

# 農作物技術情報 第2号 畜産

発行日 令和6年 4月18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/>」

- ◆ 飼料用とうもろこしの栽培では、品種選定と基本技術を再確認しましょう。  
適切な栽植密度で収量確保を狙いましょう。
- ◆ 飼料用とうもろこしの収量確保には初期生育が重要です。適切な播種床の形成、雑草・害虫の防除を確実に行いましょう。
- ◆ 牛舎環境面の暑熱対策を確認しましょう。

## 1 飼料用とうもろこし栽培のポイント

飼料用とうもろこしは、高エネルギーの子実と比較的消化性の高い茎葉から構成され、単位面積あたりの栄養収量が多く、家畜の嗜好性も良好な粗飼料です。次の栽培技術を基本として、単位収量の向上に努めます。

### (1) 品種の選定

生育期間内で確実に黄熟期となる品種の中から、収穫作業の分散や気象リスクを考慮し、早晚性の異なる数品種を選定します。また、病虫害や倒伏の被害が大きかった畑では、耐病性や耐倒伏性の高い品種への変更を検討してください。

### (2) 施肥

施肥は、化学肥料で窒素 15 kg/10a、リン酸 12 kg/10a、カリ 10 kg/10a が基本となります。追肥が必要な畑では、基肥の窒素を 8~10 kg/10a に抑え、残りの 5~7kg/10a を追肥とするよう、計画的に分けて施肥します。

堆肥の施肥量は、10a 当たり 3t が標準です。ただし、生堆肥は発芽不良などの原因となるので、播種 1ヶ月前には施用して土壌と混和し、分解を促します。糞尿の多量施用は、植物体中の硝酸態窒素含量が高まり硝酸塩中毒のリスクが高まるなど、家畜に健康上の問題を生じさせる場合があるので避けます。

### (3) 減肥基準に基づく施肥

土壌分析により、リン酸やカリが過剰蓄積している場合は、減肥基準に基づいて施肥量を減らします。例えば、黒ボク土において、可給態リン酸が 30~50mg/100g である場合は、リン酸の施肥量を 50%減肥できます。交換性カリが 20~30mg/100g である場合は、堆肥散布量を 3t/10a 以下としたうえで、カリの施肥基準量から堆肥に含まれるカリの量を差引いて化学肥料を施肥します。

岩手県肥料コスト低減対策マニュアル(令和4年1月、岩手県)が県のホームページに掲載されていますので、是非一度、確認してみてください。

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/hiryokoutoumanyuaru0406.pdf](https://www.pref.iwate.jp/_res/projects/default_project/_page_001/049/686/hiryokoutoumanyuaru0406.pdf)

### (4) 播種床の形成

播種床の仕上がりは、発芽の早さ、斉一性、除草剤の効果に影響します。砕土は、直径 2 cm 以下となる土塊が全体の 7 割以上になるように行ってください。砕土が荒すぎると、地中の水分が種子まで運ばれず発芽に影響が出ます。降雨時に砕土を行うと、大きな土塊が出来やすくなるとともに表層に土の膜が出来て土壌の通気性が悪化するので避けます。

## (5) 栽植本数と播種作業

飼料用とうもろこしは、耐湿性が低いので排水の良い畑を選びます。播種床形成前にサブソイラ等で心土破碎を行い、排水性を高めることも有効です。栽植本数は、表1の早晩生と栽植本数を参考に株間を設定して下さい。

栽植本数は、10aあたり極早生品種で8,000本、早生品種で7,000本、中生品種で6,500本、晩生品種で6,000本を標準とします。密植しすぎると雌穂が小さくなり栄養価が低下するだけでなく、茎が細くなり倒伏にも弱くなります。

表1 飼料用とうもろこしの栽植本数（畦間75cm）の目安

早晩生	参考RM (日)	目標栽植本数 (本/10a)	目標栽植本数時の株間 (cm)
極早生	90未満	8,000	16.7
早生	90~105	7,000	19.0
中生	105~115	6,500	20.5
晩生	115超	6,000	22.2

※牧草・飼料作物生産利用指針（令和2年 岩手県）

播種前の種子にキヒゲンを粉衣して、鳥害を軽減します。

播種は霜が降りない時期で、平均気温が10℃になる頃（5月上～下旬）に行います。播種深度は3～5cmが基本となりますが、地温が低く土壤水分が高いまたは播種時期が早い場合は3cm程度、地温が高く土壤水分が低いまたは播種が遅い場合は5cm程度にすると、発芽不良や生育ムラの防止に有効です。

火山性土壌では、鎮圧を行うことが重要です。鎮圧により発芽が安定し、除草剤の土壌処理効果が高まります。

## (6) 雑草防除

畑に発生する雑草の種類と発生程度によって、適切な除草剤を選択し、散布時期、散布量、使用回数を守り防除に努めます。毎年同じ除草剤を使用し続けると、その除草剤が効きづらい雑草が残るので、JAや普及センターに相談のうえ、当該雑草に効果の高い除草剤を選択します。

除草剤の土壌処理は雑草の芽吹き前に行うものが多いので、碎土（播種床形成）から土壌処理までの期間を空けないように注意してください。

## (7) 害虫防除

早期発見が最も重要であり、発生の予想される時期に圃場をよく観察します。アカザ・タデ類などの幼植物はタマナヤガの産卵を誘発し、発生源となるので、播種後から生育初期にかけて雑草防除を徹底します。被害があった畑は、ダイアジノン粒剤5など効果のある薬剤を散布してください。

## 2 暑熱対策のための熱が伝わる仕組み（牛舎環境面）

### (1) 輻射熱（熱放射）

主に赤外線による熱の伝わり方で、太陽の熱が牛舎の屋根に伝わるのも輻射熱です。黒い物の温度が上がりやすいのは、赤外線を含む電磁波を良く吸収することによります。遮熱塗料は、電磁波を反射させ、輻射熱を抑えることができます（図1）。

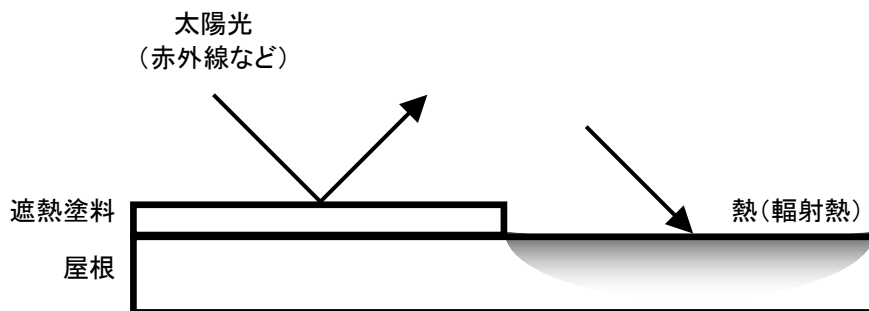


図1 遮熱塗料による太陽光の反射と未塗装屋根の輻射熱の発生（イメージ）

## (2) 熱伝導

固体内での熱の移動です。断熱材の性能表示にある熱伝導率は、この伝導熱の伝わりやすさを表したものです。一般的に金属は熱伝導率が大きく、木材や水は小さくなります。発泡プラスチック系の資材は、熱伝導率がとても小さい空気が含まれているので、屋根裏に施すことで屋根の熱が牛舎内に伝わるのを防ぎます(図2)。

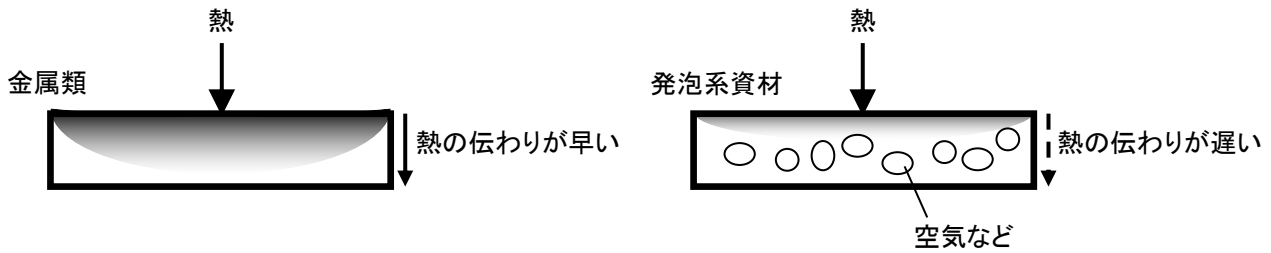


図2 金属類と発泡系資材(断熱材)の熱伝導の違い(イメージ)

## (3) 対流伝熱

流体の移動によって物体に熱が伝わる現象をいい、扇風機などで風を受けると涼しく感じるのは、この対流伝熱によるものです(図3)。対流による伝熱は、高い方から低い方へ熱が移動するので、湿度が高く外気温が35℃を超えるような日は、換気扇の効果が低くなる場合があります。この場合は、夜間も換気扇等を動かし、夜の涼しい空気を牛舎内に取入れます。

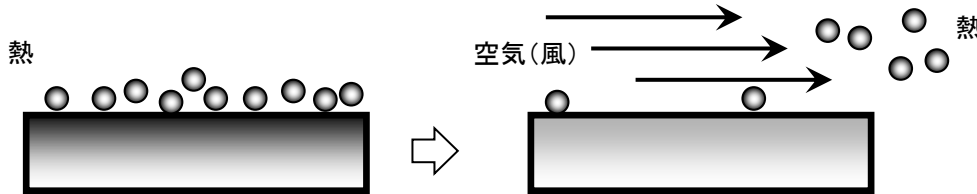


図3 対流による伝熱のイメージ(熱は高い方から低い方へ移動)

牛舎環境面の暑熱対策は、早く準備するのに越したことはありません。農繁期を迎える前に、これらの伝熱の仕組みをうまく利用して牛舎環境を整えます。

### 【資料利用上の注意】

- この資料に掲載している農薬の情報は、令和6年4月16日現在の農薬登録情報に基づいています。
- 農薬は使用前に必ずラベルを確認し、使用者が責任をもって使用してください。

(資料作成年月日：令和6年4月16日)

**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」

**山火事防止運動月間** [ 3月1日 ~ 5月31日 ]

「忘れない 山の恵みと 火の始末」

岩手県では例年3～5月に、野山が乾燥し、野焼きが原因と思われる林野火災が多発しています。やむを得ず野焼きを行う場合は、消防署に届け出たうえで、火の取り扱いに十分注意しましょう。

次号は5月30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。