

1. 背景とねらい

現行の水稻施肥体系は、基肥と生育時期別の追肥を組み合わせた方法で普及している。幼形期や減分期の追肥は、葉色による栄養診断等で施肥時期を決めて実施しているが、大規模稲作経営や複合経営では、きめこまかな施肥管理の難しいのが現状である。一方低コスト稲作のために省力で、しかも施肥効率がよく多収につながる施肥技術が求められている。これらのことから、温度条件だけで肥効を調節できる被覆尿素を利用した、中間追肥を省略できる水稻施肥法及び幼形期より早い時期の施肥対応技術を明らかにしたので、指導上の参考に供する。

2. 技術内容

1) 被覆尿素的基肥への利用（全量基肥一回施肥法）

被覆尿素入り配合肥料により、中間追肥を省略した全量基肥一回施肥稲作ができる。この施肥法は、基肥施肥時に追肥分まで含めた窒素量を被覆尿素入り配合肥料で一度に施用するもので、全層施肥、側条施肥に利用できる。特に、養分保持力の弱い黒ボク土、砂質土及び地力の低い黄色土で効果が大きい。土壌条件別施肥基準と施肥形態は以下の通りである。

施肥の区分	主な土壌条件	基準窒素施肥量	肥料形態
全層施肥	黄色土	*（基肥量 + 追肥量）相当量	・被覆尿素（100日タイプ）と速効性窒素肥料を組合せたものを用いる。 ・窒素成分比で被覆尿素60～70%、速効性窒素肥料30～40%とリン酸、カリを配合したものとする。
	褐色低地土	*（基肥量 + 追肥量）相当量の80-90%	
	灰色低地土		
	灰色台地土		
側条施肥	多湿黒ボク土	*（基肥量 + 追肥量）相当量の70-90%	
	褐色低地土	*（基肥量 + 追肥量）相当量の80-90%	
	黄色土 多湿黒ボク土	*（基肥量 + 追肥量）相当量の70-80%	

*（昭和57年農業改良指導指針；土壌型別基準施肥量）

2) 被覆尿素的追肥への利用法

従来 of 施肥法で生育中期に葉色が退色した場合や、側条施肥の肥切れに対応した施肥技術として、被覆尿素入り配合肥料は有効である。土壌条件別施肥基準と肥料形態は以下の通りである。

主な土壌条件	基準窒素施肥量	カリ施肥量	追肥時期	肥料形態
褐色低地土	3～4Kg/10a	2～3Kg/10a	出穂前 35日前後	・被覆尿素（70日タイプ）とカリ肥料を配合したものとする。 ・速効性窒素肥料とは組み合わない。
多湿黒ボク土	5～6Kg/10a			
黄色土				
砂礫質土				

3. 指導上の留意事項

- 1) 被覆尿素は、尿素有樹脂でコーティングした肥料で、温度条件によって肥効は緩やかに長期間持続します。従って、低温年次では肥効が遅れるので、基準の窒素施肥量を厳守する。特に、温度条件の低い県中北部では注意が必要である。
- 2) やませ地帯、高冷地での実証検討は行っていないので適用外とする。
- 3) 被覆尿素を利用した施肥法の出穂期は、従来の施肥法と変わらないが、成熟期は2～3日遅れる傾向なので適地・適品種を作付する。
- 4) 基肥一回施肥では、初期生育がやや抑えられ、葉色も薄く経過するが、後期旺盛型の生育相となる。幼形期前後の葉色が濃く推移するのが特徴で、窒素吸収量も多い。出穂期以降までこの傾向は続き、長がやや長くなり、一穂もみ数も多くなる。
- 5) 被覆尿素を利用する施肥法では、被覆尿素配合肥料施用後の速効性窒素の追肥は、過繁茂や倒伏をまねくので実施しない。また、出穂に近い時期の被覆尿素的追肥はしない。

4. 参考文献・資料

- 1) 昭和56～61年 施肥合理化委託試験成績書（岩手県施肥合理化協議会）
- 2) 昭和56～61年 土壤肥料に関する試験成績概要書（環境部）
- 3) 昭和57～61年 水稻に関する試験成績書（県南分場）

5. 試験成績の概要

基肥一回施肥の生育・収量

年	場所	区名	*窒素施肥量		出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	玄米重 (kg/a)	同左比 (%)	m ² 穂数 (10粒)	長 (cm)	倒伏度
			基肥	追肥							
59	県南分場	1. 全層・慣行施肥	0.40	0.20	8.6	-	57.5	100	29.2	78.0	0.5
		2. 基肥一回施肥	0.54	-	8.6	-	60.8	106	36.9	83.3	0.8
		3. 側条・"	0.54	-	8.6	-	64.1	111	41.8	86.9	2.8
61	農試本場	1. 全層・慣行施肥	1.00	0.50	8.13	9.29	59.5	100	31.8	66.3	0
		2. 基肥一回施肥	1.30	-	8.13	10.2	75.2	126	41.1	73.9	0
		3. 側条・"	1.00	-	8.13	10.1	74.1	124	38.9	69.1	0

* kg/a : 基肥一回施肥の被覆尿素は溶出 100日タイプ 60 - 70%配合
 † 県南分場 : 褐色低地土, ササニシキ 農試本場 : 多湿黒ボク土, アキヒカリ

