

「ちばエコ農産物」栽培のために！

(品目別栽培カード①)



トマト・抑制栽培

千葉県農林水産部

1 認証基準

トマト・抑制栽培の認証基準は、化学合成農薬の使用成分回数が15回以下、化学肥料使用量（窒素成分量）が12.0kg/10a以下です。

また、堆肥の施用は、2,000kg/10aが目安量とされています。（表1）

ちばエコのトマト▶



表1 ちばエコ農産物認証基準における農薬の上限回数と窒素成分の上限量（トマト・抑制栽培）

（平成17年3月現在）

作 型	上 限 量		堆肥施用の目安量 (kg/10a)
	化学合成農薬 (使用成分×回数)	化学肥料使用量 (窒素成分kg/10a)	
抑制栽培	15	12	2,000

2 認証基準達成のポイントと考え方

1 病虫害防除

ちばエコ農産物の認証基準に適合した薬剤防除例を表2に示します。認証基準となる化学合成農薬使用回数で防除を行うためには、問題となる病虫害の特徴の理解とそれぞれの発生活消長の観察による適期防除が重要です。加えて、病虫害の発生しにくい環境を作るなど、耕種的防除を行う必要があります。また、青枯病、萎凋病については抵抗性台木を利用し、葉かび病については抵抗性品種の導入も検討すべきです。害虫に関しては、防虫ネットや黄色蛍光灯、UVカットフィルムなど、物理的に侵入を防ぐ手段があるので、これらをできるだけ活用し、害虫防除で使用する農薬の散布回数を極力減らす必要があります。

抑制栽培では、秋の長雨や台風等の病害の発生しやすい気候条件が予想されるので、病害は早期発見に努め、葉かきなどの耕種的な対策も講じて被害が拡大しないようにします。また、病害・虫害とも早期発見、早期防除を心がけるようにします。

表2 トマト・抑制栽培のちばエコ農産物認証基準に適合した農薬防除例

月	旬	主要作業	農薬名	希釈倍数	対象病害虫
6月	上旬		※土壌還元消毒		ネコブセンチュウ
	中旬	は種			
	下旬				
7月	上旬		オーソサイド水和剤80	800倍	苗立枯病
			モスピラン水溶剤	2,000倍	コナジラミ類、アブラムシ類
	中旬		トリガード液剤	1,000倍	ハモグリバエ類
	下旬	定植	アクタラ粒剤5	1g/株	コナジラミ類、ハモグリバエ類
8月	上旬		ラノーテープ	10m ² /10a	コナジラミ類
	中旬	追肥	※ゼンターリ顆粒水和剤	1,000倍	オオタバコガ
	下旬	追肥	※スピノエース顆粒水和剤 ダコニール1000	5,000倍 1,000倍	オオタバコガ、ハモグリバエ類、アザミウマ類 疫病、葉かび病
9月	上旬	収穫開始	※スピノエース顆粒水和剤	5,000倍	オオタバコガ、ハモグリバエ類、アザミウマ類
			トップジンM水和剤	2,000倍	葉かび病、灰色かび病
	中旬	追肥	※ポリオキシンAL水和剤 ※コロマイト乳剤	500倍 1,500倍	輪紋病、灰色かび病 コナジラミ類、ハモグリバエ類、トマトサビダニ
10月	下旬	追肥	チェス水和剤	3,000倍	コナジラミ類、アブラムシ類
	上旬		ベルコート水和剤	6,000倍	葉かび病、灰色かび病
		中旬		トリガード液剤	1,000倍
11月	下旬		(フェスティバルC水和剤)	800倍	疫病
	上旬		(セイビアーフロアブル20)	1,500倍	灰色かび病
	中旬		(ベルコート水和剤)	6,000倍	葉かび病、灰色かび病
その他			トマトトーン		
カウント農薬数			11		

※印は、「化学合成農薬に含めない農薬」
()内は、発生状況により散布。

A. 育苗期 ～集約的な完全防除～

- 苗立枯病対策として、は種後2～3葉期にオーソサイド水和剤80の800倍液を全面散布(2ℓ/m²)します。

軟弱な胚軸は病原性の低い菌でも発病しやすく、新しい培養土であっても、全く発生しないとは限らないので、薬剤での防除が必要です。

- 育苗床では、集約的な防除を行います。

オンシツコナジラミ、ハモグリバエなどを定植後に持ち込まないように病害虫を完全に抑制しておきます。

また、ハダニ類が寄生しやすい雑草、鉢植えや花苗などは除去するか、他の場所に移します。

B. ほ場の準備

● 風通しの良いハウスを選定します。

葉かび病や灰色かび病等の発生を抑えるため、風通しを良くするようにハウスの開口部を広く取るなど工夫を行います。

● 土壌消毒は、熱水土壌消毒、土壌還元消毒を行います。

土壌消毒としては、熱水土壌消毒や土壌還元消毒が効果的です。それぞれの防除効果は表3のとおりです。

表3 トマト・抑制栽培における熱水土壌消毒と土壌還元消毒の病害虫等防除効果の比較

	萎凋病	褐色根腐病	根腐萎凋病	青枯病	ネコブセンチュウ	雑草種子	モザイク病 (ToMV)	コスト
熱水土壌消毒	○	○	○	○	○	○	△～×	高い
土壌還元消毒	△	○	△	×	○	注)	×	土壌くん蒸剤並み

○効果大、△効果中、×効果なし

注) 土壌還元消毒による雑草種子に対する効果については、明白ではないが、一定の効果が見られる事例があります。

● 黄色蛍光灯を設置します。

黄色蛍光灯の夜間点灯はタバコガ、ハスモンヨトウの行動を抑制する効果があります。また、黄色蛍光灯と捕獲器を組み合わせ、コナジラミ類を捕獲できる器具もあります。

● 防虫ネットを展帳します。

オンシツコナジラミ等の害虫の侵入を防ぐために開口部に防虫ネットを展帳します。防虫ネットは目合い1mm程度のものを用い、出入口からも害虫が侵入するのでカーテン状にネットを張ります。

C. 定植以降

● 定植時に殺虫剤の粒剤を施用します。

育苗時の害虫をハウスに持ち込まないために定植時にアクタラなどの粒剤を施用します。

● 定植後にラノーテープを張ります。

ネットを展帳してもコナジラミ類は侵入するので、ラノーテープの使用が認められている地域では、ラノーテープを使用することが望まれます。

各種資材による
ちばエコトマト栽培 ▶



● 黄色粘着板による予察を行うとともに、芽かき作業などの機会に葉裏をよく観察します。

病害虫の特性と発生に合わせて、対象病害虫に適した農薬を発生密度に応じて使用し、無駄な農薬使用を避けます。

トマトサビダニは殺虫剤の散布が少ない場合に発生する害虫で、茎が茶褐色になるなど特徴的な被害症状を示すので、早期発見に努めます。

●殺菌剤は予防的な散布を心掛けます。

病害は、低密度でも発生していると、天候次第では致命的な被害をもたらすこともあるため、悪天候が予想される場合には殺菌剤を予防的に散布します。ただし、灰色かび病、葉かび病に効果のあるゲッター水和剤、ダイマジンや、疫病、葉かび病に効果のあるホライズンドライフロアブル等は混合剤です。混合剤は多用すると農薬散布回数をオーバーしてしまうので、使用回数に注意します。

●「化学合成農薬に含めない農薬」を活用します。

BT剤、スピノエース顆粒水和剤、コロマイト乳剤、イオウフロアブル、ポリオキシシリンAL水和剤はちばエコ農業における「化学合成農薬に含めない農薬」です。BT剤はオオタバコガ、ハスモンヨトウに、スピノエース顆粒水和剤はオオタバコガ、ハモグリバエ類、アザミウマ類に、コロマイト乳剤はハモグリバエ類、コナジラミ類、トマトサビダニに、イオウフロアブル400倍は輪紋病、灰色かび病に、500倍は葉かび病に効果があります。ポリオキシシリンAL水和剤1,000倍は輪紋病、灰色かび病に、500倍は葉かび病に効果があります。各剤の収穫前使用可能日数及び使用回数に注意し、積極的に活用します。

2 施肥

ちばエコ農産物の認証基準に適合した堆肥及び肥料の施用例を表4に示します。

追肥を液肥で施用する場合、有機質肥料を使用することは困難なので、基肥に有機質肥料を施用します。有機質肥料は、登録名称中に「有機」等が含まれている肥料でも、化学合成由来の窒素を一部に含んでいることがあるので、JAまたは肥料販売業者に問い合わせ、肥料袋裏面にある生産業者保証票を確認し、有機質由来と化学合成由来の窒素の割合を把握しておく必要があります。

なお、本施用例は主要農作物等施肥基準（平成16年、千葉県）に準じて作成しましたが、各ほ場ごとに土壌診断に基づいて施肥量を定めることが望まれます。また、土壌消毒に土壌還元消毒を用いた場合には、フスマを1,000kg/10a程度散布するので、施用する堆肥は1,200kg/10a程度とします。

表4 トマト・抑制栽培のちばエコ農産物認証基準に適合した堆肥及び肥料の施用例

区分	製品名	保証成分量 (%)			現物施用量 (kg/10a)	成分施用量 (kg/10a)		
		窒素	リン酸	加里		窒素	リン酸	加里
堆肥	オガクズ牛糞堆肥				2,000			
基肥	味好1号	6.0	8.0	4.0	100.0	6.0	8.0	4.0
	スーパーロング424	14.0 (14.0)	12.0	14.0	28.6	4.0 (4.0)	3.4	4.0
	粒状過りん酸石灰	0.0	17.5	0.0	21.0		3.7	0.0
	硫酸加里	0.0	0.0	50.0	5.0			2.5
	基肥小計					10.0 (4.0)	15.1	10.5
追肥	OK-F-1	15.0 (15.0)	8.0	17.0	40.0	6.0 (6.0)	3.2	6.8
	追肥小計					6.0 (6.0)	3.2	6.8
	総施用量					16.0 (10.0)	18.3	17.3

注) ()内は、総窒素のうち、化成肥料由来の窒素成分。

☆この「品目別栽培カード」に記載した農薬使用は、平成16年度現地実証試験時点のもので、実際の農薬使用に際しては、ラベルの表示をよく確認するとともに、最新の農薬使用基準を守って使用してください。

●著 作 千葉県農林水産部 農業改良課
千葉県農業総合研究センター
●編集・発行 千葉県農林水産部 生産振興課
●発行年月 平成17年12月
■内容についての問い合わせ先
千葉県農業総合研究センター TEL.043 (291) 9987
または各地域の農林振興センター