

研究成果の紹介

水稲新品種「コノホシ」の直播適性の検討

べんがらモリブデン被覆種子^{*}(0.3倍重)を用いた「コノホシ」の湛水直播栽培(乾籾2.5kg/10a、湛水表面点播)において、2025年度試験の平均苗立ち率は59%、平均苗立ち本数は57本/m²となり、施肥タイプや栽植密度が異なる場合でも、約590kg/10a以上の収量を得られた。

内容

高温登熟耐性に優れる水稲新品種「コノホシ」(2025年2月品種登録出願)は、「キヌヒカリ」の栽培地域を主な対象として、2025年度は約150haで作付けされた。近年、水稲の省力・低コスト栽培技術として、担い手を中心に直播栽培が増加傾向にあり、生産現場では「コノホシ」の直播適性に関する検討と技術体系の確立が求められている。そこで、2025年度、べんがらモリブデン被覆種子を用い、湛水状態で点状に一定間隔で表面播種する「湛水表面点播」による生育特性と収量性の検討を行った(写真)。



写真 湛水表面点播作業の様子

試験は、農業技術センター内(加西市)の6圃場(直播4圃場、移植2圃場)を用いて実施した。各圃場について施肥タイプ(速効性、緩効性、窒素溶出パターン)を変更し、直播栽培は栽植密度(疎植)による影響も検討した。直播栽培の播種量は、乾籾2.5kg/10aで、種子被覆量は乾籾の0.3倍重とし、被覆前にはイソチアニル種子塗沫剤(製品名:ルーチンシードFS)で処理した。苗立ち期の調査では、栽植密度60株/坪の3圃場の平均苗立ち率は59%(54~68%)、平均苗立ち本数は57本/m²(54~59本/m²)となった。

表「コノホシ」湛水直播栽培における収量性・品質

| 圃場区分 | 栽培方法 | 栽植密度(株/坪) | 施肥タイプ | 播種期/移植期(月/日) | 出穂期(月/日) | 成熟期(月/日) | 倒伏程度 | 稈長(cm) | 穂長(cm) | 穂数(本/m ²) | 坪刈り収量(kg/10a) | 玄米千粒重(g) | 整粒率(%) | 白未熟粒率(%) | 玄米タンパク質含有率(%) |
|--------|------|-----------|--|--------------|----------|----------|------|--------|--------|-----------------------|---------------|----------|--------|----------|---------------|
| A-1 | 直播 | 60 | 緩効性(80日タイプ) 基肥N8kg/10a(全層) | 5/21 | 8/4 | 9/12 | 3.5 | 83 | 19.8 | 518 | 645 | 21.0 | 70.3 | 10.7 | 6.5 |
| A-2 | 直播 | 60 | 緩効性(100日タイプ①) 基肥N8kg/10a(全層) | 5/21 | 8/4 | 9/12 | 3.5 | 80 | 20.5 | 449 | 640 | 21.1 | 69.4 | 10.4 | 6.5 |
| B | 直播 | 60 | 速効性 基肥N4.3kg/10a(側条)、 追肥N3.7kg/10a(全層) | 5/26 | 8/7 | 9/16 | 3 | 79 | 19.9 | 486 | 645 | 21.1 | 78.6 | 10.3 | 6.0 |
| C | 直播 | 60 | 緩効性(100日タイプ②) 基肥N7kg/10a(側条) | 5/27 | 8/7 | 9/16 | 3 | 80 | 18.8 | 502 | 593 | 21.7 | 69.3 | 17.4 | 6.3 |
| D | 直播 | 45 | 緩効性(100日タイプ②) 基肥N7kg/10a(側条) | 5/27 | 8/7 | 9/16 | 3.5 | 85 | 19.9 | 472 | 666 | 21.6 | 74.3 | 11.6 | 6.4 |
| 直播栽培平均 | | | | | | | 3.3 | 81.4 | 19.8 | 485 | 638 | 21.3 | 72.4 | 12.1 | 6.3 |
| E | 移植 | 60 | 速効性 基肥N6kg/10a、 追肥N3kg/10a(全層) | 6/2 | 7/31 | 9/3 | 0 | 64 | 19.1 | 433 | 525 | 22.4 | 74.5 | 9.9 | 6.3 |
| F | 移植 | 60 | 緩効性(100日タイプ②) 基肥N9kg/10a(側条) | 6/16 | - | 9/18 | 0 | 72 | 19.0 | 441 | 570 | 21.1 | 68.9 | 10.0 | 6.4 |
| 移植栽培平均 | | | | | | | 0 | 68.0 | 19.1 | 437 | 548 | 21.8 | 71.7 | 10.0 | 6.4 |

- 1) 同一圃場内において、2分割して施肥タイプを変更した圃場には枝番を付した。坪刈り調査は圃場内の中庸な2カ所を刈り取り、平均した。
- 2) 施肥タイプ別の銘柄は、緩効性(80日タイプ):Jコート555、緩効性(100日タイプ①):LPSS特1号、緩効性(100日タイプ②):LP100D-80D、速効性:基肥 尿素硫加磷安48号、追肥 NK化成C3号である。
- 3) 倒伏程度は0(無)~5(甚)の6段階評価。
- 4) 収量は1.8mmグレーダ選別後(水分14.5%換算値)。整粒率、白未熟粒率は(株)サタケ穀粒判別機(RGQI 20A)、玄米タンパク質含有率は(株)サタケ米粒食味計(RLTA 10B)による測定値。

収量は、直播栽培において、施肥タイプや栽植密度が異なる場合でも、坪刈りで約 590kg/10a 以上(平均 638kg/10a)となり、移植栽培と同等以上であった。また、外観品質は同等、食味と関連の高いタンパク質含有量も同等であったが、倒伏程度 (0 (無倒伏) ~5 (甚)) は移植栽培圃場で0、直播栽培圃場では倒伏程度 3.0~3.5 となり、地際から倒れ込む倒伏がみられた(表)。

移植栽培と同等以上の収量と品質が得られたことから、「コノホシ」は直播栽培適性が高い可能性が示唆された。

今後の方針

今後、複数年次で試験を行い、直播適性について継続的に検討する。なお、湛水表面播種では倒伏程度がやや大きくなったため、倒伏を軽減する播種方法等として、酸素供給剤 (カルパー粉粒剤) を用いた種子被覆による土中播種手法の収量性や耐倒伏程度等の調査を行い、より安定的な直播栽培技術の確立を進めていく。

※べんがらモリブデン被覆種子 : 加重用のべんがら (酸化鉄粉)、硫化物イオンを抑制するモリブデン、接着用のポリビニルアルコールを混合した資材で被覆した種子

湊 政徳 (農産園芸部)