大 豆 作 技 術 情 報 No. 2

令 和 4年 6月 10日
鳥取県産米改良協会

〈排水対策の徹底で初期生育を確保〉
・額縁明渠や弾丸暗渠の施工、排水路への接続、排水路の清掃など、播種前に行い、播種後の安定した出芽、生育につなげましょう。

〈適期播種で収量・品質向上〉
・播種後、大雨が予想される場合は、無理をして播種をせず、天気予報を参考に少なくとも播種後3日間はまとまった降雨のない日に播種をする。7月上旬頃をめどに播種を終えるようにする。

1. 天気予報

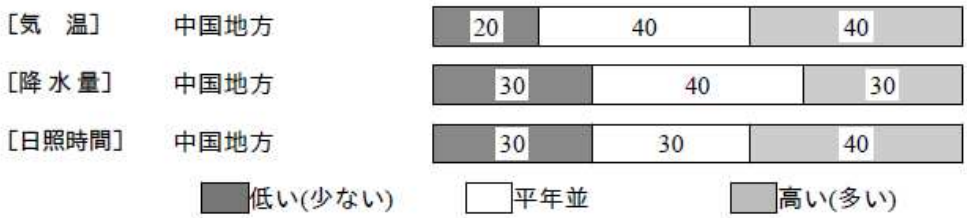
中国地方　1か月予報
（6月11日から7月10日までの天候見通し）

令和4年6月9日
広島地方気象台発表

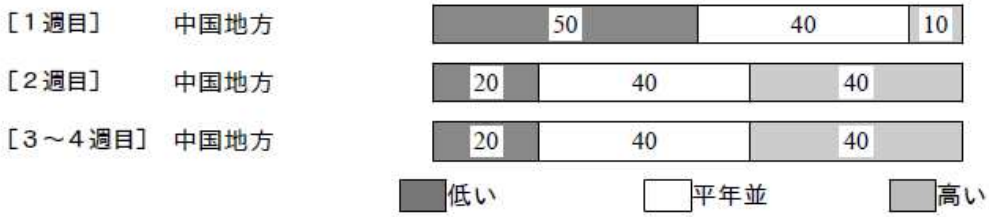
＜特に注意を要する事項＞
なし。

＜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、平年並または高い確率ともに40％です。
週別の気温は、1週目は、低い確率50％です。2週目は、平年並または高い確率ともに40％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（％）＞



＜気温経過の各階級の確率（％）＞



＜予報の対象期間＞
1か月　：　6月11日（土）～　7月10日（日）
1週目　：　6月11日（土）～　6月17日（金）
2週目　：　6月18日（土）～　6月24日（金）
3～4週目　：　6月25日（土）～　7月　8日（金）

2. 排水対策

大豆栽培において、排水対策は極めて重要である。出芽期は最も湿害に弱く、この時期、湿害に遭うと出芽不良になったり、出芽しても収穫時まで丈が低く、コンバイン刈りに苦労するような大豆となり多収は望めない。

また、最下着莢位置が下がる、茎が太くなり成熟期の茎水分が低下しにくい等の問題で汚損粒による品質低下につながる。そうしたことから、**排水対策**による苗立ちと初期生育の確保は、収量確保および品質向上にもつながる重要な技術である。

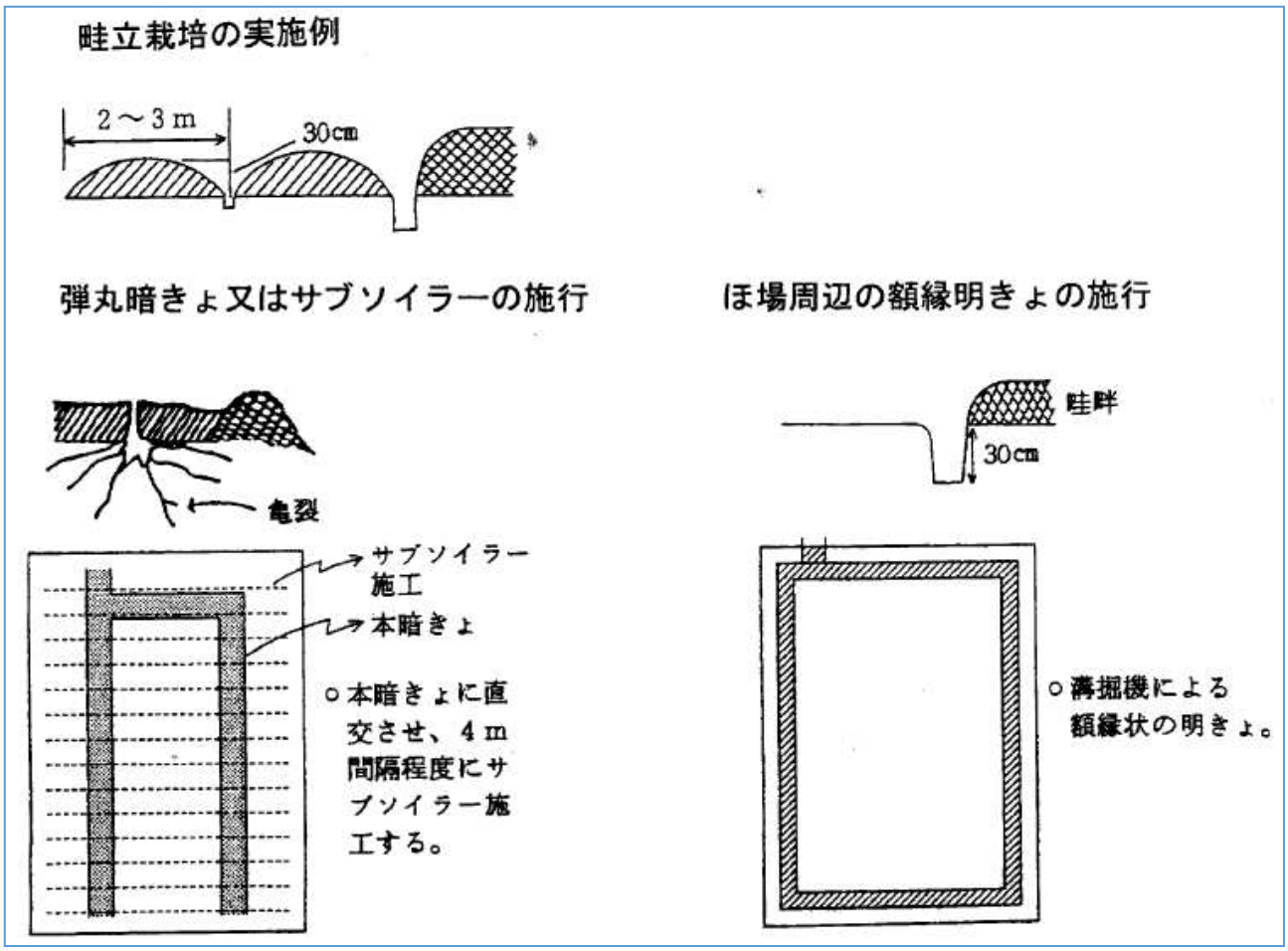
このため、以下の排水対策を徹底する。

(1)額縁明渠の施工と、ほ場内排水溝の設置

降雨後の迅速な排水を図るため、ほ場周囲に深さ30cm程度の額縁明渠を施工するほか、ほ場の均平化を図るとともに、畝立て等によるほ場内排水溝の設置を行う。

(2)弾丸暗渠の施工

土壌の透水性が小さいほ場や地下水位が高いほ場では、本暗渠に直交して4m間隔程度でサブソイラーによる弾丸暗渠を施工する。その際、弾丸暗渠の深さを明渠の底面とあわせておくと、開花期のかん水にも利用できる。(施工例;下図参照:令和2年度麦栽培指導指針p2)



(3)施工した明渠や排水溝を必ず排水路につなげる

明渠や排水溝が施工してあっても、排水路につなげられていない例を多く見かける。明渠や排水溝を排水路へつなげること。水が通らないと排水の用をなさないため、必ず行うこと。

3. 施　肥

(1)土壌 pH の調整

大豆の生育は土壌の pH6.0～6.5 が最適である。石灰質資材による酸度矯正を行う前に、土壌の pH を測定し、施用量を決定するのが望ましい。石灰質資材施用の一応の目安は、苦土石灰で 10a当たり 100kg である。資材は耕起前に施用し、土壌とよく混和する。前作が麦類、大豆の場合には 50kg 程度の施用量を目安とする。

（2）施肥量

元肥は 10a当たり窒素 2kg、リン酸 8kg、加里 8kg を基準とする。また、窒素の施用量が多すぎると、根粒菌の着生を抑え、根粒菌による窒素供給量が減少するので注意する。

（3）レンゲ跡

レンゲ跡では、元肥の窒素施用を行わない。

4．耕　起

大豆は出芽時に湿害を受けると、収穫まで回復しない場合があるため、出芽を良くすることは、良質多収大豆生産のための第一歩である。

（1）播種前の土壌目標

大豆は出芽時に適度な水分と多量の酸素を必要とする作物なので、砕土・整地が鍵となる。耕起は、ほ場が十分に乾いた状態で実施し、播種前に土塊2cm 以下が 70～75％あることを目標に砕土・整地する。

深層の土塊は大きく、表層は細かくすると、通気性、透水性が向上するため、砕土に駆動型ハローを用いると効果的である。

（2）土塊が大きい弊害

土塊が大きいと、播種精度が低下して出芽率が下がるため、播種しただけの栽植本数が確保できない。また、除草剤の効果も半減してしまうため、ほ場は雑草で覆われる。

5．播　種

（1）種子の準備

①種子量の確保

播種密度に応じて右表を参考として準備する（標準的な密度では 10a当たり4～5kg、実播種量であるため多少余分を持つ必要がある）。

②種子消毒

種子消毒は、クルーザーMAXXを種子塗沫するか、クルーザーFS30およびキヒゲンR－2フロアブルをこの順番で種子塗沫する。

表　10a当たり必要種子量　　単位：kg

百粒重	条間80×株間18	条間75×株間18	条間70×株間18
	14,000本/10a	15,000本/10a	16,000本/10a
26g	3.6	3.9	4.2
28g	3.9	4.1	4.5
30g	4.2	4.4	4.8
32g	4.4	4.7	5.1
34g	4.7	5.0	5.4

注）条間、株間の単位は「cm」。2粒播き。

（2）適期播種

①播種適期

7月上旬頃をめどに播種を終えるようにする。

②土壌条件が悪い場合は播種を遅らせる

播種予定日になっても降雨等により土壌水分が高い場合は、無理をしないで播種日を遅らせる（播き直しは手間と経費の増加につながる）。

多少播種日が遅れても、土壌条件の回復を待って播種した方が、悪条件での播種に比べて、その後の生育・収量は良好となりやすい。

③晩播の場合の注意点

播種晩限としては設定していないが、過去の試験成績から8月以降の播種で顕著に収量が低下することが示されている。

7月中旬以降に播種する場合には、株間を狭めて通常の 1.5 倍程度に密播する。狭畔密播の場合は、最大限の播種量を設定しているため、基準どおりの播種量とする。

④再播種の場合の注意点

大雨による冠水等により、再播種を行う場合は、まずは排水に努めてほ場の乾田化を図り、ほ場が乾き、農業共済等の現地確認後に播き直しの判断をする。

最初の播種時に有効成分「リニュロン」を含む除草剤（土壌処理剤）を使用した場合は、再播種時に薬害が発生する懸念があるため、除草剤の使用後2週間以上経過したことを確認後、耕うんして再播種する。また、再播種後の除草剤（土壌処理剤）はリニュロンを含まない除草剤（土壌処理剤）を使用する。

（3）播種作業

①条間

播種機の条間は、中耕培土作業に用いる機械にあわせて決定し、播種条間目安は以下のと

おり。
・管理機や耕うん機：概ね、耕うん幅＋30cm 程度を目安
・トラクタ装着ロータリカルチ：トラクタの輪距やロータリカルチの装着数を考慮し決定

②株間と播種深度

株間は 18cm2粒播きとし、播種深度は3cmとなるよう調整する。

③播種密度

播種密度は条間 70～80cm、株間 18cm の2粒播き（14,000～16,000 本/10a）を目標とする。

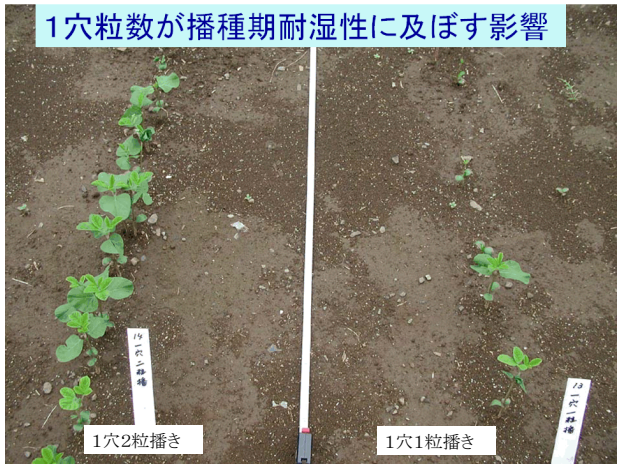
④予定した種子量を播種

大豆は密播により全体の着莢位置が上昇し、株間や畝間を短縮したり、1穴株数が多いと、耐湿性が向上し（右写真）、増収することも多くの試験例で見られる。このことから計画どおりの種子量を確実に落とし、播種密度を確保することが、コンバイン収穫適性の向上や収量確保、湿害回避の点から有効である。

6. 除　草

（1）播種後土壌処理

①適切な土壌水分条件下での砕土・整地と播種作業



大豆では特に除草が適切であったかどうかが、収量を大きく左右する。雑草防除で失敗しないためには、まず、砕土・整地および播種作業を適切な条件下で行うことが重要である。土壌水分の高い条件で砕土・整地を行うと、土塊が粗くなって除草剤の効果が低下する。また、悪条件での播種は苗立ち不良となり、欠株による雑草多発生の原因となる。

②除草効果を高めるために

・砕土・整地を丁寧に行う。播種後は、直ちに除草剤を散布する。
・散布時に土壌が極度に乾燥している場合は、粒剤では土壌へ吸着しにくくなるので、乳剤を使用することが望ましい。
・散布後に降雨が予想される場合は、大豆への薬害が起きやすくなるばかりか、除草効果も劣る場合があるため、散布を控える。
・強風時の散布を避ける。液剤はよりドリフトしやすいため強風でなくても細心の注意を払う。
・除草剤の重複散布の防止：出芽が劣る事例が見られるので、散布時に重ならないよう注意を払う。

（2）生育期茎葉処理

・イネ科雑草には、ポルトフロアブル（キザロホップエチル）など、広葉雑草には大豆バサグラン液剤（ベンタゾン）などを散布する。
・大豆バサグラン液剤の効果は草種によって異なり、タデ科やキク科の雑草には効果が高いが、シロザやヒユ科の雑草、一部のイヌホオズキ類に対する効果は低い。なお、本剤の散布により大豆の葉に一過性の褐変・葉枯れ等の薬害を生じることがある。新葉の成長及び収量には通常影響しないが、重複散布しないよう注意する。
・いずれの剤も生育の進んだ雑草に対しては効果が劣る。また、大豆の生育ステージや収穫前日数で処理晩限が定められているので、使用時期には注意する。
・帰化アサガオ類、アレチウリ、イヌホオズキなどの難防除雑草の防除については、「診断に基づく大豆栽培改善技術導入支援マニュアル」（2022 年 3 月改訂2版　農研機構）を参考にする。

7. 病害虫防除

（1）防除対策

①出芽時の紫斑病及びタネバエ、アブラムシ、ネキリムシ類、フタスジヒメハムシ

・病害虫の被害粒を取り除いた健全種子を準備し、クルーザーMAXXを種子塗沫するか、クルーザーFS30およびキヒゲンR－2フロアブルをこの順番で種子塗沫する。この場合軽く風

乾すると扱いやすくなる。
　なお、タネバエは、ダイアジノン粒剤5の作付前の全面土壌混和又は作条土壌混和による防除も可能である。
・播種期が早い場合、元肥に未熟な堆肥や鶏糞などを施用した場合、あるいは前作の残さなどの有機物が多い場合にタネバエの発生が多くなるので、これらのほ場では必ずタネバエ防除を行う。

②サチユタカのウイルス病防除対策

サチユタカは褐斑粒が発生しやすいので、褐斑粒の発生を減少させるために以下の総合対策を行う 。

〇ウイルスの保毒の可能性がある黒大豆、フクユタカ、地大豆との隣接栽培を行わない。
（100m程度を目安に離れたほ場に作付する）
〇ほ場周辺の除草を徹底する。
〇ウイルス病の被害株を抜き取る（種子伝染株は本葉4～5葉期頃から病徴が現れる）。
〇アブラムシの防除を徹底する。

アブラムシの防除は、クルーザー剤の種子塗沫処理の防除効果が高く、その残効は、播種後 30～50 日間である。

8. 不耕起無培土密播栽培のポイント

（1）播種量

種子は 10a 当たり8～10kg準備する。

（2）ほ場排水対策

降雨後に表面水が残らないことを目安にして排水対策を徹底する。

（3）播種前除草

グリホサート系除草剤で、カズノコグサ、スズメノテッポウ等の冬雑草を防除する。

（4）施肥

大豆の生育は土壌の pH6.0～6.5 が最適である。土壌の pH を測定し、石灰質資材による施用量を決定するのが望ましい。石灰質資材施用の一応の目安は、苦土石灰で 10 アール当たり 100kg、石灰窒素で 50kg である。

（5）種子予措

無病種子を選び、クルーザーMAXXを種子塗沫するか、クルーザーFS30およびキヒゲンR－2フロアブルをこの順番で種子塗沫する。

（6）播種

・播種深度 2cm 程度になるように調整し、あまり深くしすぎない。
・条 1m 当たりの粒数が 7～10 粒程度になるよう繰出量を設定しておく。

（7）播種後除草

・降雨等でタイミングを逃すと雑草の発生が多くなるので、播種後すみやかに散布する。
・散布ムラのないように丁寧に散布する。

9. 中耕・培土

中耕培土は大豆生育中の雑草発生を抑える最も有効な手段の一つであると同時に、地際部の不定根の発生を増加させ、倒伏防止と生育中後期の養分の吸収に役立つことが知られている。
水田転換畑の大豆は、一般に根が浅く、その割に地上部は伸長するため倒伏しやすくなるので、培土の必要性は大きい。

（1）中耕培土時期

大豆5葉期（播種後30日）頃を目安に行う。

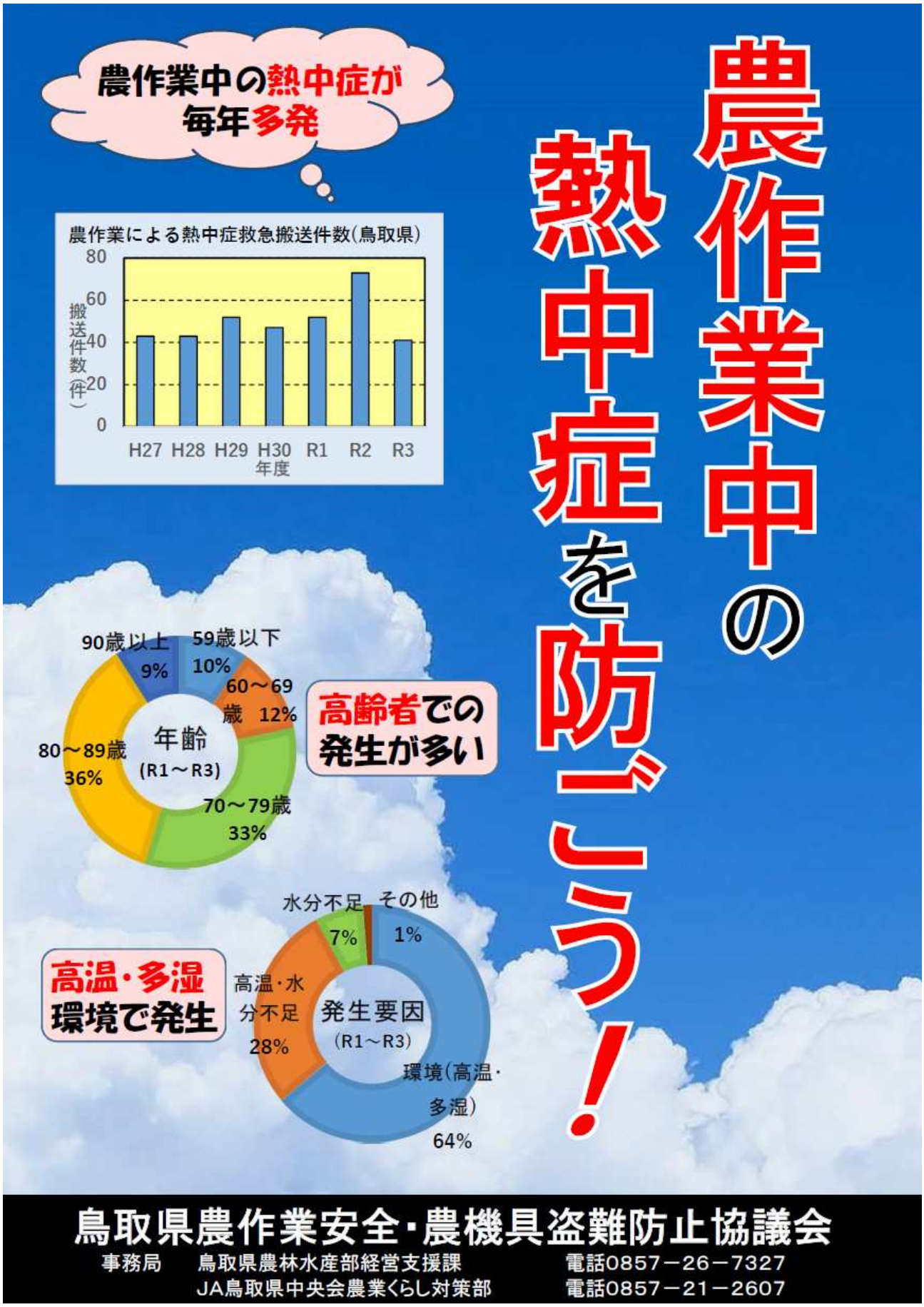
（2）培土の高さ

・初生葉節以上を目標にして培土する。
・コンバイン収穫を行う場合、培土が高すぎると収穫時の泥混入を助長し、汚粒発生の原因となるため、中耕を重視し、培土は高くし過ぎないようにする。

《参考》

以下のURLで農薬の登録情報が確認できるので適正使用の参考にしてください。
https://pesticide.maff.go.jp

※農作業安全と、熱中症への注意喚起をお願いします。



農作業中の熱中症の予防管理

◎ 高温時の作業を避けましょう

- 最高気温30℃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」に登録しておくと、スマートフォンに情報が提供されます。

◎ こまめに休憩し、水分を補給しましょう

- 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しょう。
- 涼しい日陰等で休憩し、20分ごとに コップ1～2杯の水分と適宜塩分も補給しましょう。

◎ 涼しい服装で、適宜マスクを外しましょう

- 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しょう。
- 屋外やハウスで、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ましょう。

◎ 作業は2人以上で行いましょう

- 1人での作業はできるだけ避けましょう。
- 1人で作業する場合は、必ず、家族などに作業場所と帰宅予定時刻を伝えましょう。

◎ 日頃から健康管理を行いましょう

- 「おしっこカラーチャート」で自身のカラダの脱水状態を確認して、水分補給を行います。
- 睡眠不足、体調不良、前日などの飲酒、朝食の未摂取、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 !!

おしっこカラーチャート

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		正常	水分補給は、十分です。 予防のために計画的に水分補給をしましょう
2			
3			脱水症への傾向があります。 補給の頻度を増やすこと
4		注意	
5			脱水症です。 水分補給が必要です。 口から補給できますか？
6			
7		危険	重度の脱水症です。 危険な状態です。 直ぐに病院へ
8			

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います。特に死亡事故は家族にとどまらず、地域農業や法人経営に大きな影響が発生します。

このため、協議会では集落営農組織、法人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農作業安全の取り組みを一層進めることとしました。

研修を希望される方、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、生産者自ら仲間と情報共有しながら、安全対策についても話し合いを行います。これを基にして組織や仲間での「安全対策」を定めて、みんなで一緒に取り組んでいただくきっかけとするものです。