

研究成果の紹介

コムギ新品種「なないろは」のタンパク質含有率向上のための施肥条件

「シロガネコムギ」の代替品種として期待される「なないろは」は、窒素量 4kg/10a 以上の実肥を追肥することにより、子実タンパク質含有率 9.7%以上を確保することができ、収量は実肥無施用の「シロガネコムギ」対比で 20%以上増加した。

内容

コムギ新品種「なないろは」は、「シロガネコムギ」に比べ多収で、穂発芽耐性が高いなど栽培特性が優れることから、菓子用途の「シロガネコムギ」の代替品種として期待されている。しかし、「なないろは」の子実タンパク質含有率は、現状の肥培体系では品質ランク区分の下限值である 9.7%を下回っており、普及に際しては収量を維持しながら子実タンパク質含有率を高める肥培体系が求められている。そこで、「なないろは」の子実タンパク質含有率を向上させる施肥体系を検討した。

試験区は、肥効調節型の「小麦 2288 (22-8-8)」を全量基肥として窒素成分 11kg/10a を施用する慣行区、これに硫安を実肥で表 1 のとおり施用する試験区を設定した。また、「シロガネコムギ」を慣行区と同様に施肥し、参考とした。

その結果、実肥施用をすることで、成熟期は 1 日遅くなったが、4kg 区、6kg 区では、慣行区及び「シロガネコムギ」対比で千粒重が 5~6%増加した。精子実重は千粒重の増加ともない約 20%増加した

表1 試験区の構成(2023 年)

| 試験区 | 基肥 11月4日 | 実肥 4月22日 | 総窒素量 (kg/10a) |
|----------------------|-------------|-------------|------------------|
| 慣行区 | 11 | - | 11 |
| 実肥2kg区 | 11 | 2 | 13 |
| 実肥4kg区 | 11 | 4 | 15 |
| 実肥6kg区 | 11 | 6 | 17 |
| (参考) 慣行区(シロガネコムギ) | 11 | - | 11 |

表2 実肥の施用量の違いが各形質に及ぼす影響 (2023 年)

| 試験区 | 出穂期 (月/日) | 成熟期 (月/日) | 稈長 (cm) | 穂長 (cm) | 穂数 (本/m ²) | 容積重 (g/L) | 千粒重 (g) |
|----------------------|--------------|--------------|------------|------------|---------------------------|--------------|------------|
| 慣行区 | 4/11 | 6/3 | 72.0 | 9.7 | 790 | 770 | 32.5 |
| 実肥2kg区 | 4/11 | 6/4 | 72.4 | 9.5 | 927 | 797 | 33.5 |
| 実肥4kg区 | 4/11 | 6/4 | 75.3 | 9.9 | 859 | 755 | 34.0 |
| 実肥6kg区 | 4/11 | 6/4 | 74.4 | 9.8 | 884 | 773 | 34.1 |
| (参考) 慣行区(シロガネコムギ) | 4/11 | 6/1 | 77.4 | 8.8 | 754 | 786 | 32.2 |

(表 2)。子実タンパク質含有率は、4kg 区と 6kg 区で 9.7%以上となり、慣行区と比較して有意に高くなった (図)。

以上、「なないろは」において収量を維持しつつタンパク質含有率を品質ランク区分の下限値の 9.7%以上を確保するには、4 月下旬の実肥として窒素量 4kg/10a 以上の追肥が有効であることが分かった。

今後の方針

さらなる子実タンパク質含有率の高位安定化を図る施肥体系を検討する。

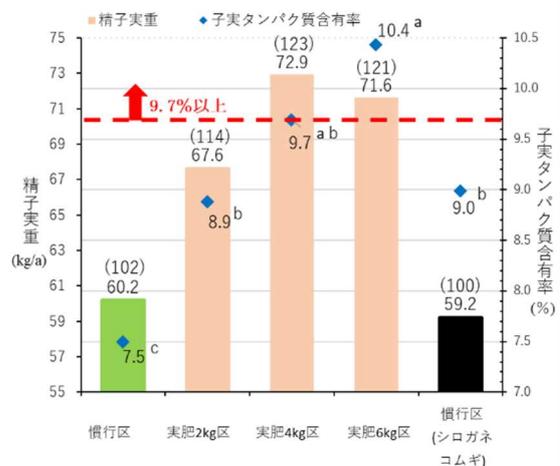


図 実肥量の違いが精子実重及び子実タンパク質含有率に及ぼす影響 (2023 年)

異なるアルファベット間には Tukey の多重比較検定によって 5%水準で有意差あり。() の数値はシロガネコムギ対比。