

岩手県における水稻の側条施肥技術

第2報 品種別、土壌条件別側条施肥法

島津了司・新毛晴夫・遠藤征彦*・宮下慶一郎

(岩手県立農業試験場・*岩手県農村振興課)

Band Dressing of Fertilizer Near the Side of Rice Seedlings in Iwate Prefecture

2. The method of band dressing near the side of rice seedlings
on several rice varieties and soil conditions

Ryoji SHIMAZU, Haruo SHINKE, Masahiko ENDO* and Keiichiro MIYASHITA

(Iwate-ken Agricultural Experiment Station・*Rural Promotion
Section of Iwate-ken Government Office)

1 はじめに

これまでの本県の側条施肥法は、県南沖積地帯のササニシキでは基肥全量側条施肥(窒素施肥量は全層施肥基準量の20~30%減肥)であるが、他の地帯や品種では全層施肥と側条施肥との組み合わせである。県南沖積地帯以外でも施肥の省力化をねらった基肥全量側条施肥試験の結果、県中北部でも基肥全量側条施肥ができることが明らかになったので報告する。併せて、本県の主な品種別、土壌条件別側条施肥法についても報告する。

2 試験方法

県中北部の基肥全量側条施肥試験については、第1報中の表2の農試本場等10試験地のうち基肥全量側条施肥区に同じである¹⁾。

3 試験結果

(1) 県中北部の基肥全量側条施肥

図1に側条施肥区的全層施肥区に対する基肥窒素量と収量を示した。ササニシキ(散播成苗)以外のアキヒカリ等の品種については、全層施肥区の基肥窒素量が0.4~0.6 kg/aと0.8~1.0 kg/aの2グループに分けて、前者を窒素肥沃度が高いグループ、後者を低いグループとした。窒素肥沃度が高いグループの土壌は灰色低地土等で、低い土壌は黒ボク台地土等である。

県北分場等の窒素肥沃度が高い土壌では、側条施肥区は

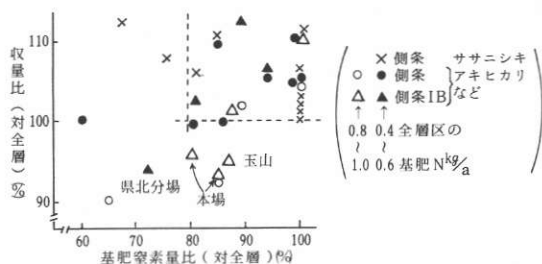


図1 側条施肥区の基肥窒素量と収量

全層施肥区の基肥窒素量の概ね80%以上で収量が全層施肥区並以上となり、緩効性窒素入り肥料の施用により更に増収している。一方、農試本場等の窒素肥沃度が低い土壌では、側条施肥区は基肥窒素量を全層施肥区より減肥した場合は減収している。しかし、側条施肥区でも緩効性窒素入り肥料区は減収率が小さく、しかも全層施肥区とはほぼ同じ施肥量では全層施肥区並以上の収量である。また、図2に農試本場の茎葉窒素濃度の推移を示したが、緩効性窒素入り肥料区の窒素濃度の低下が少ない。したがって、窒素肥沃度の低い土壌では側条施肥の基肥窒素が全層施肥と同量でしかも緩効性窒素入り(30%位配合)肥料の施用で側条施肥の効果が期待でき、県中北部においても基肥全量側条施肥が可能と考えられる。

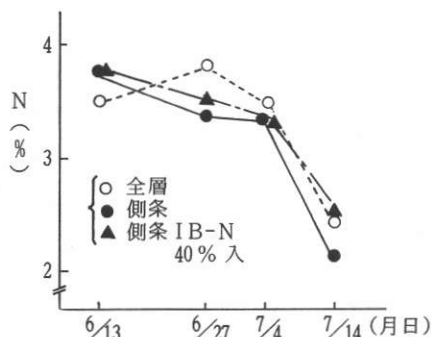


図2 茎葉の窒素濃度推移
(59年, 農試本場)

(2) 品種別、土壌条件別側条施肥法

以上より、側条施肥法は品種及び土壌条件により異なり、表1に本県における主な品種別、土壌条件別側条施肥法を示した。ササニシキ(稚・中苗)では基肥全量側条施肥とし、基肥窒素量は低地土で基準量の70~80%, 黄色土, 黒ボク台地土で基準量とする。コガネヒカリでは基肥全量側条施肥又は全層施肥と側条施肥の組み合わせとし、基肥窒素量は基準量とする。アキヒカリ等では基肥全量側条施肥又は全層施肥と側条施肥の組み合わせとし、黒ボク台地土等窒素肥沃度の低い土壌の基肥全量側条施肥では基準量で緩効

表1 主な品種別、土壌条件別側条施肥法

地帯	主な品種	主な土壌条件	全層・側条の組み合わせ	基肥窒素施肥量	追肥時期・量
中 南 部	ササニシキ (稚・中苗)	低地土	全量側条	土壌型別基肥基準量 (57年農業改良指導指針)の窒素成分の70~80%	○米養診断 幼穂形成期 窒素 2 kg/10 a 限度
		黄色土 黒ボク台地土	"	基肥基準量	
		黄色土 黒ボク台地土 黒ボク低地土(中粗粒~礫質) 褐色低地土(" ") 灰色低地土灰褐色系(礫質)	"	基肥基準量	
	ササニシキ (成苗)	その他の土壌	"	基肥基準量の窒素成分の80~90%	
		コガネ ヒカリ	"	基肥基準量	○米養診断 幼穂形成期 窒素 2 kg/10 a 目安
			全層施肥 +側条施肥	全層施肥は基肥基準量の30~50% 側条施肥は " 70~50%	
	アキヒカリ ハヤニシキ コチミノリ	黄色土 黒ボク台地土 黒ボク低地土(中粗粒~礫質) 褐色低地土(") 灰色低地土灰褐色系(礫質)	全量側条	基肥基準量(緩効性窒素入り複合肥料の施用)	
		その他の土壌	全層施肥 +側条施肥	全層施肥は基肥基準量, 側条施肥は窒素 2~4 kg/10 a	
			全量側条	基肥基準量の窒素成分の80~90%	
		その他の土壌	全層施肥 +側条施肥	全層施肥は基肥基準量の30~50% 側条施肥は " 70~50%	
			全量側条	基肥基準量の窒素成分の80~90%	

性窒素入り複合肥料を施用する等である。

4 まとめ及び問題点

(1) 県中北部でも基肥全量側条施肥が可能である。緩効性窒素肥料が30%程度入った複合肥料の施用は生育中期の急激な茎葉窒素濃度の低下を緩和し、黒ボク台地土等窒素肥沃度の低い土壌でも基肥全量側条施肥を可能とする。

(2) 本県の主な品種別、土壌条件別側条施肥法をまとめた。ササニシキ(低地土)は基肥全量側条施肥で基肥窒素量が基準量の70~80%であり、コガネヒカリ、アキヒカリ等は基肥全量側条施肥または全層施肥と側条施肥の組み合

せである。

(3) 残された問題点として、側条施肥は生育中期の肥切れが見られることもあり、幼穂形成期以前(8葉期)の早期追肥について緩効性窒素肥料の試験を実施中である。

引用文献

- 1) 島津了司, 新毛晴夫, 千葉泰弘, 宮下慶一郎. 1986. 岩手県における水稻の側条施肥技術. 第1報 側条施肥による初期生育確保と収量性. 東北農業研究 39:71-72.