

遊休ハウスの新たな活用技術

～ト口箱養液栽培システム「ういずOne」の紹介～

「ういずOne」は、出荷用発泡スチロール箱（ト口箱）などの既製品を活用した隔離床養液栽培である。その特長は、①発泡スチロールによる断熱効果で、ハウス内の温度が上昇しても、根圏温度をトマトの限界温度よりも低く抑えることができること②根域量が小さくなることで、効率的な草勢管理が可能となるほか、間断給液などを用いた高糖度トマト栽培も可能であること③液肥混入機以外の部分は自分でつくることができるため、ほかの養液栽培システムと比べ初期投資が低いことなどが挙げられる。

栽培槽のつくり方

次の手順に従い、既製発泡スチロール箱の仕様に合わせて栽培槽をつくり、3号無底ポットで育苗した苗を定植する。

①発泡スチロール箱既製品の選定

発泡スチロール箱の既製品は、上蓋の付いた、断熱構造に優れたものを選定する。内容量としては、12ℓ以上が望ましい。

②下箱・排水穴の作製

プランターボックスのように下箱の底の横口に3cm程度の排水穴を開ける。そのほかに、底面に複数箇所1cm程度の穴を開ける。なお、排水穴の位置や数は発泡スチロール箱既製品の仕様により異なる。

③上蓋・定植穴の作製

電気ドリルと10cm程度のホールソーを使い、上蓋に定植穴を開ける。定植穴は4ヵ所以上開けることが望ましく、間隔を均等にする。

④パーライトの充填

下箱の底面に鉢底ネットを敷き、その上に排水性を高める目的で、パーライトを充填する。パーライトの量は内

容量12ℓの場合、3ℓ程度とする。

⑤培養土の充填

パーライトの上に、培養土を2回に分けて充填・鎮圧し、隙間をなくすようにする。なお、培養土は無肥料で排水性の優れたものを選定する。

⑥その他

定植直前に、水分が不均一にならないよう、栽培槽内全体をかん水する。



▲定植後の様子

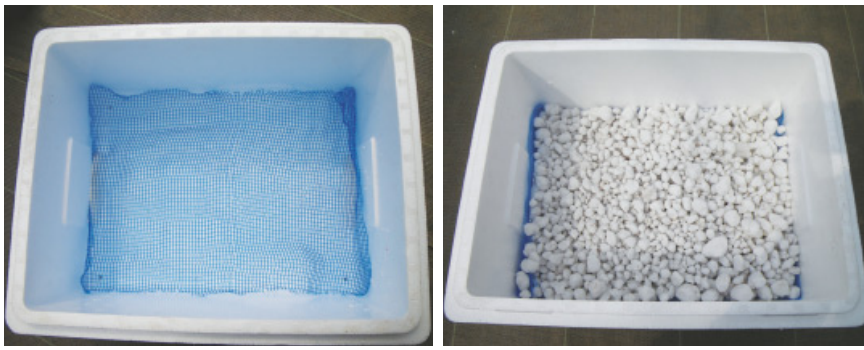


▲下箱・排水穴の作製



▲上蓋・定植穴の作製





▲パーライトの充填

定植は苗が第一花房の開花前後とし、培養液濃度や施用量を調整し、株元に点滴かん水する。なお、作型・栽植密度・誘引方法については、導入先の環境条件などに合わせ、慣行栽培に準じて設定する。

JA山形もがみでの取り組み事例

JA山形もがみでは、平成22年度から育苗ハウスの閑散期を利用し、「ういずOne」の試験栽培を開始した。

育苗ハウスの規模は約50aで、12～5月まではねぎを育苗しているが、5～11月までは遊休ハウスとなる。このため、JA山形もがみでは施設を有効活用するため



▲JA山形もがみでの栽培実証風景

表-1 導入経費の設置面積別試算 (円)

項目	分類	設置面積	
		3a	10a
液肥混入機	①装置代	200,000	200,000
	②給液ノズル代	36,000	160,000
	③給液配管代	40,020	163,350
	小計	276,020	523,350
ト口箱	①発泡スチロール代	30,000	100,000
	②鉢底ネット代	900	3,000
	③パーライト代	16,200	54,000
	④培養土代	54,900	183,000
	小計	102,000	340,000
計		378,020	863,350
坪当たり試算		4,200	2,878

10a当たりの定植本数を2,000株とした場合
施工費・ポンプ費は別途

「ういずOne」を12aで導入し、試験を開始した。なお、作型はランニングコストの負担が小さい雨よけ夏秋（無加温）型とした。品種は当室が提案した「フルーツゴールド（日本デルモンテ(株)育成）」とした。

平成22年度は、猛暑の影響で収量は目標を下回ったものの、JA山形もがみからは「管理が容易で、初期投資額に見合うだけの十分な販売収入が得ら

れた」と評価いただき、実際に経営収支上でも高い収益性を得ることができた。現在はトマト以外の果菜類での生産性を検証している。

導入経費

「ういずOne」の導入経費は、ほかの養液栽培システムと比べ初期投資金額が低い。また、液肥混入機にかかる経費のウエイトが高いため、10a規模以上では大きなスケールメリットが出る（表-1）。

現在は10a規模以上での導入を前提とし、オリジナル栽培槽の開発を進めている。前述した自主作製に比べると、導入経費は増えるが、排水性の改善や栽培マニュアルに沿ったかん水管理ができるなどの利点が見込まれている。

今後の課題

遊休ハウスを活用した栽培で重要なのは、夏の高温期のハウス内環境を制御することや、疫病、タバココナジラミなどの病害虫対策である。これらについては、平成24年度に水稲育苗ハウスで栽培を行い、検証を進めている。今後も栽培実証を進め、生産者・JAへ提案したいと考えている。

【全農 営農・技術センター 農産物商品開発室 山田圭太】



▲水稲育苗ハウスでの実証風景（JAあまらめ）