

ほ場管理システム導入による 生育及び防除時期把握による安定生産（タネギ）

相双農林事務所農業振興普及部

相馬地方タマネギ革新技術加速化推進協議会

（株式会社飯崎生産組合、JA全農福島、JAふくしま未来そうま地区本部、ヤンマーアグリジャパン株式会社、農業振興課、農業総合センター野菜科・浜地域農業再生研究センター、相双農林事務所農業振興普及部）

1 実証の背景・概要

(1) 背景

- 現状：相馬地方におけるタマネギ生産は、適期の施肥・かん水及び病害虫防除等が不十分であることから単収が低く、産地化に向けた生産量の向上が課題となっている。
- 改善方向：適切な肥培及び水分管理と適期防除に向け、ほ場環境及び土壌環境のデータを収集可能なモニタリングシステムを導入する。得られた情報を元に栽培管理の適期を把握し、安定生産技術の確立を図る。

(2) 実証の概要

○ 導入機材及び面積

導入機材：屋外用計測モニタリングシステム FieldServer-VI（ベジタリア株式会社）

面積：秋まきタマネギほ場 1ha(50a×2ほ場：①慣行栽培 ②常時かん水試験区)

○ 技術の概要

気象および土壌センサーにより、ほ場環境（温度、湿度、風向、風速、日照、降水量）と土壌環境（土壌EC、土壌水分、土壌温度）を測定可能。測定データは専用アプリに随時送信され、PC・スマートフォン等からリアルタイムにほ場状況を確認できる。

常時かん水試験区を設置し、タマネギの肥大にかん水が及ぼす影響について、収集したデータに基づいて解析を行う。



FieldServer-VI

2 実証の成果

(1) 成果

- フィールドサーバーのデータを活用した指導、地域研究会の発足
→環境データと生育データにより、栽培のポイントや課題を見つけ、指導会や栽培カルテへ反映することで、技術対策を明確化できた。
→具体的な数値データと各生産者の栽培データを共有し、相馬地域における栽培体系の確立のため「相馬地域タマネギ研究会」を発足した（R2.8.25:「相馬地域タマネギ勉強会」を併催）。

○ データを活用した栽培暦、防除暦の作成

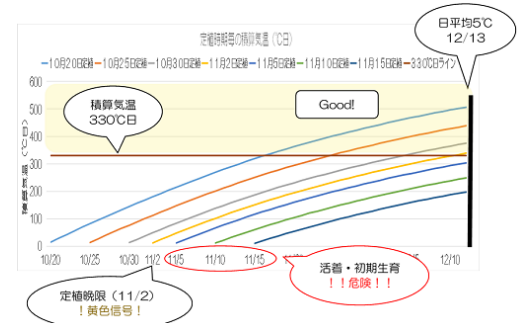
- 播種、定植適期の栽培体系や防除暦にデータとタマネギの知識を活用することで、地域の栽培基準を作成した。



相馬地域タマネギ勉強会(8/25)

(2) 導入による産地への効果

- 栽培環境がタマネギの生育や肥大に及ぼす影響調査の継続と併せて、研究会を通じた成果の周知により、産地の収量向上・安定化に向けた、栽培体系が普及している。
- データを活用した栽培スケジュールにより、生産者の適期作業が図られている。
- 作成した栽培基準は暫定版であり、引き続き知識面とデータ面を整理して相馬地域における栽培体系の精度を向上させる必要がある。



データ活用の一例(積算気温と定植時期)

3 実証担当農家・産地より

- リアルタイムに気象状況がわかるので、作業の組み立て等に非常に助かっており、データをもとに病害虫の発生予測に結び付けられれば、より有効に活用できていると思う。(実証担当農家より)

経営モデル

相双農林事務所農業振興普及部
作物名：タマネギ

水稻を主軸とした経営体において、土地利用型園芸品目を導入した経営モデル
福島県浜通り（補助金活用@1/2補助）、産地交付金19千円/10a

前提条件

項目	内容	
想定モデル規模	労働力	6名（臨時雇用0名）
	栽培面積	
	水稻	25ha
	大豆	12ha
	タマネギ	3ha
栽培方法	作型	秋植え移植栽培
	栽植様式	株間10~12cm 4条 条間20~24cm

導入コスト

資材名	数量	耐用年数	金額(円)
フィールドサーバーⅣ	1	7	88,000
簡易気象センサー	1	7	89,000
土壌複合センサー	1	7	79,000
設置用ステンレスポール	1	7	5,000
			※2
合計			261,000

項目	技術導入前又は慣行 (面積：2.5ha)	技術導入後 (面積：3ha)
生産量 t	125,000	150,000
(生産量 (t) /10a)	5.0	5.0
販売額 (千円)	6,250	7,500
(単価円/kg)	50	50
経営費 (千円)	6,158	6,997
うち 種苗費	539	647
肥料費	562	675
農薬費	325	390
小農具費	113	135
諸材料費	360	432
光熱動力費	173	208
流通経費	688	825
減価償却費	2,858	2,858
雇用労働費	626	938
その他※	-86	-111
農業所得 (千円)	92	503

補足説明
(注意事項等)

○当該機材については、各農場における課題の明確化、体制や栽培体系の効率化を図ることにより、経営規模の拡大が可能となる。
○経営規模拡大に伴い離れたほ場間の環境の違いや複合経営化において、品目横断的な栽培体系や生育予測による作業スケジュールの組み立て、データ活用による適期防除や防除作業の効率化を図るといった経営体の運営効率化を狙う考え方で導入すると良い。この機材の導入だけでは、必ずしも生産性の向上につながるわけではない点に注意する。

※その他：賃借料、共済掛金など
産地交付金19千円/10aを含む
○雇用労働費＝総労働時間×800円（総労働時間＝39.1時間/10a）
○たまねぎ専用機械のみ費用1/2圧縮