

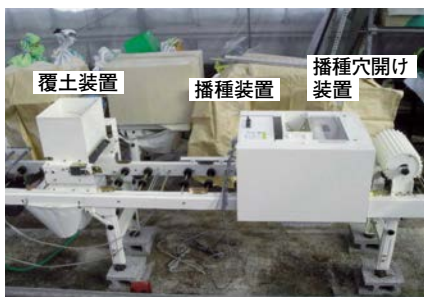
288穴の標準セルトレイを使った ネギの省力・低コスト育苗・移植システム

《はじめに》

生鮮野菜の輸入急増に対抗し、国産野菜を持続的に生産していくためには、省力化や軽作業化を強力に推進しながら大規模野菜産地の体質強化を図る必要があります。特にネギは厳しい国際競争を強いられており、早急に低コスト生産技術を確立する必要に迫られています。そのために、規格化されているがこれまで用いられていなかった288穴標準セルトレイを用いたセル成型ネギ苗の播種・育苗・移植システムを開発し、ネギの育苗・移植作業における省力・低コスト化を可能とする技術を確立しました。

《播種・育苗・移植システム》

播種は、コーティング種子（2Lサイズ）を使用し、288穴標準セルトレイ用播種機で行います。288穴標準セルトレイ用播種機は、葉菜類用の播種機を改造したもので、培土を詰めたセルトレイに溝付けロールで播種溝を付け、ロール式播種装置で各セルに1粒ずつ播種し、その後、覆土装置で土をかぶせて覆土する工程を1工程で行える機械です。この機械は99%以上の精度で1時間に120枚（セル当たり1粒播種の場合）程度播種することができます。



288穴標準セルトレイ用播種機

育苗は、ベンチ等による棚置き育苗でも可能ですが、底面灌水型育苗装置を用いることにより、灌水作業を自動化でき、また安定した苗を得ることができます。特に、ピートモスとパーミキュライトが主な成分で約一ヶ月分の肥料を有する市販の野菜専用培土を用い、毎日1回セル底から1～2cm程度まで灌水させて育苗することによって、根鉢がしっかりした苗をほぼ50日で育苗することができます。



底面灌水型育苗装置

移植は、ネギ専用の全自動移植機を用います。288穴用全自動移植機は上記の方法で育苗した苗を7.5cm間隔で植え溝の底中央に植付けが可能です。苗の草丈が15cm以下の苗であればほぼ95%以上は良好に植付けることができます。また、損傷苗や倒伏苗を防止するためには、苗径が2mm以上が必

寒冷地野菜花き研究チーム

屋代幹雄

YASHIRO, Miki



要です。10a 当たり2.5～3.0時間で移植することができます。

288穴標準セルトレイ用播種機と全自動ネギ移植機は特別仕様として、既存機械とほぼ同等の価格で入手できます。底面灌水方式育苗装置は市販の装置が利用可能です。



全自動ネギ移植機

《本システムによる収量性とコスト》

288穴標準セルトレイで播種・育苗した苗を移植した場合、1穴当たりの播種粒数が多いほど、ネギの重さは軽くなり、また、軟白部の太さも細くなります。ここで開発したシステムで、Mサイズ以上（茎の太さが15mm以上）のネギを安定して得るためには1穴当たりの播種粒数は3粒以下がよいでしょう。

既存の264穴連結紙筒や220穴専用セルトレイによるシステムとコストを比較すると、本システムは単位面積当たりのセルトレイ数が少なくなり、育苗面積や移植時における苗補給回数が約30%低減します。またセルトレイは安価で、必要な培土量も少ないので、育苗に必要な資材費は約50%削減されます。

本システムは機械費や施設費等耐久品のコストはかかるが、育苗資材等消耗品のコストが安いので、80a以上の栽培面積で他のシステムより低コストになります。

	288穴標準セルトレイシステム	220穴専用セルトレイシステム	連結紙筒システム
セル数	288穴	220穴	264穴
うね間 (cm)	100	100	100
植付け間隔 (cm)	7.5	7.5	5
セル当たり本数 (本)	3	3	2
使用枚数 (枚/10a)	47	61	76
育苗面積 (㎡/10a)	8.3	12.1	13.5
移植距離 (m/トレイ)	21.6	16.5	13.2
トレイ価格 (円)	180	490	170
育苗資材費 (円/10a)	27,660	59,980	55,050
内訳	トレイ・育苗箱等	18,400	34,300
	培土・覆土等	8,310	23,730
	追肥・根切り紙等	950	1,950