

[成果情報名]省力的に硬質小麦「ニシノカオリ」を安定生産できる肥効調節型肥料

[要約]速効性肥料と 30 日タイプのシグモイド型および 20 日タイプのリニア型緩効性肥料からなる肥効調節型肥料は窒素成分が開花期過ぎまで持続的に溶出するため、追肥作業が省力でき、および収量・品質の安定した硬質小麦「ニシノカオリ」栽培を行うことができる。

[キーワード]硬質小麦、省力化、肥効調節型肥料、ニシノカオリ

[担当]三重県農業研究所 農産研究課

[分類] 普及

[背景・ねらい]

本県における小麦生産は、実需者からの生産要望が高く、増産傾向である。なかでも硬質小麦の需要は年々増加傾向である。

しかし、硬質小麦を高品質安定生産するには基肥施用に加え、3回の窒素追肥が必要であり大きな労力を要する。また、生産現場では経営規模拡大により作業競合等が生じ、適期追肥を行うことができずに品質・収量の低下につながっている。これらの対策として肥効調節型肥料による省力的施肥技術などが望まれているが、今まで、硬質小麦に特化した肥効調節型肥料はない。そこで、本試験では、省力的に硬質小麦を安定生産できる硬質小麦用肥効調節型肥料の開発を目指す。

[成果の内容・特徴]

1. 開発した肥料は窒素成分として速効性肥料と 30 日タイプのシグモイド型および 20 日タイプのリニア型緩効性肥料を 1:2:2 で配合した肥効調節型肥料である (図 2)。
2. リニア型緩効性肥料は播種後から全生育期間にわたって、シグモイド型緩効性肥料は幼穂形成期以降から持続的に窒素が溶出する (図 1)。
3. 慣行の施肥体系 (基肥 + 追肥) と同等窒素量を基肥施用することで追肥を省略できる (表 1)。
4. 開発した肥効調節型肥料区の上麦重、外観品質、蛋白質含有率は、慣行区と概ね同等である。ただし、2016 年産のように出穂期葉色が淡い場合、慣行区と比べて上麦重や蛋白質含有率が小さくなる傾向がある (表 2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験結果は、松阪市内の三重県農業研究所水田輪換畑圃場において行われたものである。
2. 肥効調節型肥料は気温、降雨などの条件により窒素溶出程度が変動するため、2016 年産のような多雨・高温の気象条件は、収量および品質に与える影響が大きい。そのため、出穂期の葉色が淡い場合は追肥の実施が必要である。

[具体的データ]

表 1. 硬質小麦「ニシノカオリ」施肥体系の概要

	基肥(播種期)	追肥1(幼穂形成期)	追肥2(止葉抽出始期)	追肥3(穂揃期)
肥効調節型肥料区 ● 16kg				
慣行区 ● 7kg		● 3kg	● 3kg	● 3kg

注) 10aあたりの窒素施肥量

注) 肥料詳細(N-P-K)：肥効調節型肥料(32-5-5)

表 2. 場内施肥試験における出穂期葉色と収量、収量構成要素、外観品質および蛋白質含有率

時期	施肥方法	出穂期葉色 (SPAD)	上麦重 (kg/a)	穂数 (本/m ²)	一穂上麦粒数 (粒)	千粒重 (g)	容積重 (g/L)	外観品質 1~7	蛋白質含有率 (%)
2015年産	肥効調節型肥料区	42.3	48.5	449	24.2	44.4	820	4.5	13.1
	慣行区(分施)	41.8	43.6	485	20.2	44.4	806	4.0	13.7
	分散分析結果	ns	ns	ns	ns	ns	*	ns	ns
2016年産	肥効調節型肥料区	39.6	40.1	363	27.6	39.9	805	2.5	11.9
	慣行区(分施)	43.4	47.9	378	31.4	40.3	806	2.0	12.5
	分散分析結果	*	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

注) 上麦重、千粒重は水分 12.5%換算値。蛋白質含有率は水分 13.5%換算値。

注) 分散分析の結果：*は 5%水準で有意差あり、ns は有意差なし。

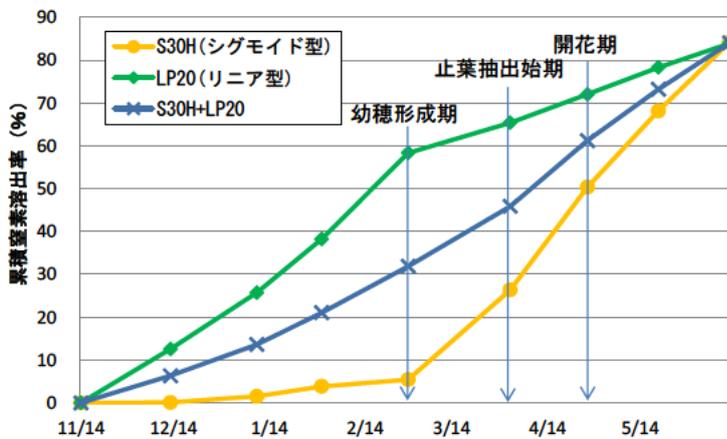


図 1. 2015 年産時の肥効調節型肥料の窒素溶出の推移



図 2. 製品パッケージ

(内山裕介)

[その他]

研究課題名：国産コムギの高品質・安定生産を実現する省力施肥技術の開発

予算区分：全農肥料試験

研究期間：平成 2014~2015 年度

研究担当者：内山裕介・田畑茂樹