

17. 肥効調節型肥料の全量播種溝施用による 不耕起栽培小麦の省力多収施肥技術

1. 背景とねらい

不耕起栽培の小麦は、耕起栽培に比べて地力窒素の放出が少ないため増施する必要がある。そのうえ従来の施肥体系では1作で5回に分けて施肥を行うため施肥作業の労力負担が大きい。そこで、温度に応じて成分がゆっくり溶け出す肥効調節型肥料（LP 肥料）を播種溝に全量施用し、施肥作業を省力化しつつ不耕起栽培小麦の安定多収が可能な施肥法を明らかにする。

2. 成果の内容

- 1) 小麦「キヌヒメ」を用いた不耕起栽培において、肥効調節型肥料LP30, LPS30, LPS40を10a当たりの窒素成分でそれぞれ4kg, 8kg, 4kgの計16kgを混合して播種溝に全量基肥施用すると、速効性肥料16kgを5回に分けて表層全面均一施用する慣行分施に比べて極めて高い収量が確保できる。
- 2) LP30は生育初期から収穫期まで緩やかに窒素を溶出する。LPS30は2月中旬から4月中旬、LPS40は3月中旬から5月中旬にかけて窒素を多く溶出する（図1）。
- 3) 肥効調節型肥料を全量基肥施用した小麦は、出穂期と成熟期が慣行分施と同時期である（表1）。
- 4) 稈長が慣行分施より長く、全重も重いが倒伏の発生はない（表1）。
- 5) 遅れ穂の発生は、慣行分施に比べて少ない（表1）。
- 6) 収量は、穂数が多く千粒重がやや重いいため、慣行分施対比152%と極めて多い（表1、図2）。
- 7) 検査等級は、慣行分施と同様に1等である（表1）。
- 8) 子実タンパク質含有率は、慣行分施と同程度である（表1）。

3. 利用上の留意点

- 1) 市販の不耕起播種機でこの技術を用いる場合は、肥料が播種溝に落ちるように、肥料の誘導パイプの位置をダブルディスク内に変更することで対応が可能である。

（生産環境研究部）

4. 具体的データ

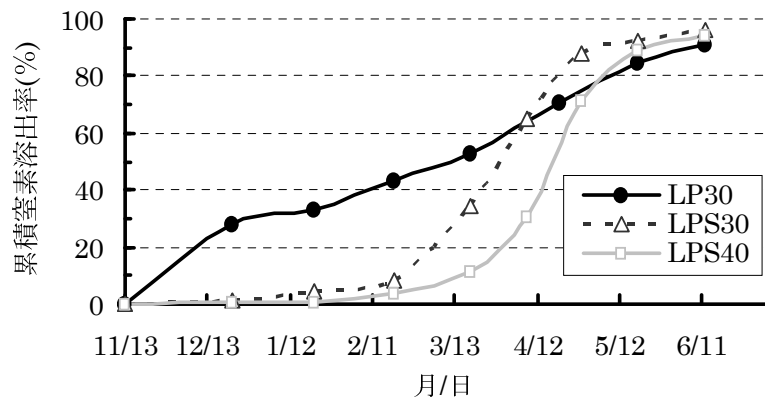


図1 不耕起条件におけるLP30, LPS30, LPS40の窒素溶出率の推移

表1 不耕起栽培における肥効調節型肥料の全量基肥施用が小麦の生育, 品質に及ぼす影響 (2008年播種)

試験区	出穂期 月.日	成熟期 月.日	稈長 cm	穂長 cm	倒伏程度 0~5	全重 kg/10a	遅れ穂数 /m ²	千粒重 g	容積重 g/L	検査等級	子実タンパク質含有率 %
LP全量基肥	4.17	6.10	79	8.9	0	1407	26	41.8	826	1等下	10.0
慣行分施	4.17	6.10	71	8.3	0	965	154	39.8	831	1等下	10.2

注1) 供試品種は, 小麦「キヌヒメ」で, 11月13日に播種した。

2) 施肥は, LP全量基肥が, LP30, LPS30, LPS40を10a当たりの窒素成分で各4kg, 8kg, 4kg混合し, 播種溝に全量施用した。慣行分施は, 10a当たりの窒素成分で11月に複合リン加安6kg, 2・3・4月にNK化成各2kg, 5月に硫安4kgを表層全面均一施用した。

3) 倒伏程度は, 0(無)~5(甚)の6段階評価とした。

4) 検査等級は広島農政事務所の調査による。各等級は上・中・下に区分した。

5) 子実タンパク質含有率は, 近赤外分析計で測定し, 水分13.5%換算値で示した。

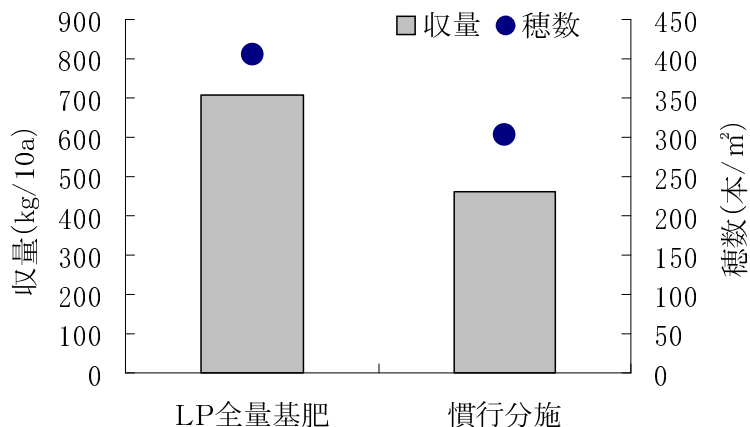


図2 不耕起栽培における肥効調節型肥料の全量基肥施用が小麦の穂数と収量に及ぼす影響 (2008年播種)

注) 注意事項は表1に同じ。