

早播きに適した小麦「イワイノダイチ」に対する被覆尿素肥料の施用効果

○土屋一成・原 嘉隆・中野恵子・草 佳那子<sup>1)</sup>

(九州沖縄農研・<sup>1)</sup> 現中央農研)

【目的】

被覆尿素を基軸にめん用小麦の高品質化のための施肥管理技術を開発するため、2004～2005年に被覆尿素肥料の配合割合を変えて、早播きに適した小麦「イワイノダイチ」の収量・品質に及ぼす影響を慣行分施肥体系と比較検討した。

【材料および方法】

福岡県筑後市の九州沖縄農業研究センター水田作研究部内の水稻栽培跡の細粒灰色低地土において、小麦品種「イワイノダイチ」を2004年11月10日に4kg/10a播種し、2005年5月25日に収穫した。試験区は1区3.8m×5.3m=20.1m<sup>2</sup>、畦幅130cm、1畦4条、1区2畦、3反復で行った。窒素施肥処理は①基肥5kg/10a(11/9)-1追4kg/10a(1/13)-2追2kg/10a(2/14)(硫安分施)、②5(11/9)-4(1/13)-2(2/14)-2(出穂後6日の4/6に実肥2kg/10a)、③3+LP6+LPS2(速効性窒素を3kg/10a、リニア型溶出のLP30を6kg/10a、シグモイド型溶出のLPS30を2kg/10a、以下同様)、④3+LP6+LPS4、⑤3+LP8+LPS2、⑥4+LP5+LPS2、⑦4+LP5+LPS4、⑧4+LP7+LPS2、なお、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、K<sub>2</sub>Oはいずれも11kg/10a全層施用、Nは基肥の場合、全面全層、追肥では表面施用した。

【結果および考察】

1) 基肥の被覆尿素的LP30は11月、12月が温暖であったため、初期溶出が早く、1月上旬には60%まで溶出し、その後は緩やかに溶出し、収穫期には92%まで達した。これに対し、LPS30は1月上旬以降、溶出率が高まり、収穫期には90%に達した。

2) ②の実肥処理をしても窒素吸収量は多いものの、子実重は変わらなかった。しかし、千粒重、リットル重が大きくなり、子実タンパク質含有率は8.4%から9.8%まで向上した(第1表)。

3) 基肥に被覆尿素肥料を施用すると、生育途中の草丈、茎数、茎葉乾物重がやや多めに推移し、④、⑤、⑦、⑧の処理で窒素吸収量が多く、子実重が高めであったが、③、⑥の処理では子実重が①の慣行施肥とほとんど差がなかった。千粒重は子実重が高いとやや低めであった。一方、リットル重は被覆尿素的の施用によりやや高まった。子実タンパク質含有率は被覆尿素的の施用でいずれも高まり、特に、LPS30の割合が高いか、生育途中のLP30の施用量が多いと高い傾向であった。なお、検査等級は実肥や被覆尿素的の施用でやや低下する傾向にあった(第1表)。

4) 粉色では慣行①の5-4-2-0区に対し、⑥の4-LP5-LPS2区のCGVとb\*値がやや大きく、うどんの食味官能性でも色の点数がやや低かったが、外観、硬さ、粘弾性、なめらかさ、食味などの点数が高く、合計点も著しく高く、めん適性が高かった(第2表)。

5) 以上の結果、灰色低地土で小麦品種「イワイノダイチ」の早播栽培に被覆尿素を用いる場合、溶出期間が30日のリニア型とシグモイド型の被覆尿素的を速効性肥料と組み合わせて全量基肥施用すると、収量は慣行栽培と同等以上となり、子実タンパク質含有率が増加し、うどんの食味官能性も向上し、省力的であった。

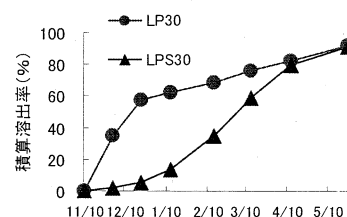
第1表 イワイノダイチの収量・品質等に及ぼす被覆尿素肥料の影響(2005年)

試験区	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m <sup>2</sup>	わら重 kg/10a	子実重 kg/10a	同左比	千粒重 g	リットル重 g	子実蛋白 %	窒素吸収量 kg/10a	検査 等級
①5-4-2-0	92.4	9.9	517	992	524	100	42.9	831	8.4	9.6	1.7
②5-4-2-2	92.1	9.4	605	1015	525	100	43.9	842	9.8	11.2	2.3
③3+LP6+LPS2	91.7	9.5	510	956	511	98	43.2	834	8.6	9.5	2.3
④3+LP6+LPS4	93.0	9.8	552	1037	560	107	42.0	836	8.9	11.2	2.0
⑤3+LP8+LPS2	93.6	10.0	605	1019	572	109	42.5	836	9.2	11.3	2.0
⑥4+LP5+LPS2	93.3	9.6	579	1034	533	102	42.9	833	9.0	10.5	1.7
⑦4+LP5+LPS4	93.1	9.7	638	1070	572	109	42.7	835	9.2	11.5	2.0
⑧4+LP7+LPS2	93.4	9.8	562	1059	555	106	42.4	835	9.0	11.1	2.0
有意差	*	NS	NS	†	†		*	*	*	*	NS
LSD(10%)	0.9	0.5	55	38	25		0.6	2.3	0.3	0.8	0.6

1) わら重、子実重は水分12.5%換算、子実蛋白は水分13.5%換算

2) 検査等級は1(1上)～6(2下)で示す

3) †、\*、NSは、それぞれ、10%、5%水準で有意、5%水準で有意でないことを示す。



第1図 被覆尿素肥料の窒素積算溶出率の推移

第2表 イワイノダイチの製粉特性及びうどんの食味に及ぼす被覆尿素肥料の影響(2005年)

試験区	灰分 製粉		粉色				色 外観		かたさ	粘弾性	滑らかさ	食味	合計
	%	歩留%	CGV	L*	a*	b*	20	15	10	25	15	15	100
①5-4-2-0	1.44	75.4	-3.26	88.5	0.47	15.4	14.5	10.5	6.9	18.0	11.0	10.5	71.3
⑥4+LP5+LPS2	1.42	76.0	-3.41	88.6	0.48	15.0	16.2	12.1	7.5	19.3	12.0	11.0	78.1

1) 基準品種は2005年群馬産の農林61号