

資材価格高騰等に係る技術対策について

香川県農政水産部農業経営課

共 通

【土づくり、肥料低減対策全般】

堆肥や緑肥等を利用することで、土づくりができるだけでなく、化学肥料の使用量を減らしコストを削減することができます。

「土づくりの手引き」および「緑肥利用マニュアル」を参考に堆肥や緑肥等を有効に活用してコスト低減を図りましょう。

※ 「土づくりの手引き」：香川県農政水産部農業経営課発行

※ 「緑肥利用マニュアル」：農研機構発行

https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/files/ryokuhi_manual_carc20200420.pdf

1 土壌診断に基づく施肥の適正化

香川県では、独自に土壌診断を行っています。作付け前に土壌診断を実施し、土壌中の肥料成分の過不足等を把握して過剰な施肥を抑制することにより、減肥や作物の収量安定を図りましょう。

2 堆肥等の活用

施用する堆肥中の肥料分を考慮した施肥管理を行うことで、肥料使用量を削減することができます。

香川県内の堆肥供給者は次を参考にしてください。

※ 地域堆肥供給者リスト

<https://www.pref.kagawa.lg.jp/chikusan/keiei/page2.html>

3 農作物由来有機物資源の利用

農作物に由来する有機物を田畑の土づくりに利用しましょう。

https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/23938/mugiwarariyou_r3.pdf

4 局所施肥装置の利用

作物の根に近い部分だけに肥料を施用するので、作物による吸収が効率的で施肥量を削減できます。

【農薬低減対策】

病害虫の発生状況に応じて、利用可能なすべての防除技術の経済性を考慮しつつ検討し、適切な手段を総合的に講じる総合的病害虫・雑草管理（IPM）があります。このIPMの考え方を採り入れることで、農薬使用量の削減を図ることができます。

病害虫や雑草の発生しにくい環境を作る（耕種的防除）とともに、病害虫の発生予察情報やほ場の観察により適切な防除の時期を判断し、天敵（生物的防除）や粘着板（物理的防除）等の多様な防除技術を適切に組み合わせた防除が大切です。

1 耕種的防除

- ・ 無病種子、健全苗の利用
- ・ 土壌伝染性病害、ウイルス病、センチュウなどに対する抵抗性品種や、抵抗性台木の利用

2 物理的防除

- ・ 太陽熱土壌消毒、還元土壌消毒などの利用
- ・ 種子の温湯処理・乾熱処理の利用
- ・ 忌避資材（シルバーマルチ、シルバーテープ、黄色灯など）の利用
- ・ 誘引資材（粘着資材、誘蛾灯など）の利用
- ・ 近紫外線除去フィルム、紫外線照射技術の利用
- ・ 被覆（防虫ネット）の利用
- ・ 果実への袋かけ

3 生物的防除

- ・ 土着天敵の利用
- ・ 交信攪乱剤の利用

4 その他

- ・ 病害虫の発生予察情報に基づく農薬散布を実施しましょう。病害虫の発生状況に基づいて農薬散布を実施するため、効率的な散布が可能となります。

※ 香川県病害虫防除所 病害虫発生予察情報

<http://www.jppn.ne.jp/kagawa/20.htm>

- ・ 耐性菌や抵抗性害虫の発生リスクを軽減するため、特定の系統の農薬は連用せず、ローテーション防除には低リスク農薬（銅剤や気門封鎖系剤など）を導入しましょう。
- ・ 調整、設定した農薬を的確に散布できるよう、農薬散布器具の点検・清掃を定期的実施してください。



防虫ネットを利用した栽培



紫外線(UV-B)照射ハウス

水 稲

【肥料低減対策】

1 前年作の状況による窒素成分の削減

前年作で過繁茂や穂数・籾数過多による未熟粒が多く発生したほ場では、基肥を1～2割程度削減しましょう。

2 堆肥の利用による化成肥料の削減

- ・ 家畜ふん堆肥のうち、窒素が持続的かつ安定的に発現する牛ふん堆肥を1 t / 10 a 施用すると、基肥、穂肥での化成肥料をそれぞれ窒素成分1 kg / 10 a 削減できます。
- ・ 牛ふん堆肥の施用は1年おきを目処とし、春先に施用する場合は遅くとも移植前30日までに施用し、速やかに土壤に混和します。

3 土壌診断に基づく低PK肥料の利用

土壌診断の結果、リン酸、カリが「水田の土づくり目標基準値」を超える場合には、低PK肥料を利用してください。

4 側条施肥

移植同時の側条施肥（局所施肥）により施肥量を1～2割削減できる。また、田面水への肥料分の溶出が少なく、流亡損失が抑制されます。

5 代かき後の強制落水の防止

代かき前に肥料を施用した場合、代かき後は肥料成分の流失を防ぐためできるだけ落水は行わず、自然落水により水位を調整してください。

6 生育状況に応じた穂肥の施用

葉色・草丈が基準を上回る場合には、程度に応じて穂肥を減肥しましょう。

【農薬低減対策】

- 1 薬剤による種子消毒を温湯種子消毒で代替しましょう。
- 2 過繁茂による病虫害の発生を抑制するため、植付本数・栽植密度を適正に保ち、過剰な施肥を避けましょう。
- 3 残効期間が長く、複数の病害虫に登録のある箱処理剤を選択してください。
- 4 耕種的防除（カメムシ類）
出穂10日前までに畦畔の除草を行い、カメムシ類の本田への飛び込みを防止してください。

麦類

【肥料低減対策】

- 1 堆肥の施用や稲わら・麦わらのすき込みにより地力の向上を図りましょう。
- 2 土壌診断に基づく低PK肥料の利用
土壌診断の結果、リン酸、カリが「麦作の土づくり指標」を超える場合には、低PK肥料を利用してください。

【農薬低減対策】

- 1 麦の生育期に排水溝の補修や追肥の効果を安定させるために行う「土入れ」作業により、雑草に覆土することで雑草の生育を抑制します。

- 2 カラスムギ等の難防除雑草は発生初年（少発生時）において、開花前までに雑草を株ごと手取り除草するなど、多発生する前に対処してください。

野菜

○ 露地野菜

【肥料低減対策】

1 土壌診断の実施

定期的に土壌診断を実施し、診断に基づいた適正量の施肥を行いましょう。

2 堆肥や緑肥作物の利用

堆肥や緑肥等を利用し、化学肥料の使用量を減らしコストを削減しましょう。

3 局所施肥の実施

畝立て作業時に肥料を畝の中央部に限定して施用する「局所施肥法」を導入することにより、全面全層施肥に比較して施肥成分の利用率が高く、施肥量を削減できます。

【農薬低減対策】

1 輪作による土壌病害回避

土壌病害やセンチュウなどの発生を防ぐため、緑肥作物やセンチュウ対抗植物を含め、他作物との輪作をしましょう。

2 排水対策の徹底

深耕や硬盤破碎、溝掘機による縁明渠を組み合わせることにより、湿害の原因となる土壌中の余剰水を下層へ排出することで病害発生リスクを低減することができます。



排水溝を設置する作業機(リターンデッチャ)

3 病害虫発生状況の把握

ほ場内の観察、トラップや粘着版の設置により、病害虫の発生状況を適宜把握・診断し、初期防除に努めましょう。

4 耕種的防除の実施

- ・ ほ場周辺の除草を徹底し、害虫発生リスクを低減しましょう。
- ・ 防虫ネット、光反射資材、マルチなどを活用して、病害虫や雑草の発生を抑制しましょう。

5 セル成型苗やポットへの薬剤処理

育苗の後半、セル成型苗などへの薬剤灌注や粒剤処理は、効率的に農薬処理ができます。

6 散布器具や散布方法の見直し

野菜の生育ステージや形状に応じたノズルの選択や散布方法、適切な散布圧による散布動作などの改善により、植物体全体への散布を適切に行うことで農薬使用量が削減されます。また、薬剤抵抗性の発達リスク低減にもつながります。

7 散布器具の点検

噴射ノズルやホース、タンク、配管部の破損・亀裂がないか、配管結合部に液漏れが無いか点検し、破損等があれば直ちに修理・交換してください。

○ 施設野菜

【肥料低減対策】

1 単肥を活用した施肥

養液土耕栽培においては、短期的な対応として、使用する複合肥料の代替に単肥肥料を組み合わせることもできます。

【農薬低減対策】

1 太陽熱土壤消毒・還元土壤消毒

太陽熱による地温上昇と土壤の還元化によって、作付け前に土壤中の伝染源となる病原菌や害虫の卵、幼虫、蛹、雑草の種子などを駆除できることから、作付け後の農薬散布回数が削減できます。

2 病虫害発生状況の把握

ほ場内の観察、トラップや粘着版の設置により、病虫害の発生状況を適宜把握・診断し、初期防除に努めましょう。

3 セル成型苗やポットへの薬剤処理

育苗の後半、セル成型苗などへの薬剤灌注や粒剤処理は、効率的に農薬処理ができます。

4 耕種的、生物的防除の実施

- ・ 施設内外の除草を徹底し、害虫発生リスクを低減しましょう。
- ・ 防虫ネット、害虫忌避用LED灯、黄色蛍光灯などを利用した害虫侵入の防止、紫外線（UV-B）照射の利用による病虫害発生抑制で農薬使用量を削減できます。
- ・ 土着天敵と防虫ネットの組み合わせ、害虫の発生状況に応じて土着天敵に影響の少ない農薬を用いて計画的に防除を行いましょう。これにより化学合成農薬の使用量を削減できます。

5 施設内換気の徹底

品目に応じた温湿度管理を考慮し、多湿環境にならないよう施設内の換気を徹底して病害発生リスクを低減しましょう。

6 散布器具や散布方法の見直し

野菜の生育ステージや形状に応じたノズルの選択や散布方法、適切な散布圧による散布動作などの改善により、植物体全体への散布を適切に行うことで農薬使用量が削減されます。また、薬剤抵抗性の発達リスク低減にもつながります。

7 散布器具の点検

噴射ノズルやホース、タンク、配管部の破損・亀裂がないか、配管結合部に液漏れが無いか点検し、破損等があれば直ちに修理・交換してください。

果 樹

【肥料低減対策】

1 土壌診断の実施

定期的に土壌診断を実施し、診断に基づいた適正量の施肥を行いましょう。

2 せん定枝の有効利用

せん定枝をチップー等で粉碎し堆肥に混和するなど園地内への還元を図りましよう。

【農薬低減対策】

1 病虫害発生状況の把握

園地内の観察、トラップや粘着版の設置により、病虫害の発生状況を適宜把握・診断し、初期防除に努めましよう。

2 耕種的、生物的防除の実施

- ・ 園地周辺の除草を徹底し、害虫発生リスクを低減ましよう。
- ・ 防虫ネット、光反射資材、果実袋、マルチなどを活用して、病虫害や雑草の発生を抑制ましよう。
- ・ 土着天敵と防虫ネットの組み合わせ、害虫の発生状況に応じて土着天敵に影響の少ない農薬を用いて計画的に防除を行いましよう。これにより化学合成農薬の使用量を低減できます。
- ・ 交信攪乱剤により、害虫の交尾を阻害、産卵数を減少させて次世代の寄生密度を下げることで、農薬使用量を削減できます。

3 散布器具や散布方法の見直し

散布ノズルの選択や散布方法、適切な散布圧による散布動作などの改善により、植物体全体への散布を適切に行うことで農薬使用量が削減されます。また、薬剤抵抗性の発達リスク低減にもつながります。

4 散布器具の点検

噴射ノズルやホース、タンク、配管部の破損・亀裂がないか、配管結合部に液漏れが無いか点検し、破損等があれば直ちに修理・交換してください。

【肥料低減対策】

1 土壌診断の実施

定期的に土壌診断を実施し、診断に基づいた適正量の施肥を行いましょう。

2 単肥を活用した施肥

養液土耕栽培においては、短期的な対応として、使用する複合肥料の代替に単肥肥料を組み合わせることもできます。

【農薬低減対策】

1 太陽熱土壌消毒 ・ 還元土壌消毒

太陽熱による地温上昇と土壌の還元化によって、作付け前に土壌中の伝染源となる病原菌や害虫の卵、幼虫、蛹、雑草の種子などを駆除できることから、作付け後の農薬散布回数が低減できます。

2 病害虫発生状況の把握

ほ場内の観察、トラップや粘着版の設置により、病害虫の発生状況を適宜把握・診断し、初期防除に努めましょう。

3 セル成型苗やポットへの薬剤処理

育苗の後半、セル成型苗などへの薬剤灌注や粒剤処理は、効率的に農薬処理ができます。

4 耕種的、物理的防除の実施

- ・ ほ場内外の除草を徹底し、害虫発生リスクを低減しましょう。
- ・ 防虫ネット、害虫忌避用LED灯、黄色蛍光灯などを利用した害虫侵入の防止で農薬使用量を低減できます。

5 施設内換気の徹底

品目に応じた温湿度管理を考慮し、多湿環境にならないよう施設内の換気を徹底して病害発生リスクを低減しましょう。

6 散布器具や散布方法の見直し

野菜の生育ステージや形状に応じたノズルの選択や散布方法、適切な散布圧による散布動作などの改善により、植物体全体への散布を適切に行うことで農薬使用量が削減されます。また、薬剤抵抗性の発達リスク低減にもつながります。

7 散布器具の点検

噴射ノズルやホース、タンク、配管部の破損・亀裂がないか、配管結合部に液漏れが無いか点検し、破損等があれば直ちに修理・交換してください。

畜産

【飼料費低減対策】

1 自給飼料の増産の取組

- ・ 耕畜連携の取組等により、飼料作物の作付け拡大をしましょう。
- ・ 粗飼料としての、稲わらの収集に取り組みましょう。

2 食品残さ等を活用したエコフィードに取り組みましょう。

飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律等関連法規の遵守をお願いします。

3 飼料の腐敗等による、損耗を防止しましょう。

飼料保管場所や給餌器等の設備・機械は、定期点検を実施し、適切に管理しましょう。

4 残飼が生じないように、工夫しましょう。