

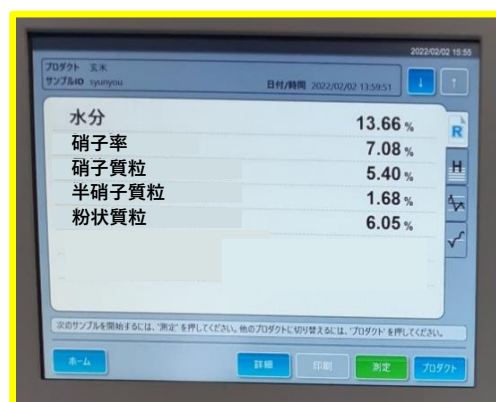
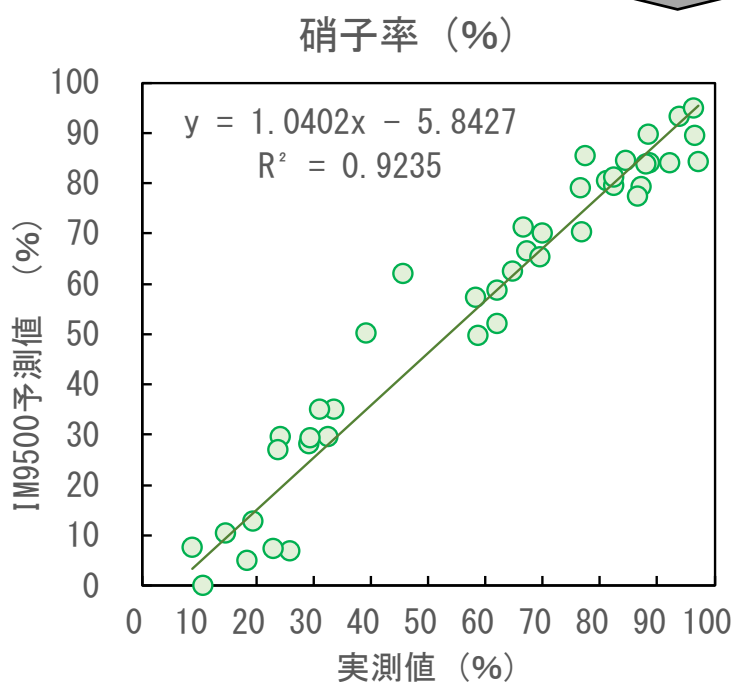
はだか麦の硝子率を 近赤外分析計で一発計測！！

農林水産研究所

はだか麦の品質評価項目「硝子率」は、粉状質粒、半硝子質粒および硝子質粒の割合を示すものです。



従来、カッター等で原麦を切断して品質を評価するため、非常に時間と手間がかかっていました。



■機器に関する問合せ先
株式会社エヌエスピーお客様窓口
043-301-3114
contact@nsp-jpn.com

近赤外分析により、**非破壊**で安易かつ**迅速**にはだか麦の硝子率を判定できるようになりました。

はだか麦の平均収量450kg/10aを目指した総合改善対策マニュアルを公開中 農林水産研究所

はだか麦は湿害・枯れ熟れ等で年ごとの単収の増減が大きいいため、毎年安定して多収が得られるよう技術マニュアルをホームページ上で公開しています。



農水研HP

昨年までのあなたの はだか麦ほ場のトラブルはどのタイプ？

愛媛県農林水産研究所

その1 播種・出芽・苗立ち

- 水が引かず播種が遅れる ……対策A△
- 播種時に土が練りこみ、土塊が大きく苗立ち不良 ……対策A△
- 播種後に水が溜まって苗立ち不良 ……対策B△

降雨後滞水する部分→
苗立ち不良に



- ほ場は比較的乾いているが、苗立ちが悪い
 - 播種深が深すぎる または 浅すぎて覆土できていない ……ほ場の均平、稲わらを広げておく、播種深を2~3cmに調整する
 - 播種後の土壌表面が固結している ……播種前の耕起は最低限に

その2 生育初期～莖立ち期

- 生育初期から生育量が少なく、黄化が目立つ
 - 水が溜まって生育不良 ……対策A・B△
 - 苦土石灰を施用しておらず、土壌のpHが低い ……対策C△
 - 少雨で土壌が乾燥・膨軟、生育が鈍く葉色が薄い ……対策D・E△
 - 除草剤の薬害 ……散布量・時期により薬害が発生しやすい剤に注意

排水不良→
ほ場の黄化



左:pH5.8→
右:pH4.5



少雨が続く、
分けつが増えず→
葉色が薄い



除草剤の
薬害による
生育停滞・黄化



- 生育初期は順調だったが、12月末～1月に下位葉の黄化が目立つ
 - 水が溜まって生育不良 ……対策B△
 - 早播きにより生育過剰・窒素不足に ……適期播種と 対策D・E△
 - 厚播きにより生育過剰・窒素不足に ……適正播種量と 対策E△

厚播きや →
過繁茂による
黄化



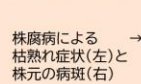
- 生育中期に雑草の発生が多い ……適期に適切な除草剤を散布する

その3 出穂期～成熟期

- 枯熟れ症状が目立つ、または葉色の抜けが早すぎる (出穂3週間後に緑葉が3枚未満)
 - 水が溜まって生育不良 ……対策A・B△
 - 根張り不足で簡単に抜ける ……対策D△
 - 肥効不足で生育不良 ……中間追肥の適期施用 対策E△
 - 株腐病 ……早播きをさける、種子消毒する、罹病株を焼却する



← 乾燥害や根張り不足、
チソソ栄養状態の不良による
枯熟れ症状



株腐病による
枯熟れ症状(左)と
株元の病斑(右)



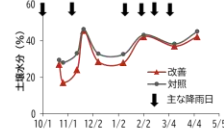
- 生育は問題ないが、穂数が少ない または 穂長が短い、収量が低い ……生育期間中の葉色を高く保つ 対策E△

図1 生産者向けのほ場多収阻害要因簡易診断チャート

平均収量450kg/10aを目指した収量向上のための総合改善対策

A 乾きやすく播種しやすいほ場づくり

- 播種前の排水対策で、適期播種できる乾きやすいほ場をつくる
 - 前作が終わりしだい、ほ場周辺に深堀り明きよを施工する
 - 弾丸暗さよは、本暗渠と直角または斜めに3~5m間隔で施工する
 - 排水不良田では、チゼルプラウ等による荒起こしでほ場を乾かす



B 畦立てと同時に播種で湿害防止

- 畝立板を作業機に設置することで、播種と同時に明渠を設け、苗立ちを向上させる
 - 明渠は1.5~3m間隔、深さ15cm程度で設置する。水尻まで必ず繋げる
 - 溝が浅い場合は、補修を兼ねて土入れを行う



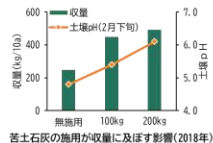
D 麦踏みで根量を増やし、莖数を制御する

- 麦踏みを3葉期以降～莖立ち前までに1~3回行う
 - 麦踏みによって根の張りが深くなり、土壌の過湿・過乾に強くなる →登熟が良くなり、増収する



C 適正な土壌pHに補正する

- 播種前に必ず苦土石灰(100~200kg/10a程度)で土壌pHを改善する
 - 追肥にはpHの下がりやすい硫酸は使用しない。NK化成などを使用する

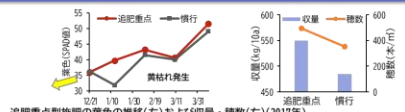


E 追肥重点型施肥で葉色を保つ

- 基肥量を減らして過繁茂を抑制し、葉色に応じて中間追肥を分施する (ハルヒメボシではSPAD値40、葉色板5が目安)
 - 1回目の中間追肥を12月下旬、2回目を1月下旬に施用する
 - 播種量は11月中下旬播きで8kg/10aを厳守 (11月上旬なら6kg、12月上旬なら10kg/10a)

追肥重点型施肥の施肥体系

| 施肥法 | 基肥 | 中間追肥 | 穂肥 | 計 | |
|------|----|------|----|---|----|
| 慣行 | 7 | 0 | 2 | 3 | 12 |
| 追肥重点 | 4 | 3 | 3 | 3 | 13 |



生育期間中、葉色がSPAD値40以上に保つことで、無効分けつを減らし穂数・収量を確保する

図2 はだか麦収量向上のための5つの総合改善対策

湿害対策を徹底し、枯れ熟れの発生を防ぎ、はだか麦の安定多収生産に努めましょう。

アッパー整形ロータリによる複合播種作業の作業性及びはだか麦の収量

農林水産研究所

アッパー整形ロータリを用い、苦土石灰散布と畝立て、施肥播種を一度に行う複合播種により、作業時間は、耕起後に畝立て播種を行う栽培の約3分の1と大幅に省力化されました。前作の稲わらが多い場合には、事前にスタブルカルチ等により稲わらと土を反転させておくことで、問題なく播種することができました。

この機器導入により、降雨による圃場準備の遅れや、湿害発生の防止が期待でき、安定した収量が見込めます。

複合播種作業（土壌改良+耕起+施肥+播種+畝立て）



施肥・播種

耕起・畝立て

土改材散布

適期作業が可能に！



わらが多いと、ロータリーケースに絡まることもある



スタブルカルチによりわらと土を反転



翌日には播種可能

| 播種作業体系 | 10a当たり作業時間(h) | | | | | | | | | | 収量 (kg/a) |
|--------|---------------|--------|------|------|---------|------|------|------|-----|-------|-----------|
| | 明渠施工 | 苦土石灰散布 | 弾丸暗渠 | チゼル耕 | スタブルカルチ | 耕起 | 施肥 | 播種 | 計 | | |
| 複合播種 | 0.22 | 同時 | - | - | 0.22 | 同時 | 同時 | 1.36 | 1.8 | (34) | 57.6 |
| 対照 | 0.22 | 0.11 | 0.81 | 0.36 | - | 1.23 | 2.00 | 0.64 | 5.4 | (100) | 46.7 |

過湿で地力の低い圃場ではだか麦 ‘ハルヒメボシ’ の一発施肥体系

農林水産研究所

過湿気味で、地力の低い圃場において‘ハルヒメボシ’の一発施肥体系での栽培を行う場合、**排水対策を徹底**した上で**窒素施用量を追肥重点の分施肥体系から15%程度増やす**ことで追肥重点施肥と同等の収量が得られます。

明きよ、畝間は必ず水尻までつなげる。

◎排水対策の4点セット！



① 額縁明きよ

表面排水を促進



② 弾丸暗きよ
(密施工)

浸透水を排除



③ 事前の荒起こし
(チゼル等)

土壌の乾燥促進、降雨時も速やかに排水



④ 畝立て同時播種

作土内に水が溜まりにくく、出芽、生育が安定

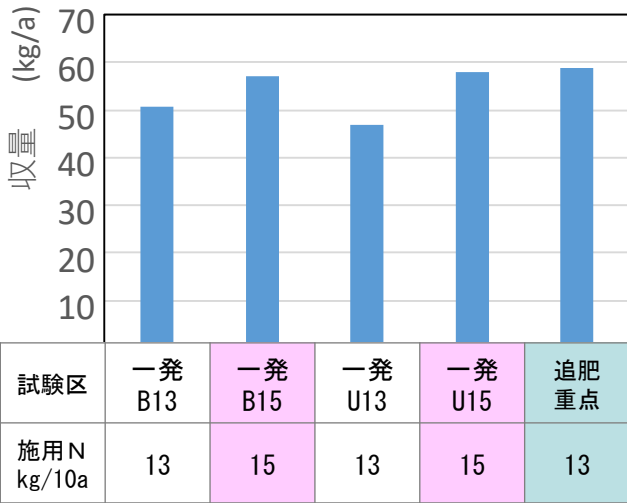


図1 過湿で地力の低い圃場における一発肥料による‘ハルヒメボシ’の収量

一発 B (N(%)速効性 1.9、エムコートL20 6.7、S30 6.2、S20 5.7)
一発 U (N(%)速効性 9、ユーコート30 9)
追肥重点は、基肥 高度化成 (14-10-13)、追肥 NK化成 (14-2-16)
4 反復
播種日2020年11月16日、麦踏 4回

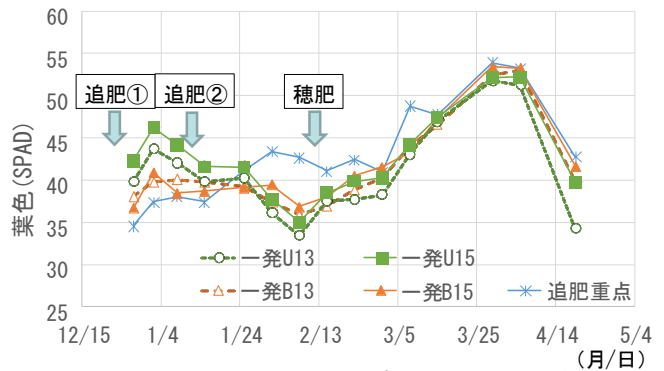


図2 一発肥料による‘ハルヒメボシ’の葉色の推移 (過湿で地力の低い圃場)

一発肥料は穂肥時期前に葉色が低下するが、その後は回復する。

※図中の矢印は追肥重点区の施肥を指す。

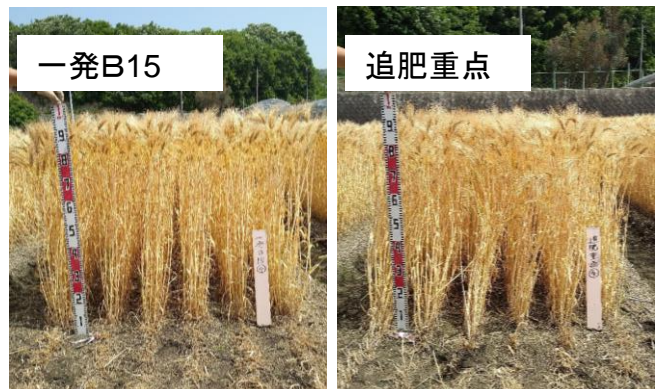


図3 成熟期の様子