

肥料&農薬技術情報

1. 今月の農作業、◎麦類赤かび病防除について
2. 病害虫管理
3. 水田『耕起前』の除草を徹底しましょう！
4. 水稻除草剤の上手な使い方
5. 多収穫米の肥培管理について
6. 水稻樹脂被覆肥料殻の流出防止対策を！！

今月の農作業

《気象予報》

4月27日 ~ 5月26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:20% 高:70%	少:30% 並:30% 多:40%	少:40% 並:30% 多:30%
平年比	高い見込み	ほぼ平年並の見込み	平年並の見込み

令和6年4月30日 高松地方气象台 発表

《麦》

〇カラスノエンドウの抜き取りの徹底

カラスノエンドウの種子(写真1)が混入すると、県産麦の評価を著しく低下させてしまいます。

収穫までに圃場内や畦畔・農道のカラスノエンドウを抜き取り、完全に除去してください。また立毛調査(互評会や圃場巡回)を行い、地域ぐるみで対応しましょう。また、空き缶やピンは回収し、異物混入対策を行いましょう。



産地イメージのためにも、対策を徹底しましょう！

◎麦類赤かび病防除について

愛媛県病害虫防除所発 病害虫防除技術情報（第1号）より

発生予想量：多

1. 発生要因の現状

- ① 裸麦について調査した結果、発生圃場率、発病穂率ともに高く、地域別でも東予・中予地域全般に発生し、一部では発病穂率 1.4%と高い圃場も見受けられる。
- ② 気象予報では、気温は高い、降水量は多い見込みで、**発病に助長的**となっている。
- ③ 収穫時期の遅い品種や播種時期の遅い圃場、追加防除を行っていない圃場では、発生が多くなる恐れがある。
- ④ 開花期以降も、気温が高く降雨が多いと二次感染が助長される。

2. 防除上の注意等

- ① 開花の遅かった圃場では、1回目防除の7～10日後に追加防除を実施する。
- ② 乳熟期以降も気温が高く、連続した降雨があると、二次感染が起こり発生が増加するため、更に、追加防除を行う。
- ③ 薬剤散布に当たっては、使用する農薬の剤型、使用時期等を考慮して適切に選択する。
- ④ 刈り遅れにより降雨に当たると、赤かび病の進展を助長するため、**適期に収穫**する。
- ⑤ 無防除や追加防除を行っていない圃場では、収穫前に圃場内を確認し、赤かび病の発生が多い場合や倒伏がみられた場合は、**可能な限り、赤かび病や倒伏の被害を受けていない他の麦とは分けて収穫を行う**。
- ⑥ 収穫後、適切な水分まで乾燥する間に、赤かび病菌が増殖する可能性があるため、**収穫した麦は可能な限り速やかに、乾燥調製施設に搬入し乾燥させる**。

※ 今後の管理としては、④、⑤、⑥の対策が非常に重要となります！



赤かび病発生穂（左：裸麦、右：小麦）



穎の合わせ目から見える桃色から
橙色の分生子塊

写真：愛媛県病害虫防除所発 病害虫防除技術情報（第1号）より

○収穫

農林水産研究所作況ほ場(11/15 播)の出穂期は、2月が高温で推移したものの3月上旬の低温により、ハルヒメボシで3/22(平年値3/18)、チクゴイズミで3/26(平年値3/24)と概ね平年並みであった。出穂後は平均気温が高く、また、1か月予報(4月11日高松気象台発表)における平均気温は平年に比べて高いとされていることから、成熟期は平年よりやや早くなると予想されるので、刈り遅れないよう注意する。

麦の成熟期は、全体の80%以上の穂首が黄色くなってツヤがなくなり、穂色が黄緑色から品種固有の色に変化し、粒がろう状の硬さに達した時期である。穂首の曲がった穂の割合では、ハルヒメボシでは約半数に達した時とされており、出穂後日数で47~58日程度である(表2)。しかし、湿害に起因する枯れ熟れ様症状が発生したほ場では、出穂後日数の目安に達する前に成熟期を迎える場合があることから、ほ場を良く観察し適期に収穫する。

<成熟期の目安> ※

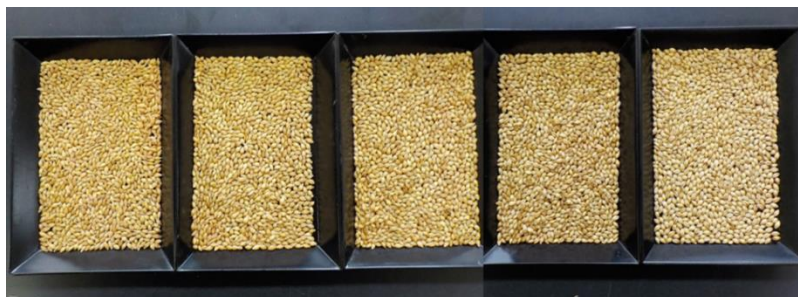
	ハルヒメボシ	チクゴイズミ
出穂後日数(日)	47~58	54~67
積算温度(°C)	730~800	800~900

※農水研による予測：
過去5年間(2019~2023)
の農水研作況ほ場データから作成

<令和6年産麦の成熟期予測> ※

播種時期	11/7	11/15	12/15
ハルヒメボシ	—	5/8~5/12	—
チクゴイズミ	5/14~5/20	5/19~5/25	5/26~6/2

コンバインの収穫適期は成熟期の2~3日後になります。穀粒水分25%以下で収穫し、収穫後はすみやかに乾燥しましょう。成熟数日前の1日当たりの穀粒水分はおおむね晴天日に3~6%、曇天日は2%減少するので、刈取り時期を予測して適期刈取りを行いましょう。収穫適期より2週間早く収穫すると未熟粒が多く、1週間以上刈り遅れると退色粒が増加して、いずれも等級が低下する(下図)とともに、硝子率は早刈りで高くなるので、適期収穫に努めましょう。



時期	-2週	-1週	成熟期	+1週	+2週
等級 (落等理由)	2等 (未熟)	1等	1等	1.6等 (退色)	2等 (退色)

図 ハルヒメボシの刈取時期別の検査等級(H30年産)

《かんきつ類》

○夏肥の施用について

5月から6月にかけては、果樹の夏肥の施用時期となります。

この時期は、地温が上昇してくるとともに、梅雨等で降水量も増加し、土壌水分が高くなることなどから肥料の分解速度が速くなります。また、地下部における細根の発生も、春芽の伸長が停止した後にピークとなり、肥料の利用効率が高まります。園地ごとの着果状況や樹勢に応じた適正な施肥を行い、高品質安定生産につなげてください。

【温州みかん】

作物	目標収量 (t/10a)	施用時期	肥料名	施用量 (kg/10a)	成分施肥量 (kg/10a)		
普通温州	4	5月下旬	えひめ有機配合1号	50	5	3.5	3.5
極早生 早生温州 マルチ栽培	4	5月下旬	えひめ有機配合1号	50	5	3.5	3.5

【中晩柑類】

作物	目標収量 (t/10a)	施用時期	肥料名	施用量 (kg/10a)	成分施肥量 (kg/10a)		
早生伊予柑	4	5月上旬	ダブルクイック660	20	3	1.2	2
		6月下旬	えひめ有機配合1号	90	9	6.3	6.3
甘夏柑	5	6月下旬	えひめ有機配合1号	100	10	7	7
八朔	4	6月下旬	えひめ有機配合1号	80	8	5.6	5.6
ネーブルオレンジ	3	5月上旬	ダブルクイック660	20	3.2	1.2	2
ポンカン	5	6月下旬	えひめ有機配合1号	80	8	5.6	5.6
清見	3.5	6月下旬	えひめ有機配合1号	80	8	5.6	5.6
日向夏	3	5月中旬	えひめ有機配合1号	80	8	5.6	5.6
不知火	3	6月下旬	えひめ有機配合1号	80	8	5.6	5.6
愛媛果試28号	4	6月上旬	えひめ有機配合1号	100	10	7	7
甘平	3.5	6月下旬	えひめ有機配合1号	100	10	7	7
ゆず	3	6月下旬	えひめ有機配合1号	60	6	4.2	4.2
レモン	4	5月下旬	えひめ有機配合特5号	115	8.1	5.75	5.75
川内晩柑	6.5	6月下旬	えひめ有機配合特5号	130	9.1	6.5	6.5

○早生温州：着果過多が予想される樹は、隔年結果防止のため5月下旬頃に年間施肥成分の15%程度（2～3kg/10a）

○伊予柑：花肥は着果量に応じて、窒素で3～5kg/10aを施用する。

○ネーブルオレンジ：花肥は着果量に応じて、窒素で3～5kg/10aを施用する。

○甘平：ハウ素欠乏症状が発生する園地は、ソリボー1000倍液を開花30日・50日後に葉面散布する。

【落葉果樹】

作物	目標収量 (t/10a)	施用時期	肥料名	施用量 (kg/10a)	成分施肥量 (kg/10a)		
柿 (富有・刀根)	2.5~3	6月下旬	ダブルクイック660	40	6.4	2.4	4
柿(愛宕)	4	6月下旬	ダブルクイック660	50	8	3	5
キウイフルーツ	2.5	6月下旬	アグリエース入りえひめ有機配合6号	50	4	3.5	4
ぶどう (ベリーA・デラウェア)	1.5	6月下旬	アグリエース入りえひめ有機配合6号	25	2	1.8	2
栗	0.4	6月下旬	アグリエース入りえひめ有機配合6号	50	4	3.5	4
梨 (幸水・豊水)	3	6月上旬	アグリエース入りえひめ有機配合6号	35	2.8	2.5	2.8
もも	2	6月上旬	ダブルクイック660	20	3.2	1.2	2
ハウスいちぢく (柘井ドーフィン)	3	5月下旬	えひめ有機配合特5号	45	3.2	3.3	2.3
			くみあいケイ酸加里	40			8

【肥料の特徴】

肥料名	特徴
ダブルクイック660	低温でも溶解性が高く、素早く溶け、早い肥効が期待できます！
えひめ有機配合1号	魚荒粕、魚ぼかしがふんだんに配合されており、有機率は60%！！
アグリエース入りえひめ有機配合6号	落葉果樹向けに設計された有機配合肥料。有機率60%に加え、総合微量要素肥料であるアグリエースを配合しており食味向上が期待できます！！
くみあいケイ酸加里	根の活力を高め、肥料成分の効率的な利用を促し、収量・品質を高めます！

2.病害虫管理



愛媛県病害虫防除所 (写真：愛媛県農作物病害虫雑草図鑑より)

作物	病害虫名	発生予想量	防除上の注意	病徴
麦類	赤かび病 R6.4.24 付 令和6年度 病害虫防除 技術情報 (第1号) 参照	多	<ul style="list-style-type: none"> ・乳熟期においても温暖で多雨が続 き多発する恐れがある場合には、 追加防除を実施する。 ・トップジン M 剤の出穂期以降の使 用回数は、大麦では1回以内、小 麦では2回以内となっているので 注意する。 	
水稻 (育苗～ 本田初期)	いもち病	並	<ul style="list-style-type: none"> ・塩水選と種子消毒を必ず行う。 ・種子消毒にあたっては、薬剤の効 果を発揮させるため、①乳剤以 外の長時間浸漬では処理中に薬 剤を攪拌こと、②処理後は風乾 し薬剤を十分付着させること、 ③浸種後 2～3 日間は水換えし ないことを遵守する。 ・苗いもち対策として、①有効薬剤 の播種時処理を行うこと、②覆 土を十分行い、播種した籾を露 出させないこと、③育苗中の高 温多湿を避けること④発病の早 期発見と薬剤処理による応急防 除を実施する。 ・本田では窒素質肥料の過用は避 ける。 ・育苗場所付近に雨ざらしの稲わ らや籾殻を放置しない。 ・常発地や罹病性品種を植え付け る場合には、地域の防除暦に従 い、本病に登録のある育苗箱施 用剤を必ず処理する。 	 
水稻	イネミズ ゾウムシ	発生時期： 早	<ul style="list-style-type: none"> ・常発地では、本虫に登録のある育 苗箱施用剤を処理する。 ・田植え後の深水は避け、浅水管理 とする。 ・本虫に有効な育苗箱施用剤を処 理していない圃場で発生量が多 い場合には、本田防除を行う。 	

作物	病害虫名	発生予想量	防除上の注意	病徴
かんきつ	かいよう病	並	<ul style="list-style-type: none"> • 発病枝葉は除去し、病原菌密度を下げる。また、防風垣や防風ネットを整備し、茎葉果実の傷の発生を抑えるようにする。 • 昨年度の多発園や発芽前防除の未実施園地は開花前及び落弁期の防除を徹底する。 • 本病に対して感受性の高い品種（甘平、愛媛果試48号等）では、防除を徹底する。 	 
かんきつ	そうか病	並～やや多	<ul style="list-style-type: none"> • 発病葉及び枝を除去する。 • 多発園地では落弁期の防除を実施する。 	
かんきつ	ミカンハダニ	並～やや多	<ul style="list-style-type: none"> • 園地内の早期発生樹で1葉当たり雌成虫が2～3頭の頃に防除する • 冬季にマシン油乳剤を散布していない園地では、発生が早まる • 防除薬剤は掛けムラの無いように丁寧に散布する。 	
かんきつ	アブラムシ類	並～やや多	<ul style="list-style-type: none"> • 幼木や高接ぎ木園では発生に注意し、発生初期に防除する。 • ユキヤナギアブラムシの寄生により葉が内側に巻き、薬剤が付着しにくくなるので丁寧に散布する。 	 ユキヤナギアブラムシ
かき	炭疽病	並～やや多	<ul style="list-style-type: none"> • 越冬病斑が見られる結果母枝や5月下旬ごろからみられる新梢の発病枝を早期に除去する。 • 昨年発生の多かった園地では新梢発育期から1～2回防除する。 	

作物	病害虫名	発生予想量	防除上の注意	病徴
キウイフルーツ	かいよう病	発生注意	<ul style="list-style-type: none"> ・新梢及び花蕾への重要な感染時期であり、特に強風雨により発病葉は著しく助長されるため、薬剤散布や防風対策を徹底する。 ・発病部は早急に除去する。 ・開花前の薬剤散布は、ムッシュボルドーDF、コサイド 3000 等を使用する。 ・強風雨後、発病園地の近くでは、抗生物質剤（アグリマイシン-100、カスミン液剤、アグレプトマイシン水和剤、マイシン 20 水和剤）を応急散布する。 	
果樹共通	カメムシ類 R6.3.22 付 令和 5 年度 病害虫発生 予察 注意報 (第 1 号)	発生量：多 飛来時期：早	<ul style="list-style-type: none"> ・越冬成虫（7 月頃まで生存）は、ヒノキ球果が成熟するまで、サクラ・キリなど餌植物を移動しながら果樹園へ飛来する。 ・もも、なしでは早めに袋掛けする。 ・かんきつでは裏年に当たり花量が少ないことが予想されていることから、開花から幼果時期における発生に注意し、落下等を防ぐ。 ・山林に近い場所での飛来が多くなり、また局所的に多発することがある。 ・果樹園への飛来は、曇天で夜温が高い日に多くなるため飛来に注意を払い、飛来が確認されたら防除を行う。 	 <p>チャバ初カメムシ成虫</p> <p>ツアカメムシ成虫</p>
冬春きゅうり	べと病	並～ やや多	<ul style="list-style-type: none"> ・ハウス内の換気に努め多湿避け、適正な肥培管理に努める ・老化葉や罹病葉は除去する。 ・発病初期の防除を徹底する。 ・病勢が進展している場合は、治療効果の高い薬剤を散布する。 	
冬春きゅうり	褐斑病	やや少～並	<ul style="list-style-type: none"> ・ハウス内の換気に努め多湿を防ぐ ・草勢の低下、窒素質肥料の過用は発病を助長するので適正な肥培管理に努める。 ・老化葉はできるだけ除去し、圃場内の通風を図る。 ・伝染源を減少させるため多発葉を徐する。 	

作物	病害虫名	発生予想量	防除上の注意	病徴
たまねぎ	べと病 R6.3.29 付 令和5年度 病害虫発生 予察 注意報 (第2号)	多	<ul style="list-style-type: none"> 防除所による4月の定点調査では、発生株率29.2% (多発生)! 肥大期に感受性が高まり、葉身に淡黄緑色楕円形の病斑が出始めるため、発病初期に治療効果のある薬剤を散布する。 	
冬春いちご 冬春きゅうり	うどんこ病	いちご：並 きゅうり： 並~ やや多	<ul style="list-style-type: none"> 発病葉や発病果は直ちに除去する 薬剤散布時は必ず展着剤を加用し、葉裏や芽の間隙部に薬液が附着するよう丁寧に散布する。 ローテーション防除を実施する。 栽培終了時には、いちごの株元を切断し、ハウスを閉めるなどしてハウス外への孢子飛散を防止する 	
冬春トマト 冬春きゅうり 冬春いちご	灰色かび病	並~やや多	<ul style="list-style-type: none"> ハウス内を換気し、多湿を防ぐ。 過繁茂や軟弱な成育は発病を助長するので適正な灌水や肥培管理に努める。 発病初期の防除に努め、ローテーション防除を実施する。 	
冬春いちご	ハダニ類	並~ やや多	<ul style="list-style-type: none"> ほ場観察を行い、発生が見られたら早めに防除する。 気門封鎖剤を含む系統の異なる薬剤をローテーション散布する。 カブリダニ類やミツバチへの影響を考慮して薬剤を選択する。 	
冬春いちご	アザミウマ類	やや少~並	<ul style="list-style-type: none"> 花や幼果の寄生状況を観察し、寄生が認められたら早めに防除を行う。 薬剤散布に当たっては、ミツバチや天敵への影響を考慮する。 	
夏秋ナス 夏秋きゅうり	ミナミキイロアザミウマ	並	<ul style="list-style-type: none"> 育苗期間や定植時の薬剤防除を行う。また、発生を見たら3~7日間隔で2~3回防除する。 本虫はメロン黄化えそウイルスを媒介するので注意する。 露地で育苗する場合は、防虫ネットによるトンネル被覆を行う。 	

作物	病害虫名	発生予想量	防除上の注意	病徴
たまねぎ	ネギアザ ミウマ	並～ やや多	<ul style="list-style-type: none"> 食害により葉が白くかすり状となり、多発時に葉全体が白化するのでこれらの症状がある圃場では直ちに防除する。 圃場内外の雑草は発生源となるので除草する。 	
アブラナ科野菜 全般	コナガ	やや多	<ul style="list-style-type: none"> 殺虫剤抵抗性が極めて発達しやすいので、同系統の薬剤を連用しない。 収穫残渣を早期に処分し、次世代の発生源を放置しない。 ジアミド系殺虫剤（IRACコード28）の効果低下事例が県下で確認されていることからこれらの薬剤の使用は控える。 	

3.水田『耕起前』の除草を徹底しましょう！

◎水田雑草の密度抑制に『耕起前（雑草生育期）』の除草剤散布を実施しましょう。

水田における春雑草を、耕起の際にそのまま鋤き込んでしまうと地中でガスが発生し、稲の生育に悪影響を及ぼします。『耕起前』に、**雑草の発生密度を抑制**しておくことが重要です。

◎雑草発生密度抑制対策イメージ

耕起前除草：【ラウンドアップマックスロード】

本田除草：初中期一発除草剤、中後期除草剤

畦畔除草：草刈り、除草剤散布

刈取後除草：【ラウンドアップマックスロード】



【ラウンドアップマックスロード：『耕起前（雑草生育期）』の登録内容】※水稻場面

作物	病害虫草	使用量 (10a)	散布量 (L/10a)	使用時期	使用方法	本剤 使用回数	成分別 使用回数
水田作物 (水稻を除く) 移植水稻	一年生雑草 及び 多年生 広葉雑草	200～ 500ml	通常散布 50～100 少量散布 5～50	耕起前 (雑草生育期)	雑草茎葉 散布	2回 以内	2回 以内
	多年生 休科雑草	200～ 500ml	通常散布 50～100 少量散布 25～50				
		500ml	少量散布 5～25				

◎少量散布技術について

少量散布専用ノズルである『ラウンドノズル ULV5』を使用することで、**5リットル/10a**で散布することができ、**散布労力を軽減**することができます。

※散布する薬剤の量は変わりません。



図：ラウンドノズル ULV5

4. 水稻除草剤の上手な使い方

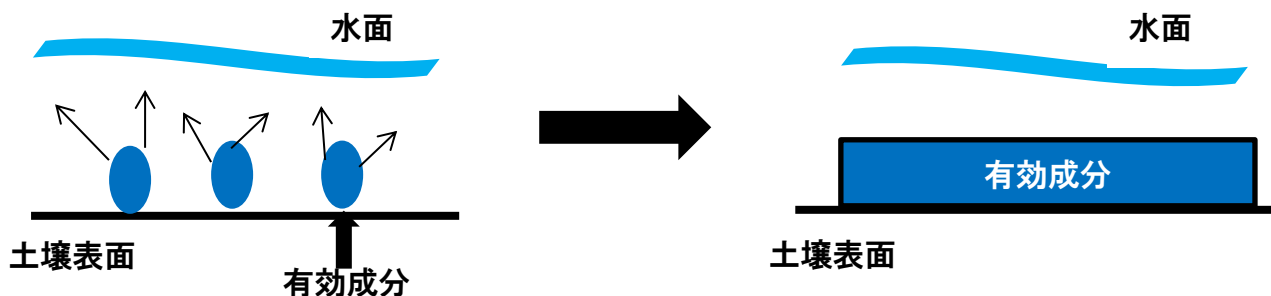
水稻除草剤は除草剤の中で最も開発が進んでおり、剤型も粒剤を中心に、省力化を意識したフロアブル・ジャンボ剤などが揃っています。また、使用時期別に、以下のように分類されます。

*ラベルに記載されている登録内容を確認しましょう。

- 初期剤（植代時～移植 7 日前まで、移植後 4 日程度までに使用する）
 - 初中期一発剤（移植後～移植後 20 日後程度までに使用する。ヒエ剤＋広葉剤の混合剤）
 - 中期剤（田植え後 20 日頃に使用する剤で生えそろうた雑草をたたくもの）
 - 中後期剤（一発剤や中期剤で取りこぼした雑草を防除する）等
- があり、雑草の発生に応じて使い分けが出来る。

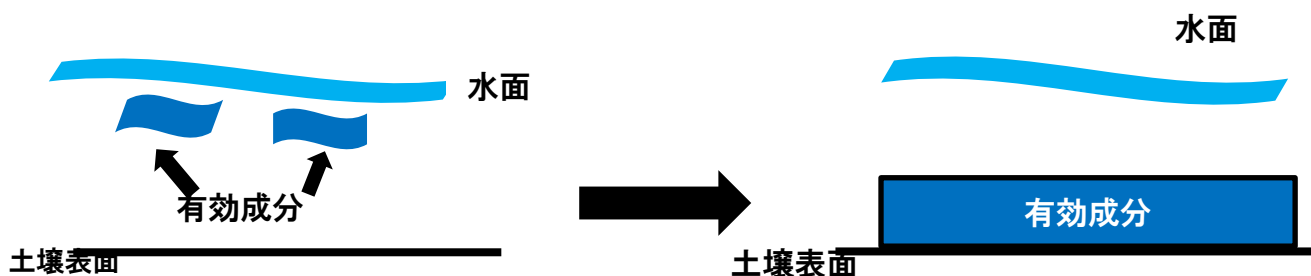
粒剤の拡散方法

- 土壌表面に均一に散布すると、有効成分が溶出していきます。



フロアブル・ジャンボ剤の拡散方法

- 水面に散布すると、有効成分が漂うように拡散していきます。



これらの剤型は、土壌表面に処理層(有効成分)を形成するまでに**約72時間**かかります！！

粒剤・フロアブル・ジャンボ剤を効果的に効かすには？

- 有効成分を上手に効かすには『水管理』が必須！
 - ① 散布後7日間は止水管理
 - ② 水のかけ流しはしない
 - ③ 漏水田はゆっくり指し水を！
- 均平な代掻きを心がける
→均平な処理層が形成される

水管理がうまくできていない場合、除草効果がなくなるだけでなく、**薬害**にもつながります！

5.多収穫米の肥培管理について

◎多収穫米栽培について

愛媛県下では、業務用米の需要に応じて多収米の作付けが増加していますが、これまでの**主食用米栽培とは異った栽培体系**が必要です。

- 多収米栽培 ⇒ **収量を追及する栽培体系**・**目標数量600kg/10a**です。
- 主食用米栽培 ⇒ **食味を追及する栽培体系**

◎施肥体系（農研機構より）

施肥法	基肥 (全層)	分けつ肥 (移植3週間後)	穂肥 (出穂25~30日前)	合計
窒素成分 (kg/10a)	5	2	3~5	10~12

【施肥上のポイント】

- 基肥一発の場合は、**出穂25日前後の溶出を高める**。
- 穂肥は**出穂前25日**と**12日前**に分けても良い。
- **リン酸、加里**に関しては**8kg/10a**程度。

◎多収米専用一発肥料「たわらくん」について

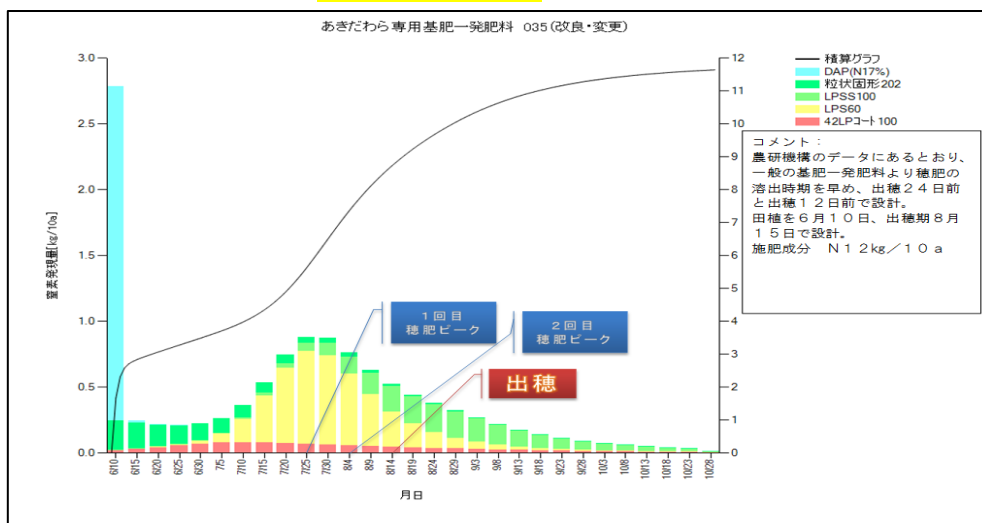
N成分で20%、その内訳（速効性肥料を6.6%、緩効性肥料が13.4%）
速効性には燐安と固形肥料を、緩効性には、3種のコーティング肥料を使用。

【肥料成分】：「たわらくん」

窒素成分					リン酸	カリ
全窒素	速効性	LPS60	LPSS100	LP100		
20	6.6	7.4	4.0	2.0	13	15

【施肥基準 10a 当たりkg】

- 収量実態調査によると**全体的に施肥量が不足しており収量減の原因となっています**。
- 多収穫米の基準施肥量は窒素で「**12kg/10a**」です。（「たわらくん」で60kg/10a）



多収穫米専用肥料「たわらくん」の溶出パターン

6. 水稻緩効性肥料について

水稻緩効性一発肥料は、施肥作業の省力化と肥料成分の利用効率向上を目指し開発されたもので、施肥後に速やかに効果発現する速効性の肥料と施肥後長期にわたり徐々に効果発現する緩効性の肥料を組み合わせ、基肥時の施肥で慣行の施肥体系と同じように肥効を示すよう開発されたものです。

水稻での緩効性一発肥料は、主に速効性窒素肥料と尿素の樹脂コーティング肥料・リン酸肥料・加里肥料をブレンドした肥料となっています。コーティングの技術によって溶出の期間をコントロールできるように作られています。

樹脂被覆肥料の特徴

肥料粒の表面をプラスチックで被膜し溶出量をコントロールすることで

- ① 追肥作業を省くことができる。(省力化)
- ② 肥料の利用効率を高め、施肥の無駄をなくせる。(施肥量を削減できる。)
- ③ 水質汚染を軽減できる。

等のメリットがあり水稻栽培にはなくてはならない肥料となっています。

一方、肥料成分溶出後の被膜殻は、自然状態で時間をかけて徐々に分解されますが、代掻き後に水面に浮上した殻が、河川や海岸まで流出することが問題視されています。

※代かき後の落水時に河川等へ流出する割合が全体の90%以上を占めています！

逆に考えると... この時期にしっかりと対策を行うことで、90%以上の流出を防ぐことが可能となります。

使用する肥料に樹脂被覆肥料が配合されていないか確認し、該当の肥料であれば、以下の対応を徹底しましょう。

① 浅水代かき

落水を極力少なくした水管理により、肥料殻の河川流出防止対策を行う。



① 浅水代かき

② 水尻へのネット等設置

水尻へのネット等の設置を行い、圃場外への流出を防ぐ。



② 水尻へのネット設置



溶出後の樹脂殻