

みどりの食料システム緊急対策交付金のうち
グリーンな栽培体系への転換サポート事業



仙南たまねぎの 環境に配慮した栽培 導入マニュアル



令和8年3月

みやぎ仙南たまねぎ生産推進協議会

はじめに

宮城県仙南地域では、生産者とJAみやぎ仙南、宮城県、市町などが連携してたまねぎ生産の推進に取り組んでいます。

また、みどりの食料システム戦略の実現に向けて、環境への配慮と生産性向上の両立を目指すグリーンな栽培体系の構築と普及を図っています。

ここでは、環境にやさしい栽培技術として「リビングマルチ」、省力化に資する技術として「ドローンによる農薬散布」を取り入れた栽培方法について紹介します。このマニュアルが持続的なたまねぎ生産につながれば幸いです。

なお本マニュアル作成にあたっては、農林水産省「みどりの食料システム戦略推進交付金」のうち「グリーンな栽培体系への転換サポート事業」を活用しています。

通常の栽培体系

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	
秋まき栽培	→ (病害虫・雑草防除)					☐ 収穫				○ 播種・育苗	☐ 定植	→	
晩秋まき栽培			☐ 定植	→ (病害虫・雑草防除)			☐ 収穫					○ 播種・育苗	→



グリーンな栽培体系

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	
秋まき栽培	→ (病害虫・雑草防除)					☐ 収穫				○ 播種・育苗	☐ 定植	→	
技術						☐ 農業用ドローンによる農薬散布							☐ ドローン薬散
						☐ リビングマルチ							
晩秋まき栽培			☐ 定植	→ (病害虫・雑草防除)			☐ 収穫					○ 播種・育苗	→
技術						☐ 農業用ドローンによる農薬散布							
						☐ リビングマルチ							

【リビングマルチ】 ～環境に配慮した栽培技術～

1 リビングマルチとは

- ・主作物（たまねぎ）の畝間に、オオムギなどの植物を
間作する栽培手法
- ・害虫防除、雑草抑制、土壌乾燥防止、土壌改良
などが目的



たまねぎほ場におけるリビングマルチ

2 たまねぎ栽培に利用する目的

「ネギアザミウマの被害抑制」

- ・主な被害：ネギアザミウマの加害によるたまねぎの生育停滞、
収穫後の腐敗の増加
- ・抑制要因：オオムギを住处とするネギアザミウマの天敵生物の
増加、オオムギによるネギアザミウマの侵入阻害



ほ場通路をオオムギで覆う

3 作業方法

(1) 播種方法

- ＊ロール式播種機で均一に播種する
- ・覆土をしっかりする（発芽揃い、鳥害の回避のため）

(2) 播種量

- ＊ほ場10aの通路部分に対してオオムギ種子2kg
- ・多いと繁茂して機械作業の支障になる、少ないと害虫抑制効果を得られない

(3) 播種時期

- ＊4月下旬が目安
- ・早すぎるとオオムギの出穂の危険性がある
- ・オオムギの生育が5月中旬以降のたまねぎ肥大期にかけて十分となるように

(4) 農薬との併用

- ＊5月中旬（ネギアザミウマの発生時期）に殺虫剤散布し、初発の増殖を防ぐこと

※殺虫剤：プロチオホス乳剤、スピネトラム水和剤など（使用の際は最新の登録内容を確認すること）



ロール式播種機で丁寧に播種する

4 効果データ

(1) リビングマルチによるネギアザミウマ抑制効果

○リビングマルチ（オオムギ）はたまねぎ生育期～収穫期のネギアザミウマ寄生数を抑制する！

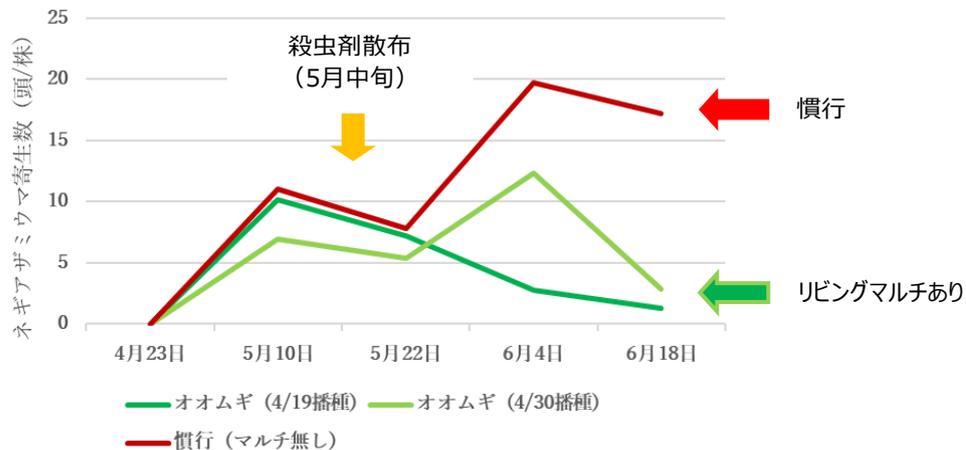


図 生育のたまねぎに対するネギアザミウマ寄生数の比較 (R6)

(2) たまねぎ収量・品質への影響

○リビングマルチ利用栽培は慣行栽培と同等の製品化率で収量確保！

表 たまねぎ実証ほ収量

試験区	球重(g)	球径(cm)	製品化率(%)	収量(t/10a)
リビングマルチ	126.8	6.3	92	2.0
慣行	135.9	6.5	92	2.2

*品種「もみじ3号」、11/17播種、3/19定植、栽植密度21,792株/10a

*6/19収穫、パイプハウス内で自然乾燥後、7/11調査

*製品化率：収穫時の腐敗、カビ、奇形等を除いた割合

※詳しい内容は**動画**をご覧ください！

たまねぎの環境にやさしい栽培編

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/ok-nokai/tamanegi2.html>

スマホはこちらから



【ドローンによる農薬散布】 ～省力化に資する技術～

1 たまねぎ栽培に利用する目的

「作業時間の短縮・省力化」

- * 高濃度少量散布が可能であり、作業時間を大幅に短縮できる
- * 作業通路が不要となり、ほ場内の作物生産面積が増える



ドローンによる農薬散布

2 ブームスプレーヤーと比較したデータ

○慣行の方法（ブームスプレーヤー）と比較して、農薬散布時間を約70%削減！

表 農薬散布時間の比較（令和4年）

防除機械	散布作業時間	散布諸元
ドローン	0.37 時/ha	○殺菌剤散布、1.6L/10a
ブームスプレーヤー	1.23 時/ha	○作業幅7.5m×作業速度0.5m/s

3 利用時の注意点

- * 法令遵守（関連する航空法、農薬取締法をよく確認する）
 - ・必ず最新の農薬登録情報を確認してから散布する
 - ・農薬のドリフトに注意（風速3m/s以下の風の弱い日の作業推奨）
 - ・作業面積に応じて、必要な農薬液量と予備バッテリーの準備が必要

※詳しい内容は**動画**をご覧ください

ドローンによる病害虫防除編

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/ok-nokai/tamanegi2.html>

ドローン防除編



※こちらもどうぞ

たまねぎ機械作業



機械作業編