

農作物技術情報 第3号 畑作物

発行日 令和6年 5月30日

発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部

編集 岩手県農林水産部農業普及技術課 農業革新支援担当(電話 0197-68-4435)

携帯電話用 QR コード



「いわてアグリベンチャーネット」からご覧になれます

パソコン、携帯電話から「<https://www.pref.iwate.jp/agri/i-agri/>」

- ◆ 小麦 赤かび粒混入及びかび毒汚染低減対策として重要な収穫時期を迎えます。赤かび粒の混入を回避し、赤かび病の進展、DON等のかび毒の産生を助長しないことが重要です。赤かび病に罹病した穂の抜き穂や、子実水分が30%以下になり次第、速やかに収穫することが必要です。
- ① 穂が緑色の時期は罹病した穂を識別しやすいので、ほ場を見回り、赤かび病に罹病した穂を抜き取る。
 - ② 赤かび病の発生が多い場合や、発生ほ場で倒伏が見られた場合は、仕分け刈り取りをし、その後も必ず健全な子実と分けて管理する。
 - ③ 収穫適期の間近になったら頻繁に子実水分を調べ、子実水分30%以下になり次第、速やかに収穫する。

開花期は平年より10日程度早くなりました。今後の気温によっては、成熟期が平年より10日以上早まる可能性がありますので、乾燥施設との連携や収穫機械の整備など刈り取りの準備を早めに行いましょう。

- ◆ 大豆 夏期の高温が予想されています。高温対策として、播種適期の範囲で遅播きを検討しましょう。遅播きほど個体あたりの生育は抑制されるので、栽植密度を高くしましょう。また、干ばつの際に開花期以降に畦間かん水ができるよう、播種時に畦立てを行いましょう。
- 排水対策・耕起・碎土などを丁寧に行うことで土壌条件を整え、種子消毒や播種作業、除草剤の散布などを計画的に実施し、初期生育を良好にしましょう。

小麦

1 生育概況

開花期は平年より10日程度早くなりました。

2 赤かび病に罹病した穂の抜き取り

薬剤防除だけでは完全に赤かび病を抑制することはできません。成熟期前で穂が緑色の時期は罹病穂を識別しやすいので、ほ場を見回り、赤かび病に罹病した穂を抜き取ります。



写真1 赤かび病に罹病した穂

3 刈分け

赤かび病発生が多い場合や、発生ほ場で倒伏が見られた場合は、被害を受けていない健全な麦とは分けて収穫し、その後も必ず健全な麦と分けて管理します。

4 適期収穫

- (1) 収穫適期の間近になったら頻繁に子実水分を調べ、子実水分 30%以下になり次第、速やかに収穫してください。刈り遅れにより麦類が降雨に当たると、赤かび病の進展、DON等のかび毒の産生を助長する原因となります。
- (2) 子実水分は、1日で大きく変動します。晴天には1日に2～2.5%程度低下するとされますが、風がある条件では5%以上低下することもありますので、水分計でこまめにチェックします。

表 1 小麦子実の固さと水分

子実水分 (%)	子実の固さ	参考(子実の状態)
30	固いろう状 爪でパカッと割れる、内部はガラス化	 子実水分約 25%
25	固いろう状 爪がやっとたつ、内部はガラス化	

5 収穫作業の事前準備

- (1) 例年より成熟期が早まり、地域によっては6月中旬から収穫が始まると見込まれます。適水分に達したら速やかに収穫できるよう、圃場排水対策や機械等の点検整備を早めに行います。
- (2) カントリーエレベーターや共同乾燥施設を利用する場合は、計画的に収穫作業ができるよう、受け入れ時間や荷受け水分を前もって確認しておきます。
- (3) 被害粒の混入を防ぐため、事前に倒伏や赤かび病の発生状況を確認し、刈取りの順番を決めておきます。

6 収穫作業の注意点

(1) 乾燥機への速やかな張り込み

収穫された麦をそのまま長時間放置すると変質し、異臭麦や熱損傷が発生します。刈取り後はできるだけ早く（必ず4時間以内に）乾燥機へ搬入します。

(2) 異物混入の防止

収穫・調製時は、圃場の土を収穫物に付着させないように注意します。また、収穫時にコンバインによる土の噛み込みを防ぐため、できるだけ高刈りし、万一コンバインのヘッダ部に土を噛み込んだ場合は、作業を止めて清掃を行ってください。

収穫した小麦を運搬する場合は、急な降雨や異物の混入を防ぐため、シートをかけてください。

7 乾燥作業の注意点

乾燥機的能力にあわせて収穫作業をすすめ、速やかに乾燥を行います。

(1) 送風温度

送風温度は 50℃以下とします。また、穀温が 40℃を超えないように適宜様子を見てください。高温で急激に乾燥すると、熱損傷や退色粒が発生する場合があります。

(2) 張り込み量

乾燥機への張り込みは、タンク容量の7～8割程度とします。平型では堆積の高さを20cm程度に抑えてください。

(3) 二段乾燥の実施

乾燥施設の効率利用を図るため、二段乾燥が有効です。子実水分17%以下となるまで一次乾燥し、一時貯留放冷後に仕上乾燥で子実水分を12.5%にします。なお、貯留時は通気性に留意してください。

大豆

1 排水対策の実施

- (1) 排水不良は、出芽不良、根粒の着生阻害による窒素不足や根の伸長阻害といった、生育不良の主な要因となるため、大豆作では特に排水対策が重要です。
- (2) 播種前に弾丸暗渠やサブソイラ等を用いて排水対策を講じます(写真2)。特に転作田では必ず畦畔の内側に溝幅20～30cm、深さ15～30cmの溝(額縁明渠)を作り、ほ場水尻の排水口につなぎます(写真3)。排水溝の設置は、夏期の干ばつ時に畦間かん水を実施する際にも役立ちます。
- (3) 基盤整備の事後転作圃場は一般に重機による転圧等で透水不良となります。排水口を深く掘り下げて額縁明渠につなぐ等の対策を行います。



写真2 弾丸付サブソイラでの施工



写真3 溝堀機による明渠の設置

2 施肥・耕起・碎土・整地

- (1) 碎土は丁寧に行います。仕上がりが不均一だと、除草剤の効果が低下し、薬害の誘発、播種精度の低下に伴う出芽不良などの原因となります。
- (2) 耕うん・碎土後(特にロータリ耕後)は、土壌が水分を含みやすく、乾きにくくなります。石灰資材等の散布による土壌改良も考慮し、天気予報をみながら、無理のない作業日程を立てます。
- (3) 整地終了後～播種前に雑草が目立つ場合は、非選択性除草剤を利用します。

3 播種作業・品種に応じた栽植密度の確保が重要です

(1) 播種適期

概ね表2のとおりです。播種作業は適期内に行いますが、本年は夏期の高温が予想されていますので、高温対策として播種適期の範囲内で遅播きを検討してください。

圃場が滞水するような条件や、播種前後に大雨が予想されるときは出芽が劣るので播種作業を控えます。播種深は通常3cm程度としますが、乾燥しすぎた土壌条件では、出芽が遅れないよう播種深を5cm程度にしてください。

表2 大豆の品種別地帯別播種適期

早 晩 性	品 種 名	県北部	県中部	県南部
極 早 生	ユキホマレ	6/ 5 ～ 6/25	6/20 ～ 7/10	7/ 1 ～ 7/20
晩 生	ナンブシロメ、シュウリュウ	5/25 ～ 5/31	5/15 ～ 6/ 5	6/ 1 ～ 6/20
晩 生	リュウホウ	—	5/15 ～ 6/ 5	6/ 1 ～ 6/20

(2) 播種様式

畦幅（条間）は、その後管理する機械に合わせて設定します。品種別の栽植密度は表3を目安にしてください。遅播きほど個体あたりの生育は抑制されるので、栽植密度を高くしてください（播種量を増やす）。

表3 普通大豆の品種別栽植密度と播種量

項目	ユキホマレ	ナンブシロメ	リュウホウ	シュウリュウ
栽植密度(本/10a)	2万～3万	1万～1万2千	7千～1万5千	1万～1万5千
畦間×株間(cm) *	70×14～9 30×30～22	70×30～24	70×40～20	70×30～24
播種量(kg/10a)	6～9	2.5～3	2.5～5	3.5～5.3

*) 畦間を70cm、1株2本立てとした場合を示しています。

「ユキホマレ」の麦後栽培では、畦間30cm前後の狭畦密植とします。

また、水田転換畑での栽培では、排水不良による湿害を起こしやすいので、排水対策を実施した上で、以下の「湿害軽減播種技術」と組み合わせると効果的です。

湿害軽減播種技術には、

①代かきハローを用いた「小畦立て播種」

(https://www.pref.iwate.jp/agri/_res/projects/project_agri/_page/_002/004/792/repo_366.pdf)

②改良型アップカッターロータリを用いた「耕うん同時畝立て播種」

(http://www.pref.iwate.jp/agri/_res/projects/project_agri/_page/_002/004/376/daizu_5.pdf)

③「ディスク式畑用中耕除草機を利用した畝立て播種」

(https://www.pref.iwate.jp/agri/_res/projects/project_agri/_page/_002/004/785/repo_664.pdf)

等があります。いずれも播種時に畦を立てることで、播種された種子の位置や根域が高くなり、地表付近の滞水の影響を緩和することができます。本年は夏期の高温が予想されていますので、高温干ばつ対策として、開花期以降に畦間かん水ができるよう、播種時に畦立てを行います。生育初期の湿害を回避することで、その後の生育が良好となり、収量や品質が向上することが確認されています。

一方湿害の多い圃場では、根が下層にまで伸長できずに根域が浅くなることが知られています。このような大豆は干ばつにも弱く、着莢数の減少や雑草の繁茂等が生じて悪循環を招くこととなります（図1）。

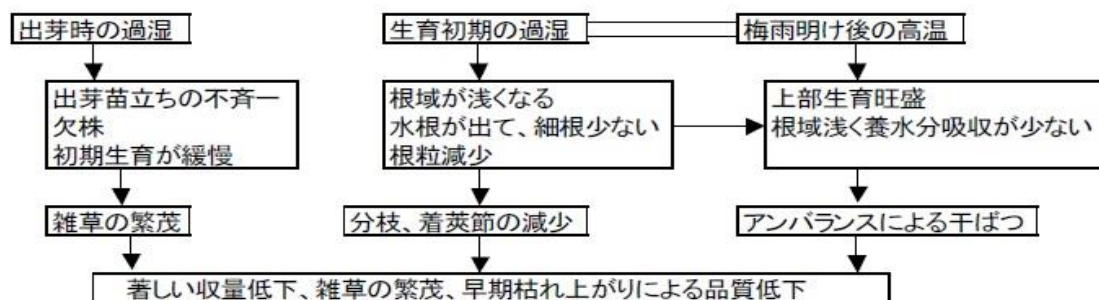


図1 過湿による収量・品質低下の要因

(3) 播種量

同じ栽植密度でも種子の大きさにより播種量が変わりますので、適正な栽植密度となるよう、種子の大きさに応じて播種量を決めます。主な品種の種子の大きさは次のとおりです。

＜参考表＞採種圃産種子（令和6年播種用の目安）→表3も併せて活用ください。

品種	区分	百粒重 (g/100粒)	必要種子量 (kg/10a)	栽植密度 (万本/10a)
リュウホウ	大粒	35.1	2.5～5.3	0.7～1.5
	中粒	28.6	2.0～4.3	
シュウリュウ	大粒	32.6	3.3～4.9	1～1.5
	中粒	25.9	2.6～3.9	
ナンプシロメ	大粒	29.8	3.0～3.6	1～1.2
	中粒	25.9	2.6～3.1	

【令和5年産大豆の障害粒（「莢ずれ粒」等）の発生について】

令和5年産大豆では、下表のとおり不定形裂皮粒や莢ずれ粒（着色を伴う不定形裂皮）といった障害粒の発生が多く、県中南部を中心に発生が目立ちました。「莢ずれ粒」の発生機構は解明されていませんが、主に子実肥大期の早い時期における高温・干ばつといった気象条件が影響していると考えられています。高温から回避し、障害粒（「莢ずれ粒」）の発生を軽減できるよう、播種適期の範囲内で遅播きを検討してください。

R5大豆作況品質及び障害粒調査結果（農研北上）

品種	年次	農産物検査※1		障害粒発生程度の粒数割合(%)								
		検査 等級	落等 理由	紫斑	褐斑	べと	腐敗	裂皮※2	虫害	しわ	未熟粒	莢ずれ
リュウ ホウ	R5年	規格外	裂皮・莢ずれ	2.0	0.0	0.0	1.1	15.6	5.7	3.2	2.0	41.5
	平年			0.3	0.1	0.7	0.2	5.4	2.1	12.4	3.6	-
	差			+1.8	-0.1	-0.7	+0.9	+10.2	+3.6	-9.2	-1.6	-
シュウ リュウ	R5年	規格外	裂皮・莢ずれ	3.3	0.3	0.0	1.0	14.8	6.6	5.1	1.5	38.3
	平年			1.1	0.0	2.3	0.2	5.3	1.6	6.9	4.2	-
	差			+2.2	+0.3	-2.3	+0.8	+9.5	+5.0	-1.8	-2.7	-



R5作況調査 子実

莢ずれ粒
(着色を伴う不定形裂皮)

不定形裂皮粒

整粒



線形裂皮粒
(H29畑作物指導指針より)

- ・「(不定形)裂皮」や「莢ずれ」が多発
- ・虫害(カメムシ)被害も平年より多
- ・整粒割合は3割程度
- ・精子実重はリュウホウ約150kg/10a
シュウリュウ約130kg/10a

(4) 青立ち対策

青立ちの発生原因は様々ですが、①一株単位での生育過剰、②一株莢数の減少、などが主な原因と考えられます。一株単位での生育過剰を防ぐには、疎播にならないように「適切な播種量を確保」することなどが重要です。特にシュウリュウなどの大粒品種では入念な播種量の調整・確認を心がけてください。

開花期前の高温と干ばつといった気象条件により着莢数が減少し発生する場合もあり、畦間かん水を検討しておく必要があります。

(5) 病害虫防除・・・種子消毒を徹底

紫斑病や茎疫病、タネバエ防除のため、必ず種子消毒をします。

(6) 雑草防除

ア 播種後の土壌処理剤の散布は必須です。播種後すぐに散布できるよう準備します。また、土壌処理剤は土に適度な湿り気がある状態で散布するのが望ましいですが、土壌が乾いている時は、希釈水量の上限量で均一に散布し、処理層の形成に努めます。

また、連作圃場等で雑草発生量が多いと予測される場合は、10aあたりの使用量を農薬登録の範囲内で多めとし、しっかり雑草発生を抑えます。

イ 覆土が浅いと薬害の生じる場合があります。覆土は2～3cm以上確保し、しっかり鎮圧します。

(7) 中耕培土・・・中耕培土で生育の安定化を

ア 中耕培土には次の効果があり、生育を安定化するのに役立ちます。

- ①雑草防除、②倒伏防止、③土壌の通気性を良好にし地温を上昇させて根の機能を向上させる、④発根を促進し根群を発達させる、⑤土壌の排水を良好にする、などです。

中耕培土の時期は大豆2～3葉期と5～6葉期が一般的ですが、雑草の発生時期に応じて(除草剤の効果がなくなってきたら)、雑草が小さいうちに行うことが重要です。培土の高さは、コンバイン収穫の場合はあまり高くしないこと(おおむね1葉節以下)に留意します。また、汚損粒の発生を防ぐため、培土の高さは一定に株元までかかるようにします。

イ ディスク式中耕除草機の普及が進んでいます。ディスク式中耕除草機の主なメリットは、①湿潤土壌でも土の練りが少なく適期作業が可能、②作業能率・燃費に優れる、③畦立て栽培に適しており除草効果が高い、などが挙げられます。詳しくは農業改良普及センター等に問い合わせください。

共通

1 肥料コスト低減に向けて

肥料・燃油価格の高騰が進む昨今ですが、必要な資材までも安易に使用を控えると収量や品質に悪影響を与えてしまいます。このため、肥料については、土壌診断に基づく適正施肥、たい肥等有機物の活用、施肥量低減技術の導入、肥料銘柄の見直しや調達方式の改善等によりコスト低減に努めます。

岩手県では、肥料コスト低減に向けて下記のマニュアルを発行し、岩手県ホームページに掲載しています。是非一度、お手持ちのパソコンやスマートフォンから確認してください。

岩手県肥料コスト低減対策マニュアル(令和4年1月)

https://www.pref.iwate.jp/res/projects/default_project/page/001/049/686/hiryoukoutoumanyuaru0406.pdf

春の農作業安全月間 [4月15日～6月15日]

「ひと休み 急がば回れ 農作業 ゆとり忘れず 安全管理」

次号は6月27日(木)発行の予定です。気象や作物の生育状況により号外を発行することがあります。発行時点での最新情報に基づき作成しております。発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用ください。

熱中症防止

- 日中の気温の高い時間帯を外して作業を行うとともに、休憩をこまめにとり、作業時間を短くする等作業時間の工夫を行うこと。水分をこまめに摂取し、汗で失われた水分を十分に補給すること。気温が著しく高くなりやすいハウス等の施設内での作業中については、特に注意。
- 帽子の着用や、汗を発散しやすい服装をすること。作業場所には日よけを設ける等できるだけ日陰で作業するように努めること。
- 暑い環境で体調不良の症状がみられたら、すぐに作業を中断するとともに、涼しい環境へ避難し、水分や塩分を補給すること。意識がない場合や自力で水が飲めない場合、応急処置を行っても良くならない場合は、直ちに病院で手当を受けること。

農業普及技術課農業革新支援担当は、農業改良普及センターを通じて農業者に対する支援活動を展開しています。