

イチゴの夜冷(早出し)促成栽培

月	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12																													
旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下																											
主な作業																																																															
作業のポイント	<p><b>1.品種</b> とちおとめ</p> <p><b>2.育苗</b></p> <p>空中採苗 親株定植は3月中旬とする。親株への給液はEC1.0ds/m程度の一定管理を基本とし、培地内溶液のEC濃度は1.5を超えないように管理する。</p> <p>親株は株間30cm程度とする。</p> <p>親株の給液は貯留液の水位を確認しながら行う。</p> <p>定植から生育初期までは1日3~4回の給液とし、ランナー発生後給液回数を多くし、ランナー発生盛期には1日8回程度の給液とする。</p> <p>親株のマルチは蒸散を抑えるが、親株のクラウン部が窒温となり病気の発生を招く危険性もあるので注意する。</p> <p>親株へのこまめな給液や白寒冷紗等による遮光(約20~30%程度)で、ランナーの先枯れの発生を防ぐ。</p> <p>とい受け培地への施肥 窒素成分0.8g/株を培地に基肥として施用し、マイクロング(100日タイプ)は0.8gを施用する。</p> <p>土耕での採苗 土耕での親株は3月中旬とする。活着促進するため、灌水チューブによるこまめな灌水を行い、親株元部をマルチ被覆して、地温の確保に努める。</p> <p>夜温の確保と晩霜害対策としての寒さや病虫害防除のため、寒冷紗やパンチフィルムによるトンネル被覆を行う。</p> <p>採苗、仮植 採苗時期は6月下旬~7月上旬を目標とする。子苗は2.5~3.0枚程度の若苗が良い。採苗後は速やかにセルトレイ・ポット等に仮植し、充分灌水し寒冷紗等で日覆を行い活着の促進をはかる。</p> <p>苗の管理 子苗の活着後は日覆の寒冷紗等を早めに除去する。新葉が展開し本葉が4~5枚になった頃古葉や病葉を除去する。</p>												<p><b>夜冷処理</b> 夜冷処理前の苗は、夜冷処理3~4日前に本葉2.5~3枚残し、他は除去する。</p> <p><b>夜冷処理時期と管理</b> 夜冷処理開始は7月下旬~8月上旬とし、花芽分化が確認される8月下旬まで行うが分化確認後もひきつづき2~3日、処理を継続する。</p> <p><b>夜冷処理の方法</b> 夜冷処理は、日長8時間、処理温度は10℃とする。</p> <p><b>灌水</b> 処理期間中の灌水は午前中に行うが特に均一に灌水し、加温、加乾のないよう注意する。</p> <p>病害、むれ葉の除去は、処理期間中1~2回行う。</p> <p><b>夜冷処理の方法</b></p> <p>(温度、日長の1日のサイクル)</p> <p>朝 8:30 16:30 20:30 5:30 8:30</p> <p>← 室外 → ← 室内搬入 → ← 搬出 →</p> <p>日長8時間 温度 10~12℃</p>												<p><b>4.定植</b></p> <p>本ばの土壤消毒は処理期間を充分にとり、ガス抜きを数回行う。施肥は、定植7~10日前に施す、10a当りの施肥量は別表の施肥例を基準とする。特に土づくりが重要であることから深耕や堆肥の施用等による土壌改良を行う必要がある。畝は品質改善や作業性を考慮し高畝となるようにする。</p> <p><b>定植の時期</b> 定植の時期は9月上旬を目標とするが、特に花芽分化確認後、数日おいて行うようにする。</p> <p><b>栽培密度</b> 果実品質の向上をはかるため密植とならないようにするが、連棟ハウス二条高畝栽培では10a当り8,000本、単棟ハウス二条高畝栽培では7,000本程度を目標とする。</p> <p><b>定植後の管理</b> 定植後7日程度は、寒冷紗等で遮光を行い活着を促進する。</p> <p>灌水は適時に行い活着及び生育促進をはかる。</p> <p><b>5.保温と管理</b></p> <p>マルチ敷き マルチは出蕾期にかけて行う。</p> <p>ビニール被覆 ハウスのビニール被覆は10月上旬~中旬に行うが、第一次被覆は花芽の分化確認後を原則とする。特にこの時期は高温となるので天井サイド部分を全開し風通しを良くし温度が上昇しないよう注意する。</p> <p><b>温度管理の目標</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>生育経過</th> <th>ひ</th> <th>る</th> <th>よ</th> <th>る</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生育初期</td> <td colspan="2">自然昼温(保温開始まで)</td> <td colspan="2">自然夜温(保温開始まで)</td> </tr> <tr> <td>出蕾期(頂花房)</td> <td colspan="2">自然昼温</td> <td colspan="2">自然夜温</td> </tr> <tr> <td>開花期</td> <td colspan="2">自然昼温(頂花房)</td> <td colspan="2">自然夜温(頂花房)</td> </tr> <tr> <td>果実肥大期</td> <td colspan="2">}</td> <td colspan="2">10℃(腋花房)</td> </tr> <tr> <td>収穫期</td> <td colspan="2">25℃前後</td> <td colspan="2">8℃</td> </tr> </tbody> </table>									生育経過	ひ	る	よ	る	生育初期	自然昼温(保温開始まで)		自然夜温(保温開始まで)		出蕾期(頂花房)	自然昼温		自然夜温		開花期	自然昼温(頂花房)		自然夜温(頂花房)		果実肥大期	}		10℃(腋花房)		収穫期	25℃前後		8℃	
生育経過	ひ	る	よ	る																																																											
生育初期	自然昼温(保温開始まで)		自然夜温(保温開始まで)																																																												
出蕾期(頂花房)	自然昼温		自然夜温																																																												
開花期	自然昼温(頂花房)		自然夜温(頂花房)																																																												
果実肥大期	}		10℃(腋花房)																																																												
収穫期	25℃前後		8℃																																																												

灌水 保灌初期の灌水は控え、軟弱徒長の生育とならないよう注意する。腋花房の出蕾前にはこまめな灌水を行い、ザク枯れやチップバーンの発生を防止する。

**電照と炭酸ガス施用の効果**

電照は、早期夜冷で11月下旬から開始することにより、越冬期の草勢が維持され、2次液花房の果数の増加と果実の増加と果実肥大が促進される。電灯は40W球で100～120個(30～50Lux)設置する。

炭酸ガス施用は、11月下旬から3月下旬まで、1,200ppmを上限とし午前6時から9時頃まで施用すると、電照と同様に、収量が増加する。

**6.不受結果対策**

受精促進のため媒介昆虫(みつばち)の活動促進をはかる環境づくりを行う。みつばちの放飼は頂花房開花期に一群、更に腋花房開花以降についても活動状況をみながら放飼する。

**7.草勢管理と中休み防止**

(1) 葉の展開を促進するため、電照より日長15時間程度に管理する。育成ステージや草勢にあわせて11月下旬から12月上旬より開始する。

(2) 炭酸同化作用を促進するため、11月下旬以降、月の出前から換気するまでの時間帯に1,000～1,200ppmの濃度を確保するよう炭酸ガスを施用する。

(3) 根の活性維持のため、12月上旬よりベト内の温湯循環等により地中加温する。

**8.病害虫防除**

**土壌消毒の手順**

クロールピクリン剤(ドクロロールも含む)の場合

処理日 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11.....20～25

○ — △ — △ — ◎ — □

処 理 ガス 施 肥 定 植 仮 植 抜き 挿 木

(1) 萎黄病

仮植前 1) 健全な親株を選ぶ。

2) 仮植前に次の薬剤で根部を消毒する。

ペンレート水和剤 500倍液 1～3時間苗根部浸漬

トップジンM水和剤 300～500倍液 1時間苗根部浸漬

3) 苗床を土壌消毒する。

4) 連作を避ける。

5) 発生ハウスは、夏期にハウスを密閉して太陽熱による土壌消毒を行う。

6) 発病株は抜き取り、ほ場外で処分する。

仮植床 仮植床では、次のいずれかの薬剤を3L/㎡かん注する。

ペンレート水和剤 500倍

トップジンM水和剤 300～500倍

(2) 根腐萎凋病 ... 養液栽培で発生する病害である。

1) 感染株の持ち込みを防止する。

2) 苗と未消毒土壌との接触を避ける。

3) 養液の管理を適正に行う。(EC2.0を超えないように管理する)

4) 多かん水に注意する。

5) 被害株は早めに抜き取り処分する。

6) 病害の発生したロックウール、資材等の再利用はできるだけ避ける。

(3) 雨よけ栽培をすると炭疽病を含め病害の発生が減少するので、親株床はもちろん、採苗後の育苗を含めて導入をすすめる。

(4) 空中採苗は、土壌と分離できることから土壌病害や炭疽病の発生が軽減できる。

(5) 育苗は、雨よけハウス内でポット育苗(小型ポットやセルトレイ育苗等も含む)することによって丈夫な苗が育成でき、病気にかかりにくくなります。

(6) 高冷地育苗も、平地で育苗するより気温が低く炭疽病回避に効果があります。

(7) 本場の連作ほ場では土壌病害虫対策が必要で、対象病害虫によって効果のある薬剤を選択します。また、夏期の高温を利用した太陽熱消毒なども組み入れます。

(8) ハスモンヨトウは、保温までは寒冷紗等で被覆し飛び込みを防ぎます。ミンパチを入れるまでに、各種害虫類を適正に防除しておきます。

(平成19年5月現在)

対象病害虫	使用農薬名	適正使用基準
萎黄病	ペンレート水和剤	500倍・仮植時及び仮植栽培期間/3回(定植後は1回)
炭疽病	アミスター20フロアブル	2000倍・前/苗床4、本圃3回
うどんこ病	硫黄粒剤(専用電気くん煙器)	6～16g/2000m <sup>2</sup> ・-/ー
	トリフミン水和剤	3000～5000倍前日/5回
灰色かび病	ハーモート水溶剤	800倍・前/ー
	スミレックスくん煙顆粒	6g/100m <sup>2</sup> ・前日/3回

対象病害虫	使用農薬名	適正使用基準
ハダニ類	コテツフロアブル	2000倍・育苗期～開花前/2回
	ピラニカEW	2000～3000倍前日/1回
アブラムシ類	モスピラン水溶剤	2000～4000倍・前/2回
ハスモンヨトウ	ブレオフロアブル	1000倍・前/4回
コナジラミ類	チェス水和剤	3000倍・前/3回
アザミウマ類	スピノエース顆粒水和剤	5000倍・前/2回

適正使用基準: 収穫前日数/使用回数

**9.果実の鮮度保持**

収穫は午前中の気温の低い時期に行う。収穫済みの箱は気温の低い場所に保管し更に、予冷庫に入庫する。選果選別は果実温度が下がってから行い、予冷庫から必要なだけ出庫し、バック詰め後は速やかに再入庫する。

指導メモ