

令和5年度普及指導活動中間検討会

プロジェクト課題No.4

仙南たまねぎの環境に配慮した栽培方法による生産拡大

- 計画期間 令和5年度～令和7年度
- 対象名及び対象数 JAみやぎ仙南たまねぎ部会17人
(その他たまねぎ生産者および新規作付希望者)
- チーム員 ◎森谷和幸、都築寛明、阪本松男、伊藤和子、庄子正秀、熊田修之、佐々木彩乃
- 連携機関 宮城県農業・園芸総合研究所 園芸環境部・野菜部

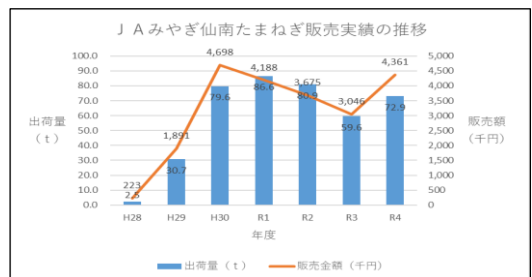
1. 課題の背景

〔たまねぎ栽培状況〕

平成28年産～平成30年産	出荷量 約80t / 販売額 約470万円
※平成元年10月	JAみやぎ仙南たまねぎ部会設立 → 国庫事業（産地生産基盤パワーアップ事業）機械化一貫体系※
令和元年産～令和4年産	出荷量 約75t / 販売額 約380万円前後で推移
※令和3～4年度	プロジェクト課題「機械化一貫体系の導入によるたまねぎ産地の拡大」 → 機械化一貫体系 ほぼ確立

■課題 収量・品質にばらつきがある

- 作型、栽培技術（病害虫・雑草対策）
排水対策など【基本技術の励行】
- ↓
- 安定した収量・品質の確保



2. 対象者の概要

〔JAみやぎ仙南たまねぎ部会+その他たまねぎ生産者および新規作付希望者〕

■生産者数 令和5年産 15経営体（うち みやぎ仙南たまねぎ部会員13）

■作付面積 約7.5ha（令和4年産 6.7ha）+12%up

■作型 秋播き（8月は種→10月定植→6月収穫）※標準的な作型

晩秋播き（11月は種→3月定植→7月収穫）※水稲収穫と被らない

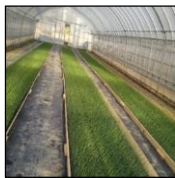
作型	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
秋播き栽培										（病害虫・雑草防除）			収穫			は種・育苗			定植																	
晩秋播き栽培				定植			（病害虫・雑草防除）									収穫			は種・育苗																	
水稲栽培										は種・育苗			田植え			出穂									収穫											

〔参考①〕 たまねぎ栽培作業

①播種
(JAリース)



②育苗



③剪葉
(JAリース)



④定植
(JAリース)



⑤葉切り
(JAリース)



収穫作業⑤葉切り作業～

⑥根切り
(JAリース)



⑦玉寄せ
(JAリース)



⑧拾い上げ
(JAリース)



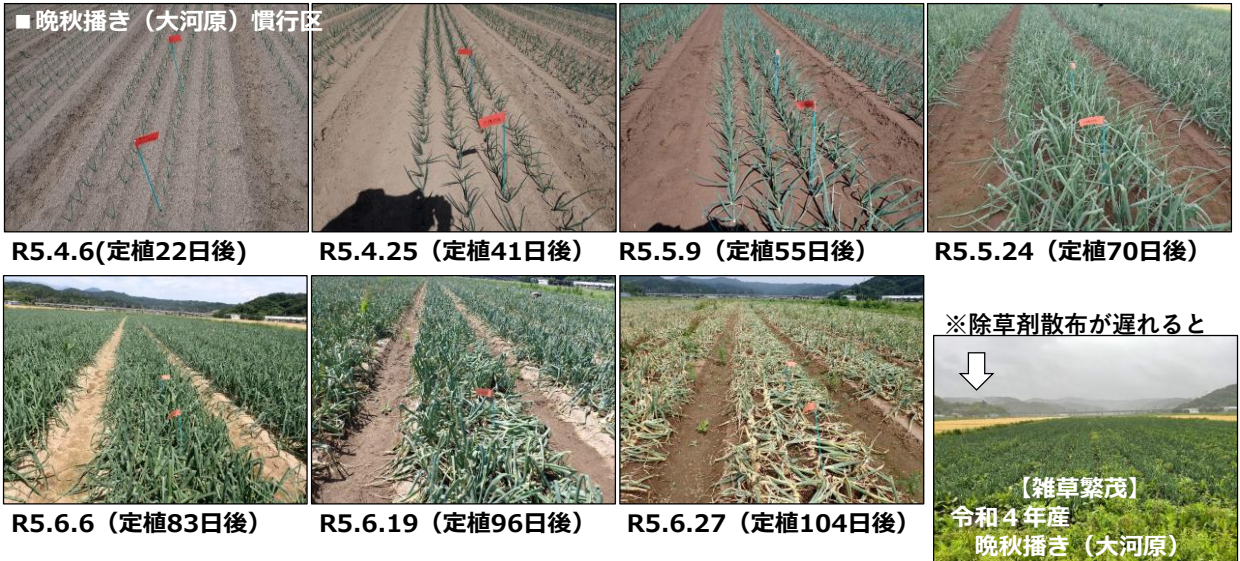
⑨乾操作業
(JA委託)



⑩選別作業
(JA委託)



〔参考②〕 たまねぎ生育



3. 活動目標と活動事項

〔令和5年度〕

■ 定性的目標

- 病虫害雑草防除の徹底による収量・品質の向上が図られる。
- リビングマルチや生分解性マルチを活用したたまねぎ栽培への理解が図られる。

■ 定量的数値目標

- 目標収量3.5t/10a達成者割合

	R4 (現状)	R5	R6	R7
目標	27%	40%	50%	60%

■ 活動事項

- ① 【適期作業指導】 病虫害雑草防除を中心とした栽培体系の技術実証の習得支援および適期作業の実施指導
- ② 【グリーンな栽培体系】 リビングマルチや生分解性マルチを活用したグリーンな栽培体系の技術実証
- ③ 【たまねぎ部会支援】 たまねぎ部会活動の活性化による営農意欲の向上支援および新規作付誘導支援

4. 活動状況とこれまでの成果①

〔②リビングマルチや生分解性マルチを活用したグリーンな栽培体系の技術実証〕

■グリーンな栽培体系（環境に配慮した栽培体系）

栽培技術	目的	慣行栽培	グリーンな栽培体系
リビングマルチ	○雑草防除 ○ネギアザミウマ抑制	× (農薬散布)	○ (農薬散布回数減少)
生分解性マルチ	○雑草防除 ※生育促進	× (農薬散布)	○ (農薬散布回数減少)
ドローン農薬散布	○農薬散布効率化	×	○

生分解性マルチ

雑草防除や地温調節など期待して
土壌表面を覆い、収穫時には分解
が進む材料で作られた資材。

R5.4.25（大河原）
たまねぎ苗定植41日後



→ 「グリーンな栽培体系」と慣行栽培を
比較・検討する。

4. 活動状況とこれまでの成果②

〔②リビングマルチや生分解性マルチを活用したグリーンな栽培体系の技術実証〕

■リビングマルチによる

ネギアザミウマ抑制効果

→ 慣行区に比べ、

ネギアザミウマ抑制効果を確認

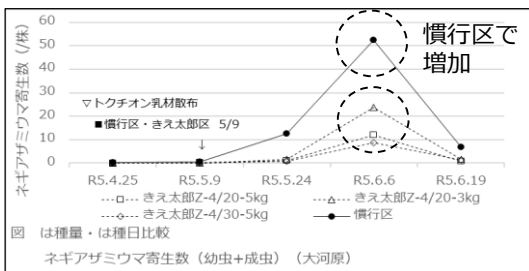


図 リビングマルチ播種量・は種日比較
ネギアザミウマ寄生数（幼虫+成虫）（大河原）

リビングマルチによる害虫抑制効果

【直接的効果】

- 障壁効果
- 視覚的阻害
- 嗅覚的阻害

【間接的効果】

- 天敵生物による抑制効果
(天敵誘因・温存効果)

リビングマルチ

主作物（たまねぎ）と混作または
間作し、雑草
抑制などをねらい栽培される植
物、または、その
技術。



4. 活動状況とこれまでの成果③

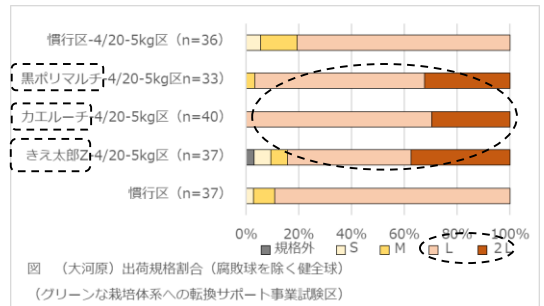
〔②リビングマルチや生分解性マルチを活用したグリーンな栽培体系の技術実証〕

■令和5年産たまねぎ 生育・収量・品質

- （大河原）慣行区に比べ、
 - 生分解性マルチ・黒ポリマルチ展張区で生育が進み（データ略）、
 - **収量・一球重が増加し、出荷規格（L・2L）割合が多い傾向**
- （角田）マルチ資材展張区で雑草繁茂 → 慣行区の収量 高（データ略）

		大河原				
		慣行区	きえ太郎Z- 4/20-5kg区	カエルーチ- 4/20-5kg区	黒ポリ- 4/20-5kg区	慣行区- 4/20-5kg区
（堀取後）	健全割合 (%)	92.5%	80.0%	92.5%	77.5%	90.0%
	欠株割合 (%)	2.5%	5.0%	0.0%	10.0%	7.5%
	腐敗割合 (%)	5.0%	15.0%	7.5%	12.5%	2.5%
	一球重 (g/個)	243.6	294.7	290.0	313.9	214.9
	採植密度* (個/m ²)	20.2	20.5	21.8	16.8	21.0
収量 (t/10a)	4.9	6.0	6.3	5.3	4.5	
（乾燥後）	一球重 (g/個)	229.7	274.3	279.6	305.8	211.3
	採植密度* (個/m ²)	19.1	17.2	20.1	14.5	20.4
	収量 (t/10a)	4.4	4.7	5.6	4.4	4.3

※採植密度 = 全堀取球数（個）/堀取面積**（m²）または健全球数（個）/堀取面積**（m²）
堀取面積**（m²） = （栽培畝 + 通路1本）×11株間 とした



4. 活動状況とこれまでの成果④

〔②リビングマルチや生分解性マルチを活用したグリーンな栽培体系の技術実証〕

■「グリーンな栽培体系」は、慣行栽培と比較すると

- ネギアザミウマ抑制効果あり + 収量・一球重が増加傾向
- 新たな **資材費 + 作業量** の増加
 - リビングマルチ 種子代 + 播種作業
 - 生分解性マルチ 購入費 + マルチ展張作業
- 収穫時（根切り作業）への支障が生じる可能性

○たまねぎは大きくなるようだけれども、いつもより作業が増えるよね…。
○雑草対策もしっかりとしないと…。

〔繁茂したリビングマルチ
分解しなかった生分解性マルチ〕

→ 根切り機に絡むなどの支障

※現地での栽培技術の確立・周知



5. 今後に向けて



R5.7.14 (村田) 乾燥調製後出荷されるたまねぎ

[令和6年産たまねぎ栽培に向けて]

- ① **【適期作業指導】** 病害虫雑草防除を中心とした栽培体系の技術実証の習得支援および適期作業の実施指導
 - 栽培上の問題点（病害虫・雑草・排水対策）への技術指導・支援を行う。
- ② **【グリーンな栽培体系】** リビングマルチや生分解性マルチを活用したグリーンな栽培体系の技術実証
 - グリーンな栽培体系を様々な観点から技術評価し、再実証への準備を行う。
- ③ **【たまねぎ部会】** たまねぎ部会活動の活性化による営農意欲の向上支援および新規作付誘導支援
 - 「たまねぎ通信」など適時な情報提供や新規作付者への指導・支援を行う。

目標反収3.5t/10a 達成者割合の増加を目指す