

育苗ハウスを活用した 果樹栽培マニュアル

- ①育苗ハウスを活用したぶどう栽培の意義、目的
- ②育苗ハウスで果樹栽培を行うための準備
- ③年間スケジュール
- ④育苗ハウスでの栽培管理のポイント

玉城町 育苗ハウスを活用した果樹栽培実証業務

令和6年3月

伊勢志摩ワイナリー株式会社

①育苗ハウスを活用したぶどう栽培の意義、目的

・育苗ハウスの状況

水稲の育苗ハウスは田植え前の稲苗の育成を行う場所で、主な使用時期は2月～5月で、育苗中は温度、灌水などの詳細な管理が必要のため、一般的にハウス施設内で灌水する仕様で行われる。そのうえで田植え後の5月以降は使用されないことが多く、有効な活用施策が求められている

・果樹栽培の状況

果樹(ぶどう)は4～10月が生育期で、多雨多湿の日本においては病害リスクの低減のため、梅雨時期以降は葉や房に対し何らかの雨除けが必要になる

育苗ハウスの活用としてぶどうはよい時季だが、一般的な形で果樹を定植すると育苗時期に場所を取るため、育苗時期の効率に影響がある

⇒ポット式果樹栽培の知見をもとに、育苗に影響を及ぼさない形でハウスを活用した栽培方法を紹介する



ハウス内定植直後(6月)と生育管理後(11月)の状況

②育苗ハウスで果樹栽培を行うための準備

・ハウスの補強

育苗ハウスの構造やビニール屋根は、風が比較的弱い春先の時期に合わせた設計のため、秋の台風などの強風に備えた強度の確保が必要である

→今回の実証地を例に、補強方法のイメージを以下に示す



躯体の補強(屋根を常設する際の強風等に備え、アーチパイプ部へのブレスで補強)
端部側面のビニールを貼りなおし、上部ビニールを巻き取れる仕様に変更した

・補強工数、費用イメージ(5m×50m×2連棟ハウス約500㎡あたり)

躯体補強費：約40万円

端部整備、巻上機設置：約30万円

上部ビニール：約30万円

工期：約2週間

※ハウス新設の場合約500万円

・ 灌水の整備

水稻の育苗での灌水はスプリンクラーを併用するが、ぶどう栽培ではポット毎に直接ドリップ灌水するため、灌水のための設備の改良が必要である

→今回の実証地を例に、灌水整備のイメージを以下に示す



ハウス端部にスプリンクラー用のタイマー制御配管があり、そのドレイン口より引水、畑灌(宮川用水)今日汲水の透明度が補強されていないため、導入部でフィルターを設置その後液肥混入器を接続したうえで各植列ごとのポリエチレン管に分配

・ 灌水整備費用イメージ(5m×50m×2連棟ハウス約 500 m²あたり)

配管(塩ビ管ジョイント類)、架台：約 2 万円

濾過フィルター：約 5 万円

液肥混入器：約 11 万円

ポット灌水用ポリエチレン管(16 mm 100m× 4 本)：約 5 万円

ドリップ灌水用ドリッパー(1000 個)：約 7 万円

工期：約 2 週間(自作)

・ポットによる植栽

ポットの大きさは持ち運びを考え、約 25L(7 ガロン)サイズ程度のものを使用

ポットの材質は不織布またはルートルップシートを使用

(不織布の場合は生育時に根が底部土壤に伸長するため、防草シート等で仕切り)

土壤は現地土壤を中心にバーク堆肥等で物理性、化学性改善+表面に牡蠣殻散布

→今回の実証地を例に、ポット植栽整備のイメージを以下に示す



萌芽時期は三重県玉城町の場合 3月下旬頃、それまでに不織布ポット内に土壤を充填、4月上旬に苗木を植栽、週 2~3 回ホースで灌水、4月下旬には幼木から萌芽が見られた

・ポット植栽費用イメージ(1鉢あたり)

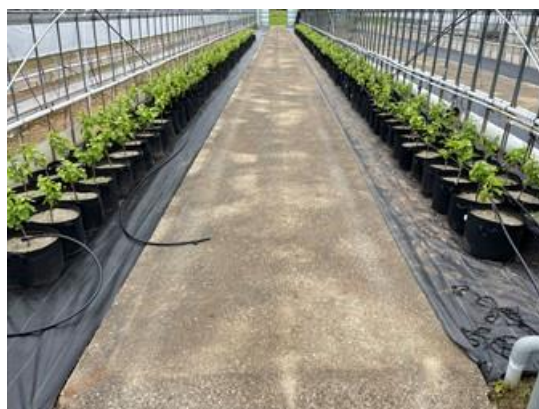
苗木(接木) : 約 2000 円

不織布ポット(7 ガロン) : 約 500 円

※ルートルップの場合は約 1500 円

作業負荷 : 約 50 ポット/日・人

※移設は軽トラで運搬



③年間スケジュール

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
水稲育苗		準備	播種	生育	田植え							
ぶどうステージ	休眠期	休眠期	萌芽	展葉	伸長	開花・結実	肥大	ベレゾン	収穫	(収穫)	落葉	休眠期
ぶどう作業	剪定	剪定、配蔓	施肥、防除	除芽	新梢誘引	摘心、防除	誘引、防除	摘房、防除	収穫	(醸造)	(醸造)	剪定
育苗ハウス作業	ポット移設				ポット移設							粗剪定

・育苗ハウス栽培での追加作業

-ポット移設、設置：移設は軽トラ 1 回で 20～30 ポット運搬

※実証ハウスは中央部がコンクリートで軽トラが入れる仕様のため省力化できた

-灌水装置設定：初年度は組立のため 2 週間程度かかったが、2 年目以降は 1 日の作業

-荒天時屋根ビニール開放：開放 1 日、再被覆 1 日

※ビニール固定バンドの張力により作業の負荷は変わる

・育苗ハウス栽培で削減できる作業

-農薬散布：全面雨除け仕様のため病害のリスクが低減、殺菌剤散布はほぼなしにできる

-除草：防草シートを敷設することで雑草の繁茂を抑えられる

ポット土壌については表面に粉碎牡蠣殻を敷くことにより雑草繁茂を抑える

④育苗ハウスでの栽培管理のポイント

・ハウス内への定植

ハウス内への定植(移設)は 5 月中旬頃、展葉と新梢伸長が数十cmの段階での移設が望ましく、5月のなるべく早い時期に実施できるよう、育苗事業者と相談
ハウス移設までの期間で降雨がない場合は水やりが必要(週に2回程度)
定植時のポット間隔は、幼木(1年目)は隙間なく並べて配置、2年目は少し間隔を空けて(ポット半分程度の隙間)配置、3年目以降順次間隔を広げながら、成木時には2m間隔で配置する

・灌水制御

ポット栽培では土壌水分が少なくなって生育不良、枯死のリスクがあるため、定植後は定期的に灌水を実施する

幼木(1年目)の場合は1~2本の新梢を伸ばし、7ガロンポットで1日あたり1~2L程度の灌水(できるだけ気温上昇前の朝に実施)、流量固定ドリッパーの場合は一定水圧以上あれば灌水時間の設定で制御できる、水量水圧が不足している場合は系統を分けて順次灌水を行う

※例：2L/h ドリッパーの場合、毎朝6~7時頃に30分程度の灌水をタイマーで設定
2年目以降は新梢の本数に応じ灌水量(設定時間)を増やす、成木時(樹間2m、新梢20本)の場合、7ガロンポットで1日あたり3~5L程度(盛夏季に最大量)で設定する

・生育管理

ポット+育苗ハウス栽培における樹形は、基本的にギュイヨ(垣根型長梢2本主枝剪定)樹形で行う。これは萌芽期の段階で移設が必要で、オフシーズンに主枝が多く残ると運搬に支障をきたすため

ハウス移設前は配蔓を最小限にし、移設、設置後速やかに配蔓を行う

その後の管理は一般的な垣根栽培の作業に準じて行う

・防除管理

防除は地域のリスクに応じて行う、一般的にハウス内栽培の場合菌による汚染リスクは低く、殺菌剤の使用は最低ラインで抑えられる、また、ハウス壁面を閉めることで獣害のリスクも下がる一方、夏季はビニールハウス内が温室効果で高温になることから、適切な換気も必要になる

※実証ハウスではヨトウムシが大量発生し、その際に殺虫剤を使用した

ハウス周辺ではアライグマの目撃が相次いでおり、何らかの獣害対策が必要