

グリーンな栽培体系マニュアル

-化学農薬・肥料の低減と省力化を含めた栽培体系-



令和 8 年 3 月

南種子町有機農業推進協議会

目次

グリーンな栽培体系について	P 1
排水対策の実施	P 2
バイオ苗の活用	P 3
有機質資材の活用	P 4
苗移植機を活用した省力化	P 5
その他の省力化・農薬の低減技術	P 6
簡易キュアリング処理による病害抑制	P 7

グリーンな栽培体系について

青果用サツマイモ（安納いも）栽培において、環境負荷低減および省力化を目指したグリーンな栽培栽培体系を目指します。

（グリーンな栽培体系に向けた取組別の技術）

- ・ 節減対象農薬の施用回数の減
→排水対策の実施、バイオ苗の利用
- ・ 化学肥料の窒素施用量の減
→有機質資材の使用
- ・ 苗定植時間の減
→苗定植機の活用
- ・ 収穫後の芋腐敗軽減
→簡易キュアリングの活用

（慣行栽培体系とグリーンな栽培体系の比較）

グリーンな栽培体系により、節減対象農薬の施用回数が**27%減**、化学肥料の窒素施用量の**25%減**、苗定植時間の**60%減**、収穫後の芋腐敗の**50%減**が図られ、環境の負荷低減が期待できます。

項 目	慣行栽培	グリーンな栽培
節減対象農薬の施用	18回	13回
化学肥料の窒素施用	4.0kg/10a	3.0kg/10a
苗定植時間	6.8時間/10 a	2.7時間/10 a
収穫後の腐敗軽減	無処理	50%減

排水対策の実施

(レーザーレベラーによる緩傾斜均平)

レーザーレベラーを活用した、緩傾斜均平を行うことで、降雨で発生した地表水の排出を促し、圃場での滞水を防ぐことが可能になります。



(土壌踏圧処理)



(土壌の緩傾斜均平)

(溝堀機を活用した額縁明渠の設置)

額縁明渠を設置することにより、溝を通じて雨水を排出することが可能になります。



(額縁明渠の設置)

(複数の取組の重要性)

ほ場の緩傾斜均平と額縁明渠、弾丸暗渠等を複数組み合わせることで、単一の対策以上の効果を得られます。



(緩傾斜均平+額縁明渠)



(地下排水対策)

バイオ苗の活用

(バイオ苗の活用)

種イモから採苗したものに比べ、バイオ苗を使用することでサツマイモ基腐病やサツマイモつる割れ病等の病害の発生を低減することができます。



(バイオ苗の試験管苗)



(本圃定植用のバイオ苗)

(農薬を使用しない消毒技術)

サツマイモの苗消毒はベノミル水和剤を活用した苗の全浸漬消毒が一般的です。

環境負荷低減をする目的として、化学合成農薬を使用しない場合は、苗の「温湯消毒」を行うことで使用回数を低減できます。

「温湯消毒」を行う場合は、太くがっちりした苗でなければ、処理によって苗が傷む恐れがあります。



(苗の保管)



(温湯消毒)



(苗の冷却)

< 温湯消毒の流れ >

- ① 採苗して1日～5日程度保管
- ② 大型恒温槽MR-50（アズワン）を活用して48°C15分で処理
- ③ 処理後は速やかに水道水につけて2分程度冷却
- ④ 冷却後は、当日中に定植

※ 1時間に300本程度処理が可能です。

有機質資材の活用

(有機質資材の活用)

現在使用している化成肥料を減らし、有機質資材を活用することで化学肥料の窒素施用量の削減を図ることができます。



(一般的に使用される肥料)

	慣行肥料
施肥量	80kg/10 a
窒素分量	4.8kg/10a



(有機質肥料の活用)

	慣行肥料	有機質資材
施肥量	40kg /10 a	40kg /10 a
窒素分量	2.4kg /10a	2.4kg /10a

苗移植機を活用した省力化

(苗移植機の活用)

苗移植機を活用することで、立った体制で苗定植作業ができます。

また、苗を積みながら定植できるため、苗を運ぶ回数を減らすことが可能になります。



(苗の積み込み状況)



(苗移植状況)



(手植え作業)



(機械植え作業)

(直進アシスト機能付きトラクターによる畝立ての活用)

直進アシスト機能の付いたトラクターを活用して畝立てを行うことで、苗移植機の進路調整を極力減らすことが可能になるため、移植速度を上げることが可能になり、移植時間の短縮が図られます。



(直進アシスト畝立て)



(苗の送り込みの様子)

その他の省力化・農薬の低減技術

(除草培土機の活用)

雑草のが生え始める前から発生初期までに、除草機および培土機を活用することで、雑草の生育抑制による除草剤使用回数の低減が図られます。



(除草の状況)



(除草培土の状況)

(センシングドローンを活用した生育確認)

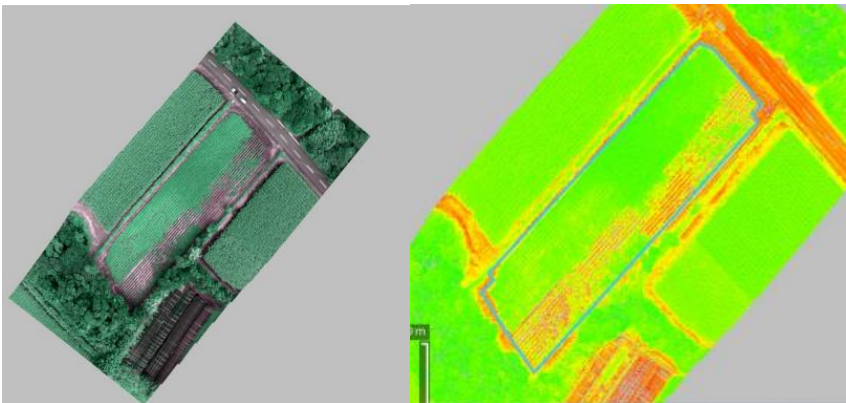
センシングドローンを活用することで、上空からは場での生育状況を確認できるため、ほ場確認の省力化や病害等の早期発見による適期防除が可能となります。



(人力での確認)



(ドローンでの確認)



(センシングによる解析)

簡易キュアリング処理による病害抑制

(簡易キュアリング施設)

既存の倉庫内に断熱材を貼り付け、家庭用の保温加湿器及びサーキュレーターを配置することで、簡易的なキュアリング施設を作ることができます。



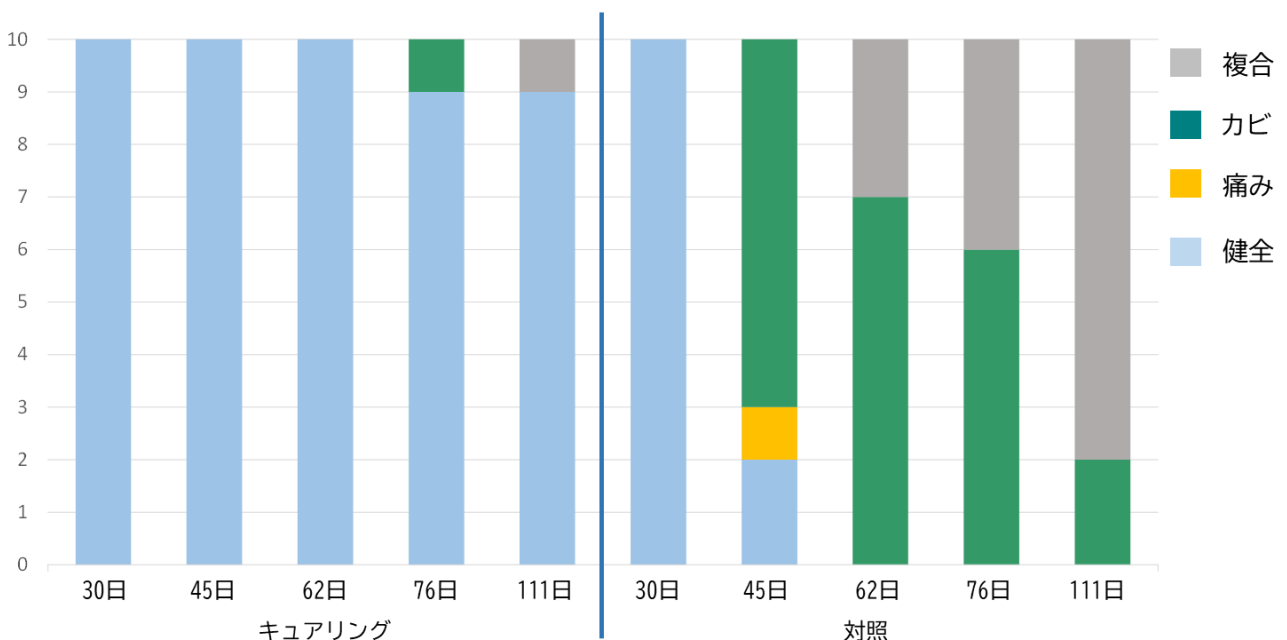
(機材設置前)



(機材設置後)

(簡易キュアリング施設の活用)

簡易キュアリング施設によるキュアリング処理（30℃、3昼夜）を行うことで、腐敗率等を下げることができます。



(キュアリング処理の有無による腐敗等の推移)

