

ほうれん草栽培マニュアル



みどりの食料システム戦略緊急対策事業
(グリーンな栽培体系転換へのサポート事業)

JA新みやぎ みどりの地区ほうれん草協議会

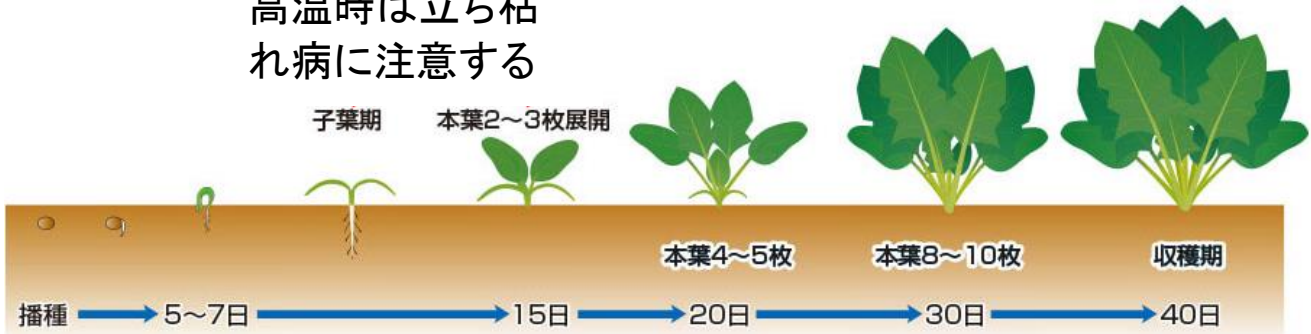
も く じ

- 1、 ほうれん草の生育
- 2、 ほうれん草の土づくり
- 3、 播種について
- 4、 栽培管理(温度管理・灌水)
- 5、 収穫調整について
- 6、 出荷規格について
- 7、 ほうれん草の主な防除
- 8、 病害虫について
- 9、 ダニ剤の使用について
- 10、 土壌消毒処理について
- 11、 環境にやさしい栽培
- 12、 防除薬剤、時期別品種体系(防除暦)

1、ほうれん草の生育

生育適温 15～20℃（冷涼な気温を好み高温には弱い）

高温時は立ち枯れ病に注意する



発芽適温

- ・ 15～20℃
- ・ 最低温度は4℃で比較的寒さに強い。
- ・ 暑さに弱く、25℃以上で発芽率低下する。

生育適温

- ・ 10～20℃
- ・ 寒さには強く、-10℃～-15℃でも耐えられるが、0℃で根の伸長は停止する。
- ・ 暑さには極めて弱く、25℃以上で生育が停止する。

土壌適正

- ・ pH6.5程度の膨軟な土壌
- ・ pH6～7が適し、pH5.5以下の酸性土壌では生育が著しく劣り、枯死する場合がある。
- ・ 直根性で深く根を張るので、耕土の深さが必要
- ・ 過湿を嫌うため、排水性の良い土壌を選択する。
- ・ 有機質豊富で肥沃な土壌が適している。

花芽分化

- ・ 花芽分化は発芽後15～30日には形成され、その後の環境で花芽の発達（抽たい）が促進される。
- ・ 抽たいは日長の影響が顕著で、高温で促進する。
- ・ 日長が13時間以上、5月下旬～6月上旬播種の栽培が最も危険な時期となる。

2、ほうれん草の土づくり

・土壌pHの調整

ほうれん草は、酸性土壌に極めて弱く、中性からアルカリ性の土壌を好みます。

最適はpH6.3～7.0とされ、pH5.5以下の酸性土壌では生育にも大きく影響するので、pH測定し石灰資材の投入により適正にpH矯正を行って下さい。

・堆肥の投入

堆肥は完熟したものを年一回投入する。10a当たり2～3tを目安に施して下さい。

※夏期の堆肥の施用や、未熟堆肥の投入は障害の原因となります。

・土壌改良資材の投入

土壌改良資材の投入については、作付前1ヶ月～15日に施し土壌に馴染ませる必要があります。

土壌改良資材として、菌体肥料を使用し、良い菌を増殖させ、柔らかい土を作りましょう。

※菌体肥料使用例

○バイオダルマ 20～30kg/30坪

○サルパーS 3～4kg/30坪

○天然フルボ 5～7kg/30坪



・施肥量

作付毎にpH・ECを測定し、肥料の入れすぎに注意して下さい。

肥料は播種の一週間程度前に肥料を投入し、十分土に馴染ませましょう。 N8～14kg/10a

3、 播種について

播種と播種後の管理

播種後、出芽までは水を切らさない

- ・ 播種前日にサイドかん水で2分程度かん水する。
- ・ 1cm程度の深さに播種

株間

高温期： 7cm以上広め

低温期： 6~7cm狭め



低温期は生育がゆっくりなので、株間を狭めて全体の収穫量を増やす

高温期は生育が早いので、株間を広くしないと1株が軽くなる

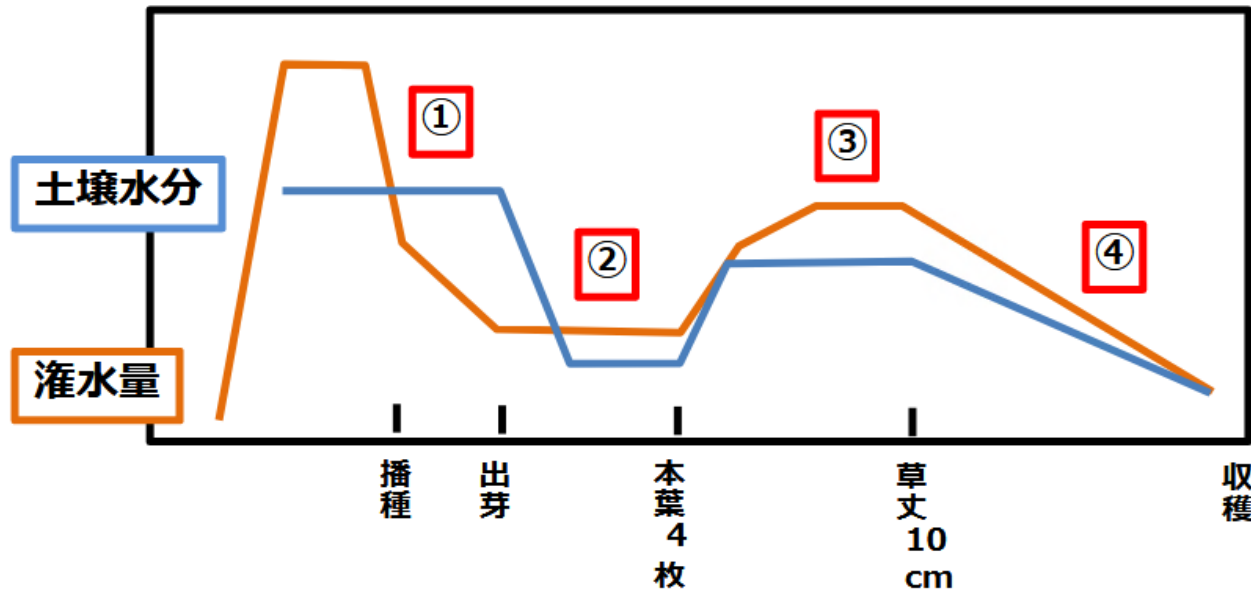


※ほうれん草は一斉に発芽させる事が重要で、発芽ムラがあるとその後生育に大きく影響します。

発芽を揃えるポイントとして、播き溝と覆土が均一であることです。また播種後はしっかりと土を鎮圧し、水をたっぷりかけましょう。

4、栽培管理(温度管理・灌水)

水分管理イメージ



※水管理の目安…発芽揃いまでは湿潤に保つが、その後は控え目に管理する。

- ① 発芽までは水を切らさないよう注意する
- ② 発芽後～本葉4枚までは、過湿による立枯病に注意。
- ③ 生育を促進するため、必要に応じ早朝や夕方に灌水する。
(灌水量は10mmが目安)
- ④ 草丈10cm程度から灌水を控えて、葉色を良くする。
(乾燥しすぎは葉焼けの原因となるので注意する)

初夏～夏期の遮光(高温対策)

- ① 25℃以上の気温では発芽が阻害されるため、播種後発芽まで40%～50%遮光資材で被覆する。
- ② 本葉6枚までは急な気温上昇(真夏日)に遭うと枯死しやすく初夏～夏の栽培では、遮光資材の利用で直射日光と地温の上昇を抑制することが大切である。
また、遮光資材の被覆により乾燥防止の効果も望めますが、曇天が連続する場合徒長防止のため遮光を外す。

換気 冬期の低温時期については、長く密閉すると軟弱徒長になり寒害を受けやすくなり、ハウス湿度が上がればと病の発生の原因となるので、毎日換気が必要です。

5、 収穫調整について

「収穫方法」

①収穫適期は播種後、夏期25～30日前後、
春秋期40～50日を目安とする。

(夏期は収穫適期期間が短いので遅れないよう注意する)

②茎葉の長さは26cm前後を目安に収穫する。

③朝露が消え、葉が乾きしだい収穫する。

(冬期間は前日収穫できる)

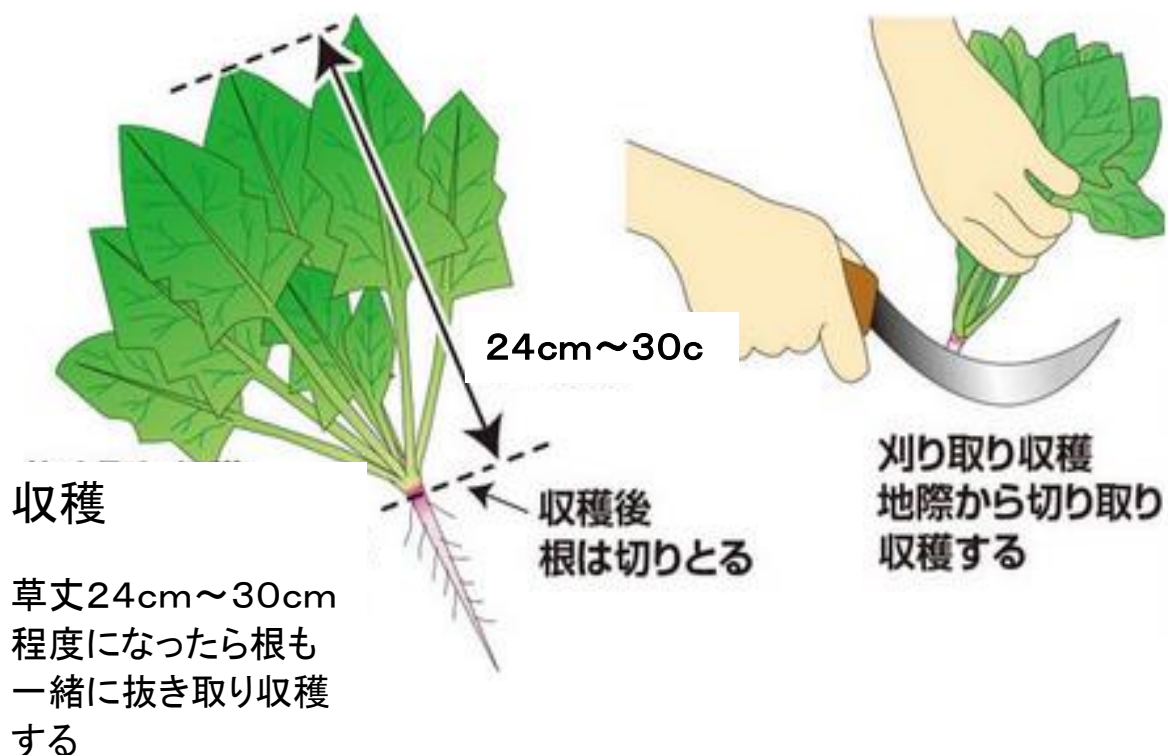
「選別調整箱詰方法」

①根部は5mm 前後とする。

②下葉(第1、2葉)及び枯葉、弱った葉は取除く。

③箱詰は、縦詰めとし、時期により、ぬれ新聞を上にかける。

④箱詰後は、できるだけ早く予冷庫に入れ、鮮度保持を図る。



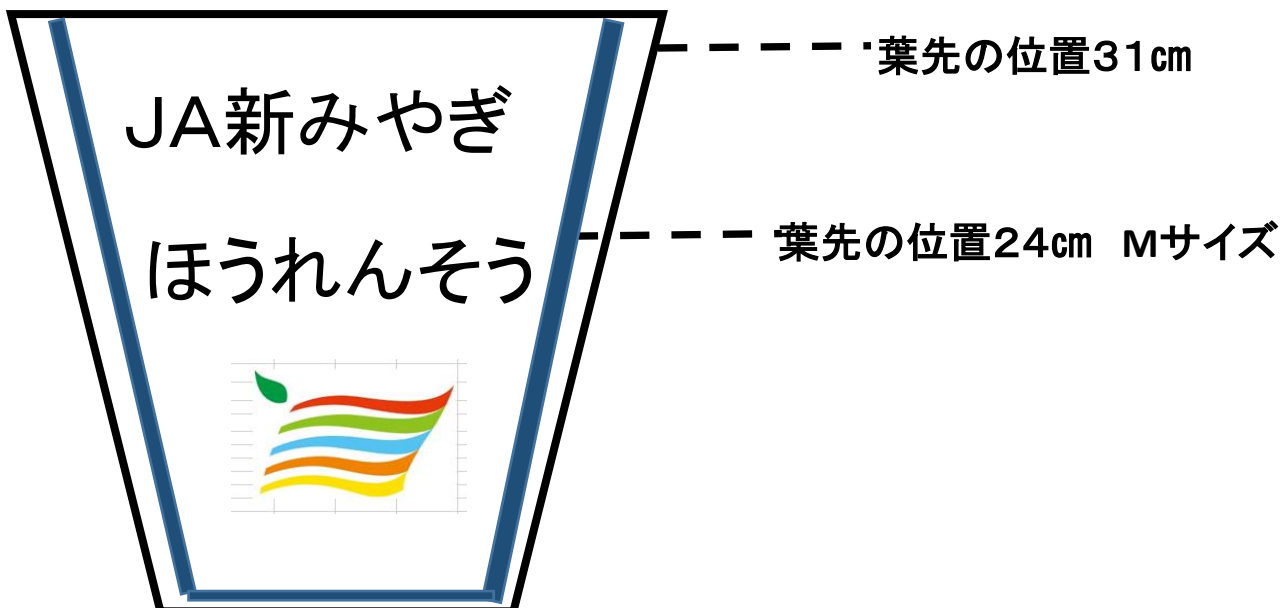
6、 出荷規格について

1. 品質区分

A					
1. 品種固有の品質、形状、色沢を有するもの。 2. 抽苔しないもの。 3. 葉枯れ、黄化及び変色のないもの。 4. 病虫害、傷害のないもの。 5. 標準規格 周年(170g)					
区分	選別標準	調整	容器	量目	荷造方法
L	茎葉の長さ 32cm以内	根を5mm前後に切り揃え、 枯葉、病葉、虫食い葉を取除く。 茎葉をよく揃える。 1袋4本以上確保する。	ダンボール箱 FG袋を使用	170g × 30入	専用のノンステープルダンボールを使用する。 ☆箱の上下に新聞紙を置く
M	茎葉の長さ 31cm以内				
S	茎葉の長さ 24cm以内 20cm以上				
その他	※アブラムシ・規格外・C級品は集荷の際返品することがありますので、選別調整を規格通り厳守の上出荷するよう留意下さい。				

2. 自主検査のポイント

- ①1袋当りの揃いが悪くないか。
- ②病虫害の被害葉、枯葉の混入がないか。
- ③鮮度が悪くないか。
- ④1箱当り適正袋数が入っているか。
- ⑤現物とダンボール表示、出荷伝票の内容が合っているか。



7、ほうれん草の主な防除

令和5年3月現在

病害虫名	防除時期	防除方法	参考事項
べと病	播種前	1. 抵抗性品種を利用する。 2. 排水不良圃場での栽培は避ける ユニフォーム粒剤 9kg/10a	春、秋の2回 秋期雨天が続くと発生しやすい
	生育期	1. 肥培管理に注意する、軟弱にならないよう注意 2. 過密栽培を避け、排水を良好にする。 3. 発生を認めたら薬剤散布を行う アリエッティ水和剤 1500倍	抵抗性品種を使う
アブラムシ類	播種時	薬剤により防除 アドマイヤー1粒剤 4kg/10a 播溝土壌混和	
ミナミキイロアザミウマ	生育期	発生を確認したら直ちに薬剤散布し防除する スピノエース顆粒水和剤 5000倍 パダンSG水溶剤 1500倍	UVカットフィルムにより発生を抑制する
シロオビノメイガ	生育期	発生を確認したら直ちに薬剤散布し防除する カスケード乳剤 4000倍 プレバソンフロアブル 2000倍	※参照11P 粘着トラップで捕殺する
ヨトウムシ ハスモンヨトウ	生育期	1. 卵塊で産卵され、若齢期は集団で発生するので発見次第葉ごと処分する。 2. 若齢期に薬剤散布し防除する カスケード乳剤 4000倍 アフーム乳剤 2000倍	※参照11P
ネキリムシ類	生育期	・薬剤の株本散布 フォース粒剤 9kg/10a	
コナダニ類	播種前	キルパーで土壌消毒 60kg/10a	未熟な有機物を使用しない
	生育期	・本葉2葉期まで コテツベイト 6kg/10a ・発生初期段階で散布 ネコナカットフロアブル 1000倍	

※農薬使用時はラベルに記載されている使用法を必ず遵守して下さい。

8、病害虫について

①べと病

5～20℃で平均気温が8～18℃の時に発生が多く、春及び秋に発生する。



対 策

- べと病抵抗性品種を使う。
- 換気を徹底しハウス内の湿度を上げない。
- 窒素過多や密植に注意する。
- 薬剤散布 ランマンフロアブル、アリエッティ水和剤

②萎凋病

27℃～28℃で、高温時発生する。
土壌感染病害で、土壌中に病原菌が蓄積し、被害が拡大する。



対策

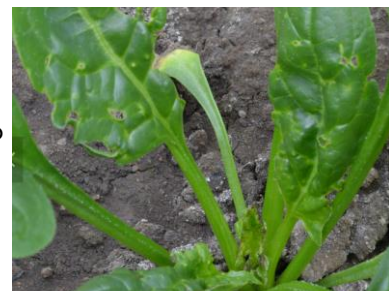
- 土壌消毒を行う(クローピクリン、ガスタード、キルパー)。
- 高温伸長性、耐暑性が強い品種を選択する。

③ハウレンソウケナガコナダニ

土壌中で増殖し、新芽部に侵入食害により被害を受け、葉が奇形になる。(晩秋から春期に被害も多く発生する)

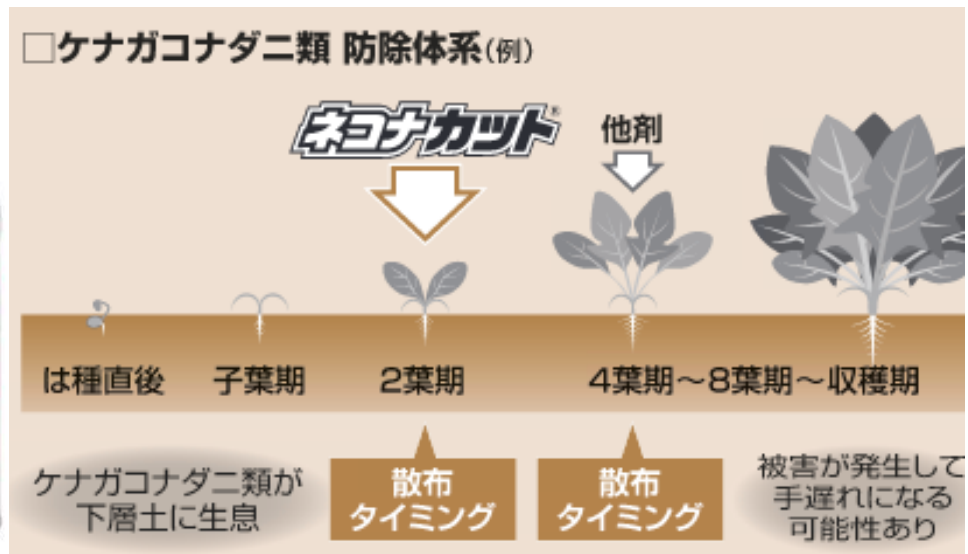
対 策

- 土壌消毒を行う(クローピクリン、ガスタード)。
- 2葉期と4～6葉期薬剤防除
コテツベイト、ネコナカットフロアブル
9ページ 参照



9、ダニ剤の使用について

○ネコナカットフロアブル

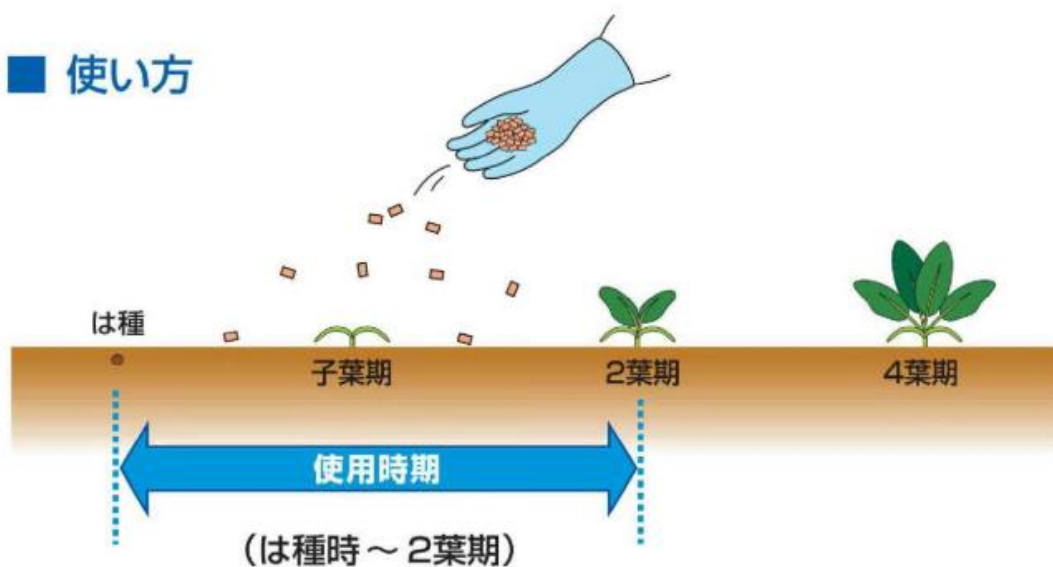


- ・ホウレンソウケナガコナダニは、ほうれんそうの本葉2葉期と4葉期が重点防除時となりますが、ネコナカットは2葉期での使用が効果的です。

○コテツベイト

- ・土壌表層からほうれんそうの株へ移動するコナダニを誘引本剤を摂食することによる食毒作用で効果を発揮します。食毒により高い活性を示します。

■ 使い方



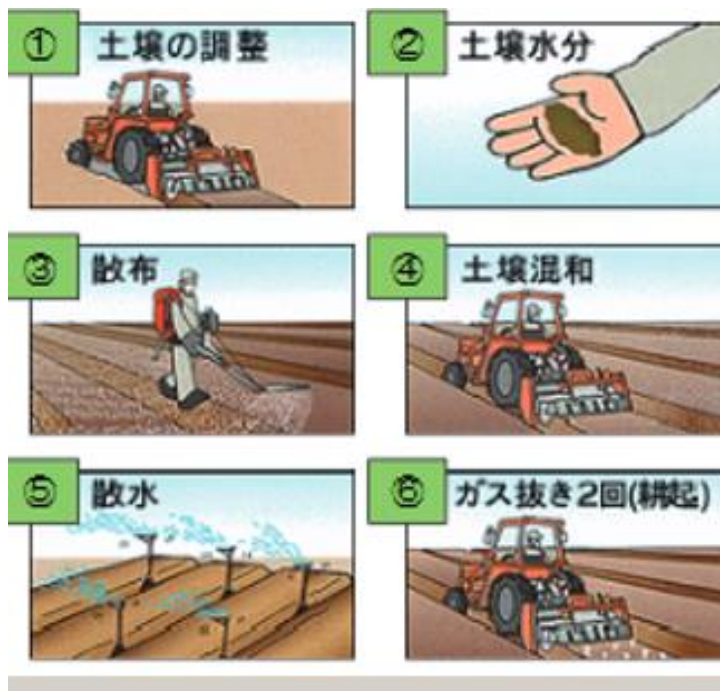
10、 土壤消毒処理について

ほうれん草は連作より土壤障害(立ち枯れ、萎凋病)が発生しやすく、クロールピクリン・ガスタード微粒粉剤等の薬剤で、高温時期に処理するとより効果が上がります。

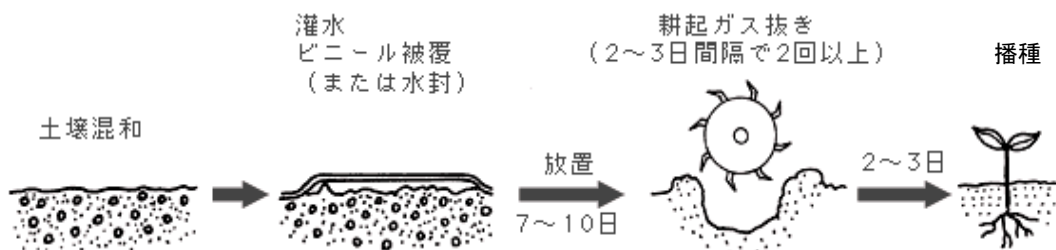
○ガスタード微粒剤

【全面土壤消毒】

- ① 処理前によくロータリーをかけて土を細かくする。
- ② 降雨やかん水により、土壤に適度な水分を確保。
(握っても崩れない程度)
- ③ 植付21日前までに、20~30kg/10aを均一に散布。
- ④ 丁寧にロータリーで深部まで攪拌し、鎮圧する。
- ⑤ かん水設備があれば、水をまきビニール等で被覆する。
- ⑥ 処理3週間後に、ロータリー耕で1回目のガス抜きを行う



処理～播種までのイメージ



11、環境にやさしい栽培

(グリーンな栽培体系転換)

○粘着トラップ

圃場に粘着トラップを設置し、飛来する害虫を捕殺する。

10a当たり 100枚～500枚

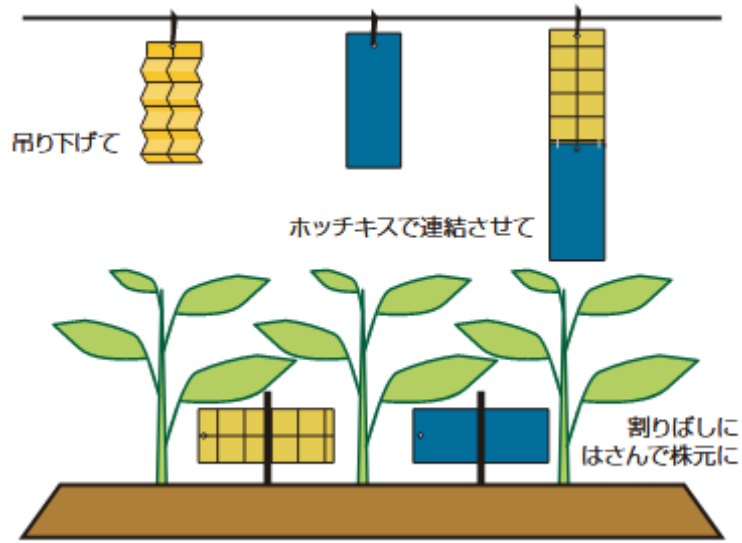
※発生予察の目安にもなります。

黄色シート

コナジラミ類
ハモグリバエ類
アザミウマ類

青色シート

ネギアザミウマ
アザミウマ類



○UVカットフィルム

害虫の行動を抑え、忌避します。

胞子の形成を抑制し、発病を抑えます。

農薬使用量の低減が期待でき、散布作業を省力化します。

UVカットフィルム圃場



通常フィルムの圃場



※管内圃場でのUVカットフィルム圃場と、通常フィルム圃場の比較

12、防除薬剤、時期別品種体系(防除暦)

令和5年3月現在

	薬剤名	使用基準				UVカットフィルム
		希釈倍率、使用量	使用時期	回数	病害虫草	
土壌消毒	ガスタード微粒剤	20~30kg/10a	播種21日前迄	1	萎凋病	
	クロールピクリン	2~3ミリ/穴	—	1	萎凋病	
	キルパー	60kg/10a	播種10日前迄	1	萎凋病	
除草剤	アージラン液剤	600~800ml/10a	播種後~子葉展開期	1	畑地一年生雑草	
	ラッソー乳剤	150ml/10a	播種直後	1	畑地一年生雑草	
殺虫剤	ダイアジノン粒剤5	6kg/10a	播種時	1	タネバエ	◎
	スタークル粒剤	6kg/10a	播種時	1	アブラムシ類	◎
	アデオン乳剤	3000倍	収穫14日前迄	2	アブラムシ類	◎
	エルサン乳剤	1000倍	収穫21日前迄	1	ヨトウムシ	◎
	パダンSG水溶剤	1500倍	収穫7日前迄	2	アザミウマ類	◎
	アグロスリン乳剤	1000倍	収穫7日前迄	5	アザミウマ類	◎
	アフーム乳剤	2000倍	収穫3日前迄	2	ハスモンヨトウ	◎
	カスケード乳剤	4000倍	収穫3日前迄	3	マメハモグリバエ	◎
	スピノエース顆粒水和剤	5000倍	収穫前日迄	2	アザミウマ類	◎
	スタークル顆粒水溶剤	3000倍	収穫3日前迄	2※①	アブラムシ類	◎
	コテツベイト	6kg/10a	播種時~2葉時期迄	1	ケナガコナダニ	
	コテツフロアブル	4000倍	収穫14日前迄	2	ケナガコナダニ	
	ネコナカットフロアブル	1000倍	収穫3日前迄	2	ケナガコナダニ	
	モベントフロアブル	2000倍	収穫14日前迄	3	ケナガコナダニ	
	アドマイヤーフロアブル	4000倍	収穫前日迄	2※②	アザミウマ類	◎
アドマイヤー1粒剤	4kg/10a	播溝土壌混和	1	アブラムシ類	◎	
殺菌剤	ランマンフロアブル	2000倍	収穫3日前迄	3	べと病	
	アリエッティ水和剤	1500倍	収穫前日迄	2	べと病	
	フェスティバル水和剤	2000倍	収穫前日迄	3	べと病	

※①スタークル粒剤を使用した場合は1回

※②アドマイヤー粒剤を使用した場合は1回

※◎はUVカットフィルムを使用すると散布回数軽減

※記載した農薬情報は2023年3月1日現在の内容です。使用にあたっては最新の登録情報を確認のうえ、農薬飛散等に十分注意してください。

ほうれん草播種時期別品種体系

		播種期間 ●————→●									
品種名	メーカー	レース	月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	摘要	
奨励品種	早一郎	朝日工業	1-11.13.15	————→●						10中→2下	
	ピンドン	サカタ	1-9.11-16	→●						10中→12下	
	ハイドン	サカタ	1-11.13.15-16	●————→●						12上→2下	
	モデラート	トーホク	1-12				●————→●			3上→3下	
	ディープサマー	武蔵野	1-14					●————→		4上→6下	
	クロスオーバー	トキタ	1-14、16					●————→		4上→8下	
	ジャスティス	サカタ	1-9.11-15						●————→	5上→9中	
品種名	メーカー	レース	月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	摘要	
奨励品種	早一郎	朝日工業	1-11.13.15					●————→		10中→2下	
	ピンドン	サカタ	1-9.11-16					●————→		10中→12下	
	ディープサマー	武蔵野	1-14	→●						4上→6下	
	クロスオーバー	トキタ	1-14、16				●————→			4上→8下	
	ジャスティス	サカタ	1-9.11-15				————→●			5上→9中	
	ドンキー	サカタ	1-12.14-15				●————→●			9上→10中	