稲作技術情報 No. 2

令和4年6月2日鳥取県産米改良協会

※農作業事故防止や農作業中の熱中症防止への注意喚起をお願いします。

- ■渇水による用水不足が心配されるため、渇水が解消されるまでは「節水栽培」に取り組みましょう。
- ■中干しの徹底により品質や食味の向上を図りましょう。

〇中干しまでの水管理

- ・分げつ期は、2~3cmの浅水にし、水を動かさないなどにより水温上昇を図り分げつ確保に努める。
- ・高温が続く場合は、異常還元による株消失を防ぐため、適宜ガス抜きを実施しながら、浅水管理を継続する。

〇中干しを確実に実施すること

- ・目標茎数(穂数)が確保された後も湛水状態が続くと品質・食味に悪影響を及ぼす。
- ・品種ごとの目標茎数(穂数)が確保されたら、遅れないように中干しを行う。 ※具体的な目標茎数は各IAの暦に従ってください。

〇中干しの目的

- ・中干しは、品質・食味向上にも効果が見られ、また過剰分げつの抑制や根の健全化、倒伏対策に重要な技術である。
- ・時期を失しないように適期に中干しを開始すること。遅れると籾数過多により乳白粒の発生が助長される懸念がある。
- ・品種や排水条件などの土壌の特徴に合わせて中干し程度(中干し日数)を加減すること。

I 天気概況

1 天気予報

中国地方 1か月予報

(6月4日から7月3日までの天候見通し)

令和4年6月2日 広島地方気象台発表

<特に注意を要する事項>

期間の前半は、気温がかなり低くなる見込みです。

<予想される向こう1か月の天候>

向こう1か月の出現の可能性が最も大きい天候と、特徴のある気温、降水量等の確率は以下のとおりです。

平年と同様に曇りや雨の日が多いでしょう。

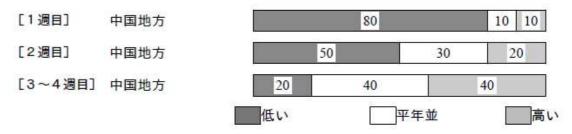
向こう1か月の平均気温は、低い確率50%です。

週別の気温は、1週目は、低い確率80%です。2週目は、低い確率50%です。3~4週目は、平年並または高い確率ともに40%です。

<向こう1か月の気温、降水量、日照時間の各階級の確率(%)>

[気 温]	中国地方	50	30	20
[降水量]	中国地方	30	40	30
[日照時間]	中国地方	30	40	30
	低い(少ない)	平年並	高	ハ(多い)

<気温経過の各階級の確率(%)>



<予報の対象期間>

1か月 : 6月 4日(土)~ 7月 3日(日) 1週目 : 6月 4日(土)~ 6月10日(金) 2週目 : 6月11日(土)~ 6月17日(金) 3~4週目 : 6月18日(土)~ 7月 1日(金)

<次回発表予定等>

1か月予報:毎週木曜日 14時30分 次回は6月9日

3か月予報:6月21日(火) 14時

2 気象経過

4月は、前半を中心に高気圧に覆われて晴れた日が多かった。平均気温は、平年より高かった。 日照時間は、上中旬は平年より多く、下旬は平年より少なかった。降水量は、鳥取で平年より多く、 茶屋で平年並みであった。

5月上旬の平均気温は平年より低く、中旬は平年並みで、下旬は高かった。5月上旬の日照時間は平年より多く、中旬は少なく、下旬は多かった。5月の降水量は上中下旬とも少なく、鳥取の5月の降水量は平年の39%(平年123mm)、茶屋は25%(平年131.9mm)であった。

(鳥取)

		1	Ā	温(℃))		日照	時間	降刀	量と
時期	2	令和4年	<u> </u>		平年差		4年	平年	4年	平年
	平均	最高	最低	平均	最高	最低	(hr)	比	(mm)	比
4上	11.8	18.6	5.3	0.5	1.6	-0.6	95.2	172	0.0	0
中	14.8	21.1	9.4	1.7	2.3	1.9	67	115	47.0	143
下	16.7	21.4	12.4	1.7	0.5	3.0	47.2	74	82.5	264
5上	15.7	22.7	9.2	-1.4	-0.2	-2.4	85.9	133	1.0	3
中	18.6	24.3	13.7	0.8	0.9	1.3	52.1	81	25.0	53
下	21.0	27.3	15.1	1.6	2.2	0.8	92.7	128	22.0	53

(茶屋)

		2	Ħ Ā	温(℃))		日照	時間	降刀	く量
時期	/	令和4年	111		平年差		4年	平年	4年	平年
	平均	最高	最低	平均	最高	最低	(hr)	比	(mm)	比
4上	7.7	16.8	-1.1	0.0	2.4	-2.2	102.3	180	0.0	0
中	10.9	18.6	3.9	1.3	2.2	1.3	68.3	117	22.5	53
下	13.4	20.1	7.1	1.7	1.7	2.5	51.7	83	100.0	276
5上	12.3	20.5	4.4	-1.8	-0.2	-3.1	84.3	132	0.5	1
中	14.8	20.9	8.9	0.1	-0.1	0.6	50.2	81	24.5	51
下	17.1	24.5	9.4	1.0	2.1	-0.5	90.7	131	7.5	16

Ⅱ 生育概況

育苗については、一部で霜による葉の褐変やムレ苗の発生が報告されているが、4月の日照時間は平年に比べて多く、水稲育苗は全般には順調である。

県内の田植えは、ほぼ例年並の4月下旬に開始され、その後の田植えも順調に進捗している。5月は降水量が少なく、日野川で取水制限が行われるなど用水が少ない傾向であるが水不足による作業の遅れは今のところ聞かれていない。移植時期により苗の生育、活着、初期生育に差があるが、目立った障害は見られていない。

農業試験場作況試験の5月10日移植水稲の苗質調査では、「ひとめぼれ」の苗乾物重は平年より重く、葉齢および葉色は平年並、草丈はやや短い傾向であった。「コシヒカリ」の苗乾物重は平年より重く、葉齢および葉色は平年並、草丈は短い傾向であった。

移植 15 日後の「ひとめぼれ」の葉齢は平年並であり、茎数は多く、草丈はやや短く、葉色はやや淡い傾向であった。「コシヒカリ」の葉齢、茎数は平年並みであり、草丈はやや短く、葉色はやや淡い傾向であった。

また、5月24日移植水稲の苗質調査では、「コシヒカリ」の苗乾物重、葉齢および葉色は平年並みであり、草丈は長い傾向であった。「星空舞」の苗乾物重は平年並であり、葉齢はやや遅れており、草丈は長く、葉色は淡い傾向であった。「きぬむすめ」の苗乾物重は平年よりやや重く、葉齢、草丈および葉色は平年並であった。

Ⅲ 技術対策

1 水管理

(1)除草剤処理前後の水管理

水田除草剤は、田面に除草剤の処理層を形成し、発芽した雑草が除草剤成分を吸収することにより枯殺する。そのため、除草効果を高めるためには、次の条件が必要となる。

①田面が均一であること

水が当たらない部分から雑草は発生しやすい

②水を留めること

最低5日程度は田面を露出させないようにする。また、さし水をすると水口部分の除草剤が 移動し処理層が形成しにくくなり雑草が発生しやすい。

③深水とすること

一般に、田面の露出を防ぎ、除草剤成分の移動を抑え、処理層の形成を促進するために水田の水位は深めにすることが望ましい。

(2)中干し

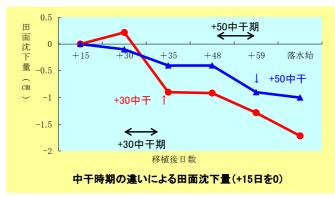
ア)中干しの目的

- ① 過剰な分げつを抑制し、無効茎をつくらない。
- ② ガス抜きをし、根に酸素を供給する
- ③ 土壌を固め、倒伏を防止するとともに、その後の作業をしやすくする。特に中干しによる土壌硬度の確保は、早期落水の防止につながり、玄米品質の改善に寄与する。
- ④ 適正な中干しが根の健全化・籾数の適正化につながり、品質・食味が向上する。 (平成27年農業試験場成績)。

イ)中干し開始時期について

次のことを踏まえ、中干しは生育量 や天候を見ながら実施する。

①1株に18~22本の茎が確保されたら中干しを行う。遅い中干しは無効茎の増加、倒伏の助長、籾数過剰につながり、田面の硬度が確保されず中干しの効果を損ねる。(右図:沈下量が大きい=田面の硬度が堅い)



②平坦部の5月中に田植えした「ひとめぼれ」では、7月上旬に幼穂形成期を迎える。幼穂形成期以降は稲の一生の中で最も水を多量に必要とする。また、穂肥を施すには、水を張る必要がある。

ウ)中干しの方法

- ①湿田や田面が不均一なほ場は、落水後に土壌が羊羹状になった状態の時に、溝切り機で 5m程度の間隔で排水溝を設けるとその後の水管理(入水・落水とも)が容易になる。
- ②中干し期間については、足跡に水が無くなってから、7日程度が目安。
- ③中干し終了の目安は、水田に入ったときに体が少し(3cm 程度)沈み込む程度。また、容易に水田を歩き回れる程度の固さを終了の目安とする。
- ④干し過ぎはいもち病の発生を助長することがある。また、幼穂形成期以降は、大量の水が必要となるため、非常時以外は遅い中干しはしない。

エ)中干し後の管理

2 病害虫防除

(1)いもち病

本年の葉いもちの発生は、平年並と予想されている(病害虫防除所、令和4年度病害虫発生 予報第4号(R4.6.1))。しかしながら本年度も継続して葉いもちの伝染源となる苗いもちの発生 に注意を払うとともに、以下の防除対策を徹底する。

ア)苗いもち防除

- ・<u>苗いもちが発生した場合には、できるだけ早く予防・治療効果のある水和剤あるいは粉剤を</u>散布する。
- ・水和剤散布には必ず展着剤を加用する。
- ・移植可能であれば、できるだけ早く移植する。
- ・なお、薬剤散布を行っても、発生が多い場合(下葉の大半が発病)は、移植後に株が枯死する可能性がある。
- ・また、発生が目立たなくても、感染程度が強い場合も同様に株が枯死する可能性がある。

イ)補植用置き苗の早期処分

・補植用置き苗が伝染源となって本田での発生が拡大するので、補植後は速やかな苗の処分を徹底する。

ウ)育苗箱施用剤による防除の徹底(葉いもち防除)

- ・育苗箱施用剤による防除(以下、育苗箱施用とする)を基本とし、規定量を均一に散布する。 ただし、本県で広く普及している抵抗性誘導剤は、苗いもちに対する効果は期待できない。
- ・発病苗の持ち込みによる早期の発病に対しては、育苗箱施用を行っていても十分な効果が得られない場合があるが、初期の発病を粉剤等によって抑えることにより、その後は通常の効果が得られる。
- ・また、育苗箱施用を行っていないほ場では、本田粒剤を使用する。ただし、早期発生が予想される場合は、例年より早めに散布する。本田粒剤は治療効果が期待できないので、発生前の予防防除を徹底する。

エ)発生後の対策

・育苗箱施用を行っていても、定期的にほ場の見回りを行い、急性病斑が発生するようであれば、直ちに粉剤(ダブルカット粉剤3DL、ブラシン粉剤DL等)または水和剤(ダブルカットフロアブル、ブラシンフロアブル等)による防除を行う。

オ)ストロビルリン系薬剤耐性菌対策

- ・平成26年に本耐性菌の広域発生がみられなかった地域において再使用が可能である。
- ・ただし、本系統薬剤の連用と県東部採種は場およびその周辺は場における使用を控える。 薬剤については次表を参考にする。

表 主な非ストロビルリン系の薬剤

区分	農薬名
	オリゼメート粒剤、オリゼメート1キロ粒剤、ゴウケツ粒剤、ゴウケツ1キロ粒剤、コラトップ1キロ粒剤 12、コラトップ粒剤5、サンブラス粒剤、サンブラス1キロ粒剤等
	ダブルカットフロアブル、ノンブラスフロアブル、ビームゾル、ビームエイトゾル、ブラシンゾル、ラブ サイドフロアブル等

(2)イネミズゾウムシ

- ・育苗箱施用を行ったほ場でも、本田での食害が急増する場合、あるいは移植期の防除を行っていないほ場では、トレボン粒剤による本田防除を行う。
- ・本虫の要防除水準は、0.5頭(成虫)/株である。

参考1 水稲水管理に関する緊急情報

水稲水管理に関する緊急情報

令和4年5月23日 経営支援課

渇水による用水不足が心配されるため、

水稲の「節水栽培」に取り組みましょう!

- 1 代かき時には入水量を減らした「浅水代かき」を行いましょう。
- 2 番水をするなど地域で協力しながら、節水栽培に取り組みましょう。
- 3 水を無駄にしないよう、水路や畦畔からの漏水防止に努めましょう。
- 4 少量のかん水では水の走りが悪くなるので、溝切りをして、水がほ場全体に行きわたるようにしましょう。
 - ※「節水栽培」とは、生育段階別の水の必要度に応じて最低必要量を 使用し、用水を節減する方法です。
 - ※「番水」とは、地域ごと、農家ごとで順番を決めて水田に水を引く ことです。

水稲節水栽培の目安表

生育段階	時期の目安 (コシヒカリの場合)	用水の必要度	土壌水分の限度
田植期	6月1日	0	田植直後は深水管理
活着期	6月5日まで	0	活着後~中干しまでは浅水管理
有効分げつ期 (中干し期)	7月1日まで (7月2~10日)	△ (−)	黒乾きまで
無効分げつ期	7月10日まで	_	白乾きまで
幼穂形成期	7月17日	0	
穂ばらみ期	7月28日	0	黒湿りまで
出穂開花期	8月7日	0	(飽和状態を保つ)
登熟前期	8月27日まで	0	
収穫前 9月11日 (落水日)		Δ	黒乾きまで

注) 用水の必要度 ◎:大、○:中、△:少、▲:微 を示す。

用水不足の水稲への影響と具体的な節水栽培法

生育段階	用水不足の影響	かん水の方法
田植期	活着不良や風害を受けやすくなりま	苗の葉先が必ず水面上
活着期	す。	にあるように管理しま
心自然	水田に水がない場合、除草剤の効果が	しょう。
_	低減する可能性があります。	
有効分げつ期	分げつが阻害され、穂数が減少しま	朝、葉の先端から露が
	す。	出ている状態で、田面
	しかし、畑状態の土壌水分(60%程	は黒乾き程度。これを
	度)であれば、影響は少ない。	目安に浅水かん水又は
		走り水を行いましょ
		う。
無効分げつ期	中干し時期に当たり、多少水分がな	ほ場の周りの稲が萎凋
	くても収量への影響は少ない。	しはじめたら、走り水
		を行いましょう。
幼穂形成期	ー穂籾数の減少や頴花の奇形を招き	常時湛水の必要はあり
	ます。	ませんが、土壌水分は
穂ばらみ期	幼穂が急速に伸長する時期で、最も	最低でも飽和状態が必
	水不足の影響を受けやすい。花粉の	要です。黒湿り状態で
	形成ができなくなり、出穂しても一	手で握れば土がだんご
	部は白穂となり大幅に減収する。	状となる程度を保つよ
出穂開花期	穂の抽出が妨げられて、出すくみに	うにかん水しましょ
	なったり、開花や受精が妨げられて	う。
	不稔になる。	and and an analysis of the second sec
登熟期	出穂開花後20日頃までは粒が急速に	前半は田面が黒湿り状
	発達する時期で、米粒の発育が劣	態、後半は黒乾き状態
	り、粒重が軽くなり、くず米が多く	の水分を保つように走
	なる。	り水を行いましょう。

参考2 令和4度病害虫発生予報第4号(抜粋)

令和4年度病害虫発生予報第4号

令和4年6月1日 鳥取県病害虫防除所

予報の概要

区分	農作物名	病 害 虫 名	発生時期	予想発生量
普通作物	イネ	いもち病 (葉いもち) 縞葉枯病 (ヒメトビウンカ) イネミズゾウムシ	平年並平年並一	平 年 並 やや少ない 平 年 並

普通作物

[イ ネ]

- 1 いもち病 (葉いもち)
- (1) 予報の内容

発生地域 県内全域 発生時期 平 年 並 発 生 量 平 年 並

- (2)予報の根拠
 - ア 5月30日現在、本田の葉いもちの伝染源となる苗いもちの発生は確認されていない。
 - イ 長期効果持続型の育苗箱施用剤が広く普及している。
 - ウ 向こう1か月の気象予報によると、気温は平年並または高いことが予想されていることから、置き苗の葉いもちの発生に好適である。
 - エ 向こう3か月の気象予報によると、6月は平年に比べ曇りや雨の日が多く、7月の前半は平年と同様に曇りや雨の日が多いと予想されており、葉いもちの発生に好適である。一方、7月の後半は平年と同様に晴れの日が多いと予想されており、葉いもちの発生を助長しない。以上のことから葉いもちの発生時期及び発生量は平年並と予想される。
 - (3) 防除上注意すべき事項
 - ア 移植後は、ほ場をよく観察して本病の早期発見に努める。急性型病斑がみられた場合は、病害虫防除指針などを参考にして、直ちに治療効果のある粉剤、 水和剤などにより防除を行う。
 - イ 「コシヒカリ」、「ひとめぼれ」、「きぬむすめ」などの本病に弱い品種の 栽培、窒素肥料の多施用、遅植えなどの条件では特に発生しやすいため、注意 する。
 - ウ 育苗箱施用剤を使用しても十分な効果が得られない場合があるため、ほ場の 見回りなどを行い、本病の早期発見に努める。
 - エ 補植用置き苗は、本田における発生源となることが多いため、速やかに処分 する。
 - オ 平成30年からストロビルリン系薬剤耐性菌の広域発生がみられなかった地域では、本系統薬剤の本田地上散布剤及びヘリ防除剤の再使用が可能である。 ただし、耐性菌の再発生を防ぐために、本系統薬剤の同一年における連用と採 種ほ場及びその周辺ほ場における使用を控える。

- 2 縞葉枯病(ヒメトビウンカ)
- (1) 予報の内容

発生地域 県内全域 発生時期 平 年 並 発 生 量 やや少ない

- (2) 予報の根拠
 - ア これまでの気温の推移及び向こう1か月の気象予報から、本病の病原ウイルスを媒介するヒメトビウンカ第2世代幼虫のふ化盛期は、平年並の6月第6半旬~7月上旬になると予想される。
 - イ 前年の縞葉枯病の発生は平年並であった。
 - ウ 前年のヒメトビウンカの発生は少なく、本種の越冬量は少ないと予想される。
 - エ これまでの気象経過及び向こう 1 か月の気象予報から、本病の発生量はやや 少ないと予想される。
- (3) 防除上注意すべき事項
 - ア 本病の常発地及び多発地域でヒメトビウンカに対して高い防除効果を示す育 苗箱施用剤(ピメトロジン、フルピリミン又はトリフルメゾピリムを含有した 育苗箱施用剤)を使用していない場合は、病害虫防除指針などを参考にして、 第2世代幼虫のふ化盛期に、粉剤、水和剤などにより防除を行う。
 - イ ヒメトビウンカはイネの葉色が濃いほ場に発生しやすいので、窒素過多にな らないよう注意する。
- 3 イネミズゾウムシ
- (1) 予報の内容

発生地域 県内全域 発生量 平年並

- (2) 予報の根拠
 - 5月第6半旬現在、予察灯への総誘殺数は平年並である。
- (3) 防除上注意すべき事項
 - ア 育苗箱施用剤による防除を行っていても本田での食害が急増する場合には、 病害虫防除指針などを参考にして、追加防除を行う。
 - イ 直播栽培などの育苗箱施用剤を使用していない水田において、被害葉が顕著 に増加し、成虫密度が1株当たり0.5頭以上になった場合は、病害虫防除指 針などを参考にして、粒剤などにより防除を行う。

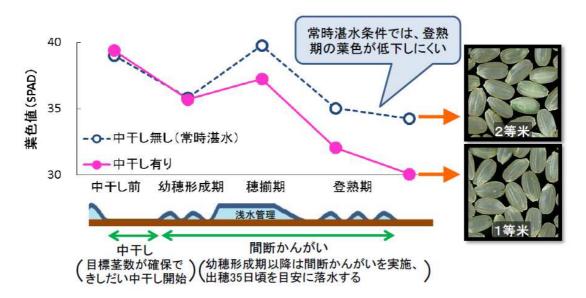
参考3 良質米生産における中干しの効果

農業試験場成果カード

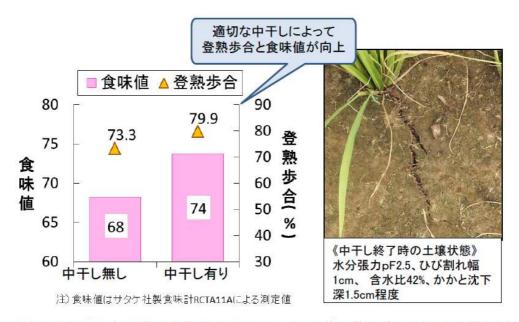
鳥取県農業試験場 成果情報 2017暫定-01

「きぬむすめ」の 良質米生産における中干しの効果

適切な中干しを行い、籾数を制限することで、
玄米の登熟と食味値を高めることにつながります。



○落水と入水を効率化するため、中干しと並行して溝切りを行いましょう。



〇細粒灰色低地土水田(粘土含量25%)において、中干し期の落水が不十分となる場合を想定し、極端な水管理処理を行った結果です。

○中干しができなかったほ場で、葉色が濃い場合には、

1回目の穂肥を省略することで、玄米の登熟と食味値を高める効果が期待できます。

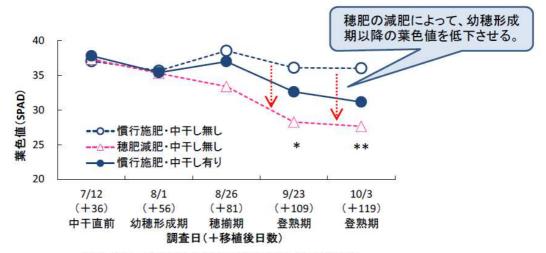


図2 中干しの有無および減肥が「きぬむすめ」の葉色に 及ぼす影響(2016年,農業試験場)

注)図中の*、**は分散分析の結果、中干しの有無でそれぞれ5%、1%水準で有意差があることを示す。中干し期間:7/14~7/25、慣行施肥N量:5-3-2、穂肥減肥N量:5-0-2(基肥-穂肥 I -穂肥 I)、中干し無し区は常時湛水とした

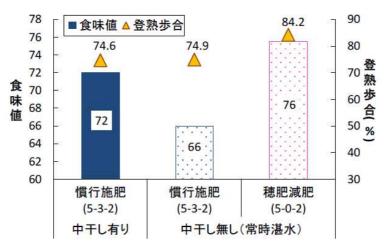


図3 中干しの有無および穂肥の減肥が「きぬむすめ」の食味値及び登熟歩合に及ぼす影響(2016年,農業試験

注)食味値はサタケ社製食味計RCTA11Aによる測定値

○本技術は、「きぬむすめ」の食味向上を重視した対処方法です。 ○減肥することによって、収量性が低下する場合があります。

農業試験場 作物研究室 電話:0857-53-0721

参考4 農作業中の熱中症に注意しましょう



農作業中の熱中症対策チェック表

☑ 高温時の作業を避けます

△最高気温30°C以上が予想される場合、

熱中症警報が出されます。

△県の「あんしんトリピーメール」や農林水産省の「MAFFアプリ」に登録するとスマートホンに 情報が提供されます。

☑ こまめに休憩し、水分を摂取をします

- ●農作業には必ず水、氷(保冷剤)や濡れタオルなどを持参します。
- ●涼しい日陰等で休憩し、20分ごとに コップ1~2杯、水分を補給します。 ※大量に汗をかいた場合には塩分の補給も同時に行います。

☑ 涼しい服装で、適宜マスクを外します

- ●農作業の際は帽子を着用し、汗を吸いやすく乾きやすい素材の衣服を着用します。
- ●屋外作業では、人と十分な距離(2m以上)が確保できるときはマスクを外して行います。

☑ 日頃から健康管理を行います

●「<mark>おしっこカラーチャート</mark>」で自身のカラダの脱水状態を確認して、体調管理を行います。 △睡眠不足、体調不良、前日などの飲酒、朝食の未摂取、感冒などによる発熱、下痢などに よる脱水などは、熱中症の発症に影響を与えるおそれがあります。

熱中症に注意!!

おしっとカラーデヤート

おしっこは、体の情報が盛り沢山!! おしっこの色は何番ですか?

もしも3番以上の場合は、

「水分と塩分の補給」が必要です

尿の色		からだの状態と対応		
1 2	正	水分補給は、 十分です。 予助のために 計画的に水分補給をしましょう		
3	常	脱水症への 傾向があり ます。		
4	注	補給の頻度を増やすこと		
5	意	脱水症です。 水分補給が必要です。		
6	767	口から補給できますか?		
7	危険	重度の脱水症です。 危険な状態です。		
8	IV.	直ぐに病院へ		

鳥取県農作業安全・農機具盗難防止協議会

協議会からのお知らせ

【農作業安全研修の実施希望について】

県内では毎年死亡事故を含め農作業事故 が発生しており、特に高齢者による事故が多 く発生しています。

このため、協議会では令和3年度から地域協議会、県協議会が協力して、集落営農組織等を対象にした研修(対話型研修)の推進を図り、生産者の安全意識の向上と安全作業の取り組みを一層進めることとしました。

研修を希望される、また詳しく知りたい方は 県協議会事務局へお問い合わせください。

<対話型研修とは>

日頃危険と感じている作業・機械操作・施設等に ついて、生産者自らが組織の仲間と話し合いなが ら情報共有します。さらに話し合った内容を基にし て、組織で取り組むべき安全行動を「安全宣言」と して定めて、農作業安全のレベルアップを図るきっ かけとしてもらうものです。

※令和3年度は 県内6か所程度 で実施予定

