培管理の変更、寒冷紗を用いた夏期高温対策等の実証等、栽培技術が年々向上し、単収が 11t/10a を超える生産者が 26 年度には 0 人であったが、28 年度は 3 人に増加した。

ただし、収量は慣行の土耕栽培の 8 割程度となっている(表 1)。しかし、28 年度の土耕栽培で土壌病害が多発した生産者(図 1)がみえ、土耕栽培の 2 倍程度の単収となり、土壌病害発生の場合にはあらためて有効な栽培技術であることが実証されている。



図 1 土壌病害多発圃場(土耕)

表1 収量(t/10a)				
	ポット耕	土耕	対比	備考
A農家	11.0	15.3	72%	
B農家	11.8	5.8	203%	土耕:半身萎凋病多発
C農家	8.9	9.7	92%	

※ポット耕と土耕の両方栽培する生産者のみ記載

4. 農家等からの評価・コメント(東美濃夏秋なす生産協議会)

従来、土壌病害による大幅な減収を被っているながら、所有ほ場の制約等から作付ほ場の移転が困難な生産者や、土壌消毒では十分な効果が得られない生産者は、夏秋なすの生産を中止せざるを得ない状況であった。

また、トラクターや管理機などの農業機械を所有していない生産者や、女性等体力的に十分でない生産者の場合、耕起や畦立等土耕栽培におけるほ場準備作業が困難となるケースもあった。

このような中、独立ポット耕は土壌病害対策として効果的である上、土耕のようなほ場準備作業は皆無となる。このため、前述した課題への対策技術として高く評価できる。さらに、本技術は土壌病害回避による安定収量の確保だけでなく、所有するほ場あるいは機械装備、そして労力等の理由から、従来は夏秋なす栽培を開始できなかった方でも生産出荷活動に参加できるなど、生産者確保あるいは勧誘に向けた手段として、大きな期待が持たれる。

5. 普及指導員のコメント(恵那農林事務所・技術主査・田口誠)

夏秋なす独立ポット耕は、土壌病害対策として有効であるとともに、ほ場準備にかかわる毎年の作業が不要となることから、土壌病害による減収リスクと多大な作業労力から解放される点で高く評価される。これらに加え、健全な生育下の土耕栽培には劣るものの、十分な収量性も得られているため、

産地における課題解決に向けた実用技術になりうると考えられる。

また、夏秋なすは作型初期を中心に、生育適温を下回る条件下での栽培となるが、隔離培地での栽培という特徴を活かし、気温上昇期まで育苗ハウスで管理することで、作型の前進化による出荷期拡大も可能である。

一方、適正な草勢維持においては、土耕栽培に対して劣る現状にあり、特に草勢低下時の回復にあたっては、管理に苦慮する事例も少なくない。これに加え、生育状況に応じた施肥管理が必要となるが、葉柄中の硝酸イオン濃度をはじめとした数値による生育診断は、実際の生育状況に合致しない場合もあり、この場合には適切な肥培管理に支障を生じることとなる。

このように、独立ポット耕は夏秋なす産地の課題解決に向けた対策技術として一定の評価はできるものの、安定した草勢維持等課題も散見される現状から、今後も技術の完成に向けた継続検討を要すると考えられる。

6. 現状・今後の展開等

導入コストが10a100万円程度の初期投資が必要なこともあり、高収量（土耕栽培程度）をめざして、今後も栽培技術の向上をめざしていく。