

肥料&農薬技術情報

1. 今月の農作業
2. 柑橘園での土づくり&春肥を実践しましょう
3. 病害虫管理
4. 麦類赤かび病の防除について

1. 今月の農作業

3月4日～4月3日までの天候見通し

四国地方	平均気温(1か月)	降水量(1か月)	日照時間(1か月)
各階級の確率	低:10% 並:30% 高:60%	少:40% 並:40% 多:20%	少:20% 並:40% 多:40%
平年比	高い見込み	平年かやや少ない見込み	平年かやや多い見込み

令和5年3月2日 高松地方气象台 発表

《麦》

○栽培管理

今年産麦は播種時の好天候や2月に入り比較的温暖な中、少し早めですが順調に生育しています。一方、大豆跡などの遅まきでは12月の低温により、生育がやや遅れています。また、1ヶ月予報では平均気温は平年より高い見込みです。茎立ち～出穂期を迎えると肥料を最も必要とするため、播種時期に応じて穂肥を適期に施用し、収量確保に繋げましょう。

また、麦は湿害に非常に弱い作物のため、しっかりと排水対策を行いましょう。

○穂肥

穂肥の施用時期は「出穂前 30～25 日頃」であり、11 月末以降播種のハルヒメボシの出穂日は3月中旬～4月上旬と予想され、2月中旬～3月上旬が穂肥時期（幼穂長5mm）となります。12月撒きでは、茎立ちが遅くなっているため気象動向や幼穂長を参考に穂肥施用時期を決定しましょう。穂肥はNK化成で、10a当たりチッ素成分で3kgを施用して下さい。

○湿害対策

3月は雨が多い時期にあたります。排水対策が不十分な圃場では、湿害の恐れがあり、収量や品質を大幅に低下させる原因となるので、徹底した排水対策が必要です。

降雨後は圃場外へ排水できるように、排水溝（明きょ）の補修をあらかじめ行っておきましょう。

《果樹》

○春肥の施用（柑橘・キウイフルーツ）

春肥は新梢の充実や開花、結実、幼果発育のために必要なため、発芽前の3月上旬頃を目安に施用して下さい（表1）。

表1. 春肥施肥基準

品種名	目標収量 (t/10a)	施肥時期	施肥成分量 (kg/10a)		
			チッ素	リン酸	カリ
極早生温州	4.0	3月下旬	6	5	5
極早生（マルチ）	4.0	3月下旬	7	5	5
早生温州（マルチ含）	4.0	3月下旬	8	6	6
普通温州（マルチ含）	4.0	3月下旬	9	7	7
早生伊予柑	4.0	3月上旬	9	5	6
甘夏柑	5.0	3月上旬	10	7	7
八朔	4.0	3月上旬	10	6	7
ネーブルオレンジ	3.0	3月上旬	10	8	8
不知火	3.0	3月上旬	6	4	5
		4月上旬	6	4	5
ぽんかん	3.0	3月上旬	9	6	6
日向夏	3.0	2月下旬	6	5	5
清見	3.5	3月上旬	9	7	7
河内晩柑	6.5	3月上旬	8	6	6
せとか	3.5	3月上旬	9	7	7
はれひめ	4	3月下旬	9	7	7
愛媛果試第28号	4	3月下旬	10	6	7
甘平	3.5	3月上旬	9	7	7
キウイフルーツ	2.5	3月上旬	3	3	3
レモン（露地）	4.0	3月上旬	8	6	6
ゆず	3.0	3月上旬	9	6	8

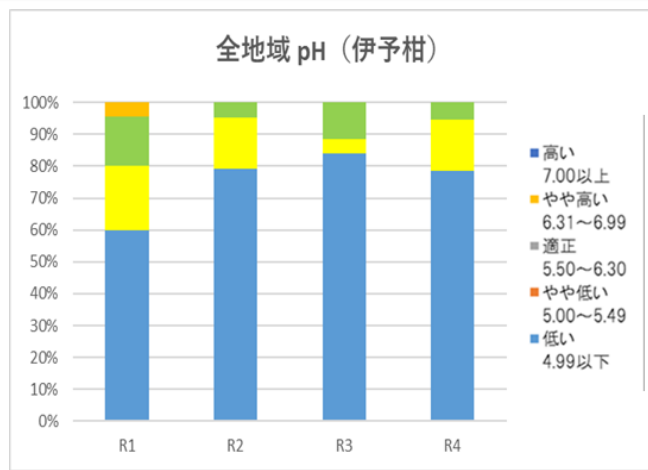
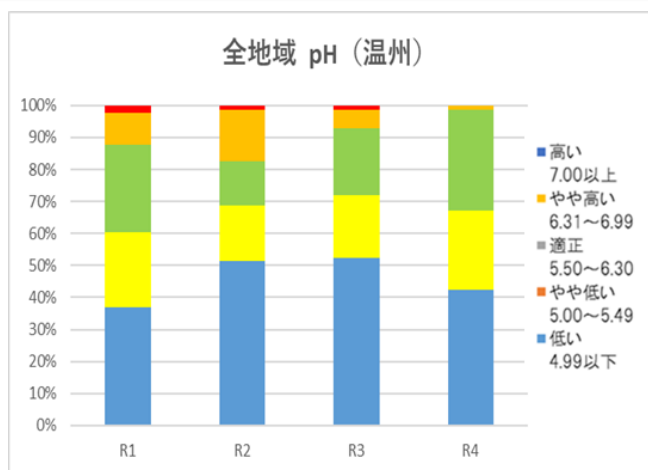
（愛媛県農林水産部農産園芸課）

2. 柑橘園での土づくりを実践しましょう

全農えひめでは、柑橘の定点土壌診断を実施しています。近年、過去にない豪雨や長期間の降雨が発生するなど異常気象の影響もあり、土壌が酸性化している園地が多くなっています。土壌酸度の矯正を積極的に進めることが重要です。一方、腐植については適正な園地がやや増える改善傾向となっています。今後も有機質資材を継続して施用し、肥持ちの良い土壌を目指しましょう。以下、定点土壌診断の過去4年の傾向（pH、腐植）と対策についてご紹介します。

pHの現状

柑橘園地の適正 pH は 5.5～6.3 とされていますが、令和4年度に実施した定点土壌診断の結果では、低い園地・やや低い園地が温州みかんでは全体の4割以上、伊予柑では8割近くとなりました。令和1年度から令和4年度の傾向は以下のとおりです。



◆酸性化の原因

土壌中のアルカリ分が降雨などの影響で流亡すると、土壌は酸性を示すようになります。また、生理的酸性肥料（硫安や塩加など）の施用により酸性を示す陽イオンが土壌中に多く残る場合や硝酸態窒素が土壌に多くある場合に土壌のpHは低くなります。

◆酸性化によって何が起こるのか？（右図参照）

土壌が酸性化すると、土壌内部で肥料成分の溶解性と可給性が著しく衰えます。右の図のように酸性が強くなるとアルミニウムやマンガンが活性化して植物に害を与えたり、りん酸を溶けにくい形態に変化させ、りん酸が吸収されにくくなったりします。



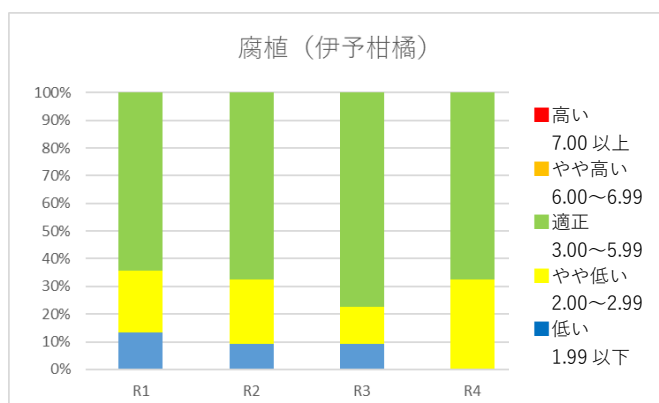
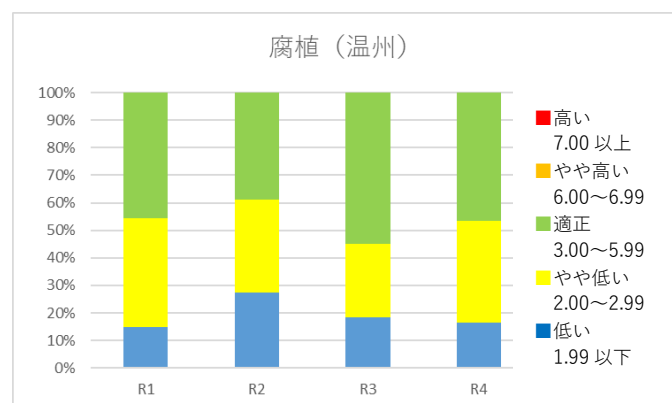
土壌のpHと肥料成分の溶解性・可給性

石灰資材紹介

苦土石灰	保証成分・備考	サンライム	保証成分・備考
	＜溶性苦土：10% アルカリ分：53% ・苦土と石灰を補給。		アルカリ分：46% ・有機石灰のため、土を固めない。 ・苦土が保証されていないが、微量元素の補給が可能。

腐植の現状

腐植の適正範囲は **3.00～5.99** です。低いあるいはやや低い園地が、温州みかんでは **5 割近く**、伊予柑では **2 割程度** を占めています。H30 年度から令和 3 年度の傾向は以下のとおりです。



◆腐植とは

腐植とは土壤に含まれる有機物のことで、土壤の物理性、化学性、生物性を良好にするための重要な物質であり指標です。有機物は時間の経過とともに微生物によって分解され、気温の上昇や耕うん作業等によって土壤の構造を破壊したり、酸素の供給量が多くなると分解がいっそう進み、有機物の量が減少していきます。また、有機物を施用しても土壤中の腐植含有量をすぐに上げることは難しく、堆肥やアツミンなどの腐植資材を連用して長年の集積効果を利用することが大切です。

腐植酸資材紹介

アツミン	保証、含有成分・備考	アツミン苦土石灰	保証、含有成分・備考
	＜溶性苦土：3% 腐植酸：約50% ・30～40kg 施用で堆肥 1 t 分の腐植酸を補給できます。		アルカリ分：50% ＜溶性苦土：10% アツミン：10% （内、腐植酸5%） ・苦土石灰にアツミンを10%加えた資材です。

3. 病害虫管理

愛媛県病害虫防除所 (写真：愛知県HP, 愛媛県農作物病害虫雑草図鑑)より

病害虫名	作物	発生予想量	防除上の注意	病徴
かいよう病	かんきつ	発生注意	- 園地内に残存する発病枝・葉を除去し、園地の病原菌密度を下げる - 強風により枝葉が付傷すると発病が助長されるため、防風垣や防風ネットを整備する。 - 春先感染防止対策として、発芽前の薬剤防除を徹底する。ただし、ICボルドー66Dは、マシン油乳剤との散布間隔を14日以上あけ樹勢の弱い樹では使用しない。 - はれひめ、愛媛果試第28号など本病に対する感受性の高い品種でも同様に対策を徹底する。	 
ミカンハダニ	かんきつ	並～やや多	12～1月にマシン油乳剤を散布していない園地では、発芽までに散布する。但し、12～3月の冬期に2度散布しないよう注意する。 - また、ICボルドー66D散布予定園地では、マシン油乳剤を先に散布し、14日以上間隔をあけてから、ICボルドー66Dを散布する - 樹勢が低下した樹では、高度精製マシン油乳剤(97%)を使用する	 
かいよう病	キウイフルーツ	発生注意	- 枝幹や枝の切り口等から樹液の漏出や枯死枝の発生が見込まれるため、園地の見回りにより初発を見逃さない。 - 結果母枝の棚付けは確実にを行い、園地の防風対策を強化するなどして、病原菌の侵入口となる枝のすり傷を防止する。 - 発芽・展葉期の感染予防として <u>ICボルドー66D : 50倍、</u> <u>コサイド3000 : 2,000倍、</u> <u>ムッシュボルドーDF : 1000倍</u>を 発芽前に必ず散布する。	 新芽の萎凋・枯死  多発園地の状況 (ヘイワード)
ハダニ類	冬春いちご	やや多	- 気温の上昇に伴い密度が増加しやすくなるため、早期発見に努める - ローテーション防除を実施する。 - 天敵導入圃場では、天敵の活動に影響を及ぼさない薬剤の選択に留意する。	

病害虫名	作物	発生予想量	防除上の注意	病徴
アブラムシ類	冬春 いちご	やや多～多	・圃場観察を行い、発生が見られたら早めに防除する。 ・天敵導入圃場では、天敵の活動に影響を及ぼさないよう薬剤の選択に留意する。	
コナジラミ類	冬春 トマト きゅうり いちご	ハナジラミ 並～やや多 ハナジラミ やや多～多	・薬液が葉裏までかかるように丁寧に散布する。 ・本虫は多くの植物に寄生するため圃場内外の除草を徹底する。 ・ローテーション防除を実施する。	
アザミウマ類	冬春 いちご	やや多～多	・主に花や果実に寄生するので発生が認められたら早めに薬剤散布を行う。 ・天敵導入圃場では天敵の活動に影響を及ぼさないように注意する。 ・本虫は多くの植物に寄生するため、圃場内外の除草を行う。但し、除草によって施設内に飛び込む場合があるので注意する。	 
ミナミキイロ アザミウマ	冬春 きゅうり	多	・薬液が葉裏までかかるように丁寧に散布する。 ・ローテーション防除を実施する。 ・本虫は多くの植物に寄生する為、圃場内外の除草を徹底する。	
灰色かび病	冬春トマト 冬春いちご 冬春きゅうり	並～やや多	・日中は可能な限り喚起を行い、夜間は暖房温度を上げてハウス内の多湿を防止する。 ・発病果や枯死茎葉は感染源となるので早めに除去する。 ・ローテーション防除を実施する。	
うどんこ病	冬春いちご	やや多	・伝染源となる発病葉、発病果や古葉はできる限り除去し、通風と薬剤の付着性を高める。 ・果実発病が中心となるため、発病初期の防除に重点を置く。 ・薬剤散布に当たっては、展着剤を必ず加用し、葉裏や芽の間隙部に薬剤が附着するように丁寧に散布する。 ・ローテーション防除を実施する。	 
ネギアザミウマ	たまねぎ	多	・薬液が葉の基部までかかるように丁寧に薬剤散布する。 ・ローテーション防除を実施する。 ・本虫は多くの植物に寄生する為、圃場内外の除草を徹底する。	

3. 麦類赤かび病の防除について

赤かび病の発生した麦は売れません！

赤かび病被害粒の混入率が0.04%(4粒以下／10,000粒)
を超えると規格外となり販売できません。
赤かび病が発生しないように注意しましょう。

病徴

乳熟期ころから穂の全体、あるいは一部の粒が褐変し、穎の合わせ目から紅色粉状の**かびの塊**を生じる。刈り取り期頃は病斑部に黒色の小粒が作られる。

発生生態

3～4月になると、稲刈株や枯死したイネ科雑草などの上に、子のうを形成する。
15℃以上の暖かい雨が連続して降ると、子のう胞子が飛散して、麦穂に付着して5～7日で発病する。
出穂期から乳熟期にかけて気温が高く、雨や曇天が続くと被害が大きくなる。

防除のタイミング

本病は開花期～10日頃が最も感染しやすい。
そのため**開花始期～開花期**に薬剤を散布する。(開花期：40～50%開花した時期)
この時期を逃すと防除効果は著しく低下し、実質的な防除は見込めません。
1回目の散布後も曇雨天が続く場合は7～10日後に2回目の薬剤散布を行う。

薬剤は次頁の表を参照



はだか麦赤かび病



小麦赤かび病

はだか麦 防除薬剤（例）

粉剤（そのまま散布）

薬剤	使用量	使用時期	本剤使用回数
トップジンM粉剤DL	4kg/10a	収穫14日前まで	3回以内 (出穂期以降は1回以内)
ワークアップ粉剤DL	3kg/10a	収穫7日前まで	3回以内

水和剤・フロアブル剤（水60～150ℓ/10aに希釈して散布）

薬剤	希釈倍数	使用時期	本剤使用回数
トップジンM水和剤	1,000～1,500倍	収穫30日前まで	3回以内 (出穂期以降は1回以内)
ワークアップフロアブル	2,000～3,000倍	収穫7日前まで	3回以内
ミラビスフロアブル	1,500～2,000倍	収穫14日前まで	2回以内

無人航空機による防除薬剤（水0.8ℓ/10aに希釈して散布）

薬剤	希釈倍数	使用時期	本剤使用回数
トップジンMゾル	8倍	収穫21日前まで	3回以内 (出穂期以降は1回以内)
ワークアップフロアブル	10～24倍	収穫7日前まで	3回以内
ミラビスフロアブル	8～16倍	収穫14日前まで	2回以内

小麦 防除薬剤（例）

粉剤（そのまま散布）

薬剤	使用量	使用時期	本剤使用回数
トップジンM粉剤DL	3～4kg/10a	収穫14日前まで	3回以内 (出穂期以降は2回以内)
ワークアップ粉剤DL	3kg/10a	収穫7日前まで	3回以内

水和剤・フロアブル剤（水60～150ℓ/10aに希釈して散布）

薬剤	希釈倍数	使用時期	本剤使用回数
トップジンM水和剤	1,000～1,500倍	収穫14日前まで	3回以内 (出穂期以降は2回以内)
ワークアップフロアブル	2,000～3,000倍	収穫7日前まで	3回以内
ミラビスフロアブル	1,500～2,000倍	収穫7日前まで	2回以内

無人航空機による防除薬剤（水0.8ℓ/10aに希釈して散布）

薬剤	希釈倍数	使用時期	本剤使用回数
トップジンMゾル	8倍	収穫14日前まで	3回以内 (出穂期以降は2回以内)
ワークアップフロアブル	10～24倍	収穫7日前まで	3回以内
ミラビスフロアブル	8～16倍	収穫7日前まで	2回以内

かんきつ かいよう病 発芽前防除の徹底を！

2023年2月 JA全農えひめ

病原菌は、主に病斑中で越冬し、**春先気温が高くなるとともに伝染を開始します！**
前年に発病した夏秋梢葉は、本病の越冬伝染源となるため、摘除を徹底しましょう！
“甘平”や“はれひめ”等は感受性が高いので特に注意が必要です！

防除適期

防除は、3月中旬～3月下旬の“発芽前”、4月下旬～5月上旬の“開花前”、
5月下旬～6月上旬の“落弁直後”、6月中旬～9月に実施しましょう！
中でも、**最も重要な防除時期は“発芽前防除”**です！
前年、発生が確認された園地では必ず防除を徹底しましょう！



葉の病徴



果実の病徴

防除薬剤（例）

※「I C ボルドー66D」以外の薬剤は、散布時に炭酸カルシウム（200倍）を加用し、薬害の軽減を図りましょう。

薬剤名	希釈倍数	使用時期	使用回数
I C ボルドー66D	40倍	—	—
ムッシュボルドーDF	500倍	—	—
クミガードSC	500倍	—	—

※銅剤散布時の注意点！

銅剤は単用とし、霧を細かくして散布しましょう。また、春マシンを散布する場合は、先にマシン油を散布し、2週間以上経過した後、銅剤を散布しましょう。

カイガラムシ、ハダニ防除に『春マシン』を散布しましょう!!

2023年2月 JA全農えひめ



ヤノネカイガラムシ



イセリアカイガラムシ



ミカンコナカイガラムシ



ミカンハダニ

ミカンハダニ防除の4原則!

- ①発生初期の防除を徹底!
- ②薬剤散布は葉裏も含め丁寧に!
- ③ローテーション防除の徹底!
- ④マシン油散布の励行(特に葉裏)!

①発生初期の防除を徹底!

葉や果実の被害は成幼虫の発生量に比例して累積的に進行してしまいます。そのため、発生初期に抑えておくことは重要です! 要防除密度は、雌成虫3匹/葉で、園全体でみたときの平均発生数が0.5~1匹/葉となったときです。

②薬剤散布は葉裏も含め丁寧に!

ミカンハダニは7~8月の高温期には約50%が葉表で生息しますが、その時期よりも低温期になると葉裏での生息数が増えます。そのため、ハダニ防除は、特に葉裏によくかかるよう丁寧に散布することが重要です!

③ローテーション防除の徹底!

同一薬剤を1年で複数回使用することは、場合によっては適用外使用隣だけではなく、その薬剤の寿命を短くすることに繋がります(効力低下)。薬剤は、異なる系統のものをローテーションで使用しましょう。

④マシン油散布の励行(特に葉裏)!

発芽前にマシン油による防除を行うことは、ミカンハダニに極めて高い防除効果を示します。越冬中のハダニはほとんど葉裏で生息し、葉表に移動することは少ないため、マシン油の散布は丁寧に(特に葉裏)行いましょう!

春マシンの散布時期

※12月中~1月中旬に冬マシンを散布した場合は、春マシンは散布しない!

2月下旬~3月下旬(発芽前) 一般散布基準 95%マシン油 45倍

(樹勢がやや弱った樹では高度精製マシン油(97%)の60倍を散布する)

※かいよう病防除で銅剤を散布する場合は、マシン油散布後2週間以上経過後に散布する!

注意事項

- ①収穫後、休眠期に散布する。
- ②厳寒期(1月下旬-2月中旬)には散布しない。また、冬季に2度散布しない。
- ③銅剤を散布する予定の園地では、銅剤の散布2週間前までにマシン油を散布。