

平成 10 年度試験研究成果

| | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|-------|-------|-----------|--------|--|
| 区分 | 普及 | 「ひとめぼれ」の生育栄養診断基準（一部改定） | | | | | |
| 〔要約〕 「ひとめぼれ」の収量構成要素と幼穂形成期の栄養診断基準を改定した。また、草丈・茎数・葉色などの生育調査データから幼穂形成期追肥の要否判定を行う基準を策定した。 | | | | | | | |
| キーワード | ひとめぼれ | 栄養診断基準 | 幼穂形成期 | 農産部 | 銘柄米開発研究室 | 水田作研究室 | |
| | | | | 生産環境部 | 土壌作物栄養研究室 | | |

1. 背景とねらい

「ひとめぼれ」の栄養診断基準は平成 4 年度指導上の参考事項に供しているが、診断にあたっては稲体乾物重・窒素濃度の測定が必要なため、圃場でできる簡易な診断法が求められていた。

そこで、草丈・茎数・葉色などの生育調査データから幼穂形成期追肥の要否判定を行う基準を策定した。また、収量構成要素と幼穂形成期における栄養診断基準を平成 5 年度以降のデータを考慮して一部改定した。

2. 技術の内容

(1) 収量構成要素の一部改定（太字部分が改定箇所）

| | 収量水準 (kg/a) | m ² 穂数 (本/m ²) | 1 穂粒数 (粒) | m ² 粒数 (千粒) | 玄米千粒重 (g) | 登熟歩合 (%) | 稈長 (cm) |
|-----|----------------|------------------------------------------|--------------|---------------------------|-----------------|-------------|------------|
| 現 行 | 54* | 500 ~ 550 | 58 ~ 65 | 30 ~ 32 | 21 ~ 22 | 85 以上 | 78 ~ 81 |
| 変更後 | 54* | 480 ~ 520 | 58 ~ 65 | 30 ~ 32 | 22 ~ 23* | 85 以上 | 78 ~ 81 |

注)*は 1.9mm 篩い。現行の千粒重は 1.7mm 篩いの値である。

(2) 幼穂形成期の栄養診断基準の一部改定（太字部分が改定箇所）

| 項 目 | 現 行（平 4） | 変更後 |
|--------------------------|-----------|------------------|
| 乾物重(g/m ²) | 420 ~ 480 | 370 ~ 460 |
| 窒素濃度(%) | 1.5 ~ 1.8 | 1.5 ~ 1.8 |
| 窒素吸収量(g/m ²) | 6.5 ~ 8.0 | 5.8 ~ 7.2 |
| カラスケール値 | 4.0 ~ 5.0 | 4.0 ~ 5.0 |
| 葉緑素計(SPAD)値 | 31 ~ 38 | 35 ~ 40 |

(3) 幼穂形成期の簡易栄養診断基準と追肥の要否判定

ア 診断基準値

| 基準項目 \ 診断区分 | A : 下限 | B : 好適範囲 | C : 上限 |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 窒素吸収量(g/m ²) | 5.0 | 5.8 ~ 7.2 | 8.0 |
| 草丈×茎数×葉色(カラスケール) | 1.7 × 10 ⁵ | 1.9 ~ 2.3 × 10 ⁵ | 2.6 × 10 ⁵ |
| 草丈×茎数×葉色(SPAD) | 1.3 × 10 ⁶ | 1.5 ~ 1.8 × 10 ⁶ | 2.0 × 10 ⁶ |

注)草丈：cm、茎数：本/m²

イ 診断内容

| 診断区分 | 診断内容と予想される粒数等の目安 |
|-------|------------------------------------------------------|
| A 未満 | 生育量不足。粒数が不足する（m ² 粒数 27 千粒以下）。 |
| A ~ B | 生育量やや不足。倒伏の可能性は少ない。 |
| B | 十分な生育量確保。生育中期高温の場合粒数過剰傾向、稈長伸びすぎの可能性あり。 |
| B ~ C | 生育過剰傾向。稈長伸びすぎ、登熟期天候不良の場合、登熟歩合低下の恐れあり。 |
| C 以上 | 生育過剰。倒伏や粒数過剰（m ² 粒数 35 千粒以上）による登熟不良の恐れあり。 |

ウ 対応策

| 診断区分 | 追 肥 の 要 否 判 定 |
|-------|------------------------------------------------------------------------|
| A 未満 | 幼穂形成期・減数分裂期の重複追肥を検討。これまでの土壌・施肥管理を確認する。 |
| A ~ B | 粒数確保のため、幼穂形成期追肥を実施する。 |
| B | 幼穂形成期追肥を基本とするが、天候が急に高温に転じたときや、家畜糞堆肥多施用などで肥沃化している場合は、減数分裂期追肥または減肥を検討する。 |
| B ~ C | 減数分裂期追肥を基本とし、減肥を検討する。 |
| C 以上 | 追肥は実施しない。これまでの土壌・施肥管理を確認する。 |

注) 診断区分が A または A ~ B であっても葉色が基準値を越えている場合、あるいは幼穂形成期以降に極端な低温が予想される場合は幼穂形成期追肥を控える。逆に、診断区分が C または B ~ C であっても、葉色が基準値に満たない場合は追肥することが望ましい。

表1. 幼穂形成期頃の(草丈×茎数×葉色値)による簡易栄養診断早見表(ひとめぼれ)

| 診断区分 | A未満 | A~B | B | B~C | C以上 |
|------|-----|-----|---|-----|-----|
|------|-----|-----|---|-----|-----|

| 茎数 (本/m ²) | 草丈 (cm) | カラスケール | | | | 葉緑素計(SPAD) | | | |
|---------------------------|------------|---------------------------|------|------|------|---------------------------|------|------|------|
| | | 4 | 4.5 | 5 | 5.5 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| 500 | 45 | × 10 ⁵ 0.90 | 1.01 | 1.13 | 1.24 | × 10 ⁶ 0.68 | 0.79 | 0.90 | 1.01 |
| | 50 | 1.00 | 1.13 | 1.25 | 1.38 | 0.75 | 0.88 | 1.00 | 1.13 |
| | 55 | 1.10 | 1.24 | 1.38 | 1.51 | 0.83 | 0.96 | 1.10 | 1.24 |
| | 60 | 1.20 | 1.35 | 1.50 | 1.65 | 0.90 | 1.05 | 1.20 | 1.35 |
| | 65 | 1.30 | 1.46 | 1.63 | 1.79 | 0.98 | 1.14 | 1.30 | 1.46 |
| | 70 | 1.40 | 1.58 | 1.75 | 1.93 | 1.05 | 1.23 | 1.40 | 1.58 |
| 600 | 45 | 1.08 | 1.22 | 1.35 | 1.49 | 0.81 | 0.95 | 1.08 | 1.22 |
| | 50 | 1.20 | 1.35 | 1.50 | 1.65 | 0.90 | 1.05 | 1.20 | 1.35 |
| | 55 | 1.32 | 1.49 | 1.65 | 1.82 | 0.99 | 1.16 | 1.32 | 1.49 |
| | 60 | 1.44 | 1.62 | 1.80 | 1.98 | 1.08 | 1.26 | 1.44 | 1.62 |
| | 65 | 1.56 | 1.76 | 1.95 | 2.15 | 1.17 | 1.37 | 1.56 | 1.76 |
| | 70 | 1.68 | 1.89 | 2.10 | 2.31 | 1.26 | 1.47 | 1.68 | 1.89 |
| 700 | 45 | 1.26 | 1.42 | 1.58 | 1.73 | 0.95 | 1.10 | 1.26 | 1.42 |
| | 50 | 1.40 | 1.58 | 1.75 | 1.93 | 1.05 | 1.23 | 1.40 | 1.58 |
| | 55 | 1.54 | 1.73 | 1.93 | 2.12 | 1.16 | 1.35 | 1.54 | 1.73 |
| | 60 | 1.68 | 1.89 | 2.10 | 2.31 | 1.26 | 1.47 | 1.68 | 1.89 |
| | 65 | 1.82 | 2.05 | 2.28 | 2.50 | 1.37 | 1.59 | 1.82 | 2.05 |
| | 70 | 1.96 | 2.21 | 2.45 | 2.70 | 1.47 | 1.72 | 1.96 | 2.21 |
| 800 | 45 | 1.44 | 1.62 | 1.80 | 1.98 | 1.08 | 1.26 | 1.44 | 1.62 |
| | 50 | 1.60 | 1.80 | 2.00 | 2.20 | 1.20 | 1.40 | 1.60 | 1.80 |
| | 55 | 1.76 | 1.98 | 2.20 | 2.42 | 1.32 | 1.54 | 1.76 | 1.98 |
| | 60 | 1.92 | 2.16 | 2.40 | 2.64 | 1.44 | 1.68 | 1.92 | 2.16 |
| | 65 | 2.08 | 2.34 | 2.60 | 2.86 | 1.56 | 1.82 | 2.08 | 2.34 |
| | 70 | 2.24 | 2.52 | 2.80 | 3.08 | 1.68 | 1.96 | 2.24 | 2.52 |

3. 指導上の留意事項

- (1) 葉色の測定方法は参考文献(1)を参照のこと。
- (2) 追肥の判定の際には、対象圃場の施肥・土壌・水管理、過年次の生育状況、気象予報等を考慮して行うこと。
- (3) m²初数については、平成3年に設定した基準値の他に上限と下限をそれぞれ27千粒、35千粒として幼穂形成期の診断基準を策定した。

4. 技術の適応地帯

県中南部の「ひとめぼれ」作付け地帯

5. 当該事項に係る試験研究課題

- 〔水田利用2〕-3-(1)-イ-(ア) 「ひとめぼれ」の生育・栄養診断指標の策定
- 〔水田利用2〕-3-(2)-ア 岩手県産米の品質・食味向上要因の評価技術の確立
- 〔水田利用2〕-4-(1)-ア 水稻作況調査と水稻作柄成立要因の解析
- 〔生産環境3〕-3-(1)-ア 水稻の生育予測、栄養診断に基づく対応技術の確立

6. 参考文献・資料

- (1) 昭和62年度 指導上の参考事項 水稻の簡易栄養診断 - 「たかねみのり」の栄養診断基準
- (2) 平成3年度 指導上の参考事項 水稻品種「ひとめぼれ」の栽培法
- (3) 平成4年度 指導上の参考事項 水稻品種「ひとめぼれ」の栽培法(追補) - 「ひとめぼれ」の栄養診断基準 -
- (4) 平成5年度 指導上の参考事項 「あきたこまち」の生育栄養診断基準と栽培法(一部改定)

7. 試験成績の概要