

事項	<p>水稻移植栽培において稲わらを施用した場合、カリ基肥量を25%減ずることができる</p>		
ねらい	<p>近年の肥料価格の高騰を受け、圃場の養分状態や堆肥投入量に応じた減肥など、肥料コスト削減に向けた効率的な施肥技術を確立する必要がある。そこで、水稻移植栽培において、圃場に稲わらをすき込むことでカリ基肥量を減らせることが明らかとなったので、カリ成分を低減した肥料等を利用する際の参考に供する。</p>		
指導 参考 内容	<p>1 稲わら無施用条件での連年カリ減肥 (1) 連年で圃場に稲わらを施用せずカリを減肥すると、3年目頃から慣行量（カリ10kg/10a）に比べ収量は低下する。 (2) カリの減肥により㎡当たり収量が減少する傾向がある。</p> <p>2 稲わら施用条件での連年カリ減肥 (1) 稲わら600kg/10aを施用した場合、カリを慣行の25%減肥（7.5kg/10a施用）しても収量は同等である。 (2) 稲わらを施用し、かつ、カリを25%減肥しても、玄米タンパク含有率の大幅な上昇は見られない。 (3) 成熟期のカリ吸収量は、稲わらの施用によって、各無施用区と比較し増加する傾向がある。稲わら施用のカリ7.5kg/10a以上施用で、慣行区と比較し同等以上となる。 (4) 栽培期間中及び跡地土壌は、稲わらの施用によって交換性カリが増加し、それが維持される傾向が認められる。</p>		
期待される効果	<p>稲わらの施用によりカリを減肥することができ、生産コスト削減が可能である。</p>		
利用上の注意事項	<p>1 本内容は、農林総合研究所内の表層灰色グライ低地土で、稲わらを秋季にすき込みした結果をもとに作成した。</p> <p>2 「稲作改善指導要領」（青森県、平成23年3月）の稲わら施用を避けたほうがよい地帯及び土壌型では稲わらは施用しない。また、稲わら施用が可能な地帯及び土壌型であっても、黒泥、強グライ、グライ及び黒色（火山灰土）土壌の一部（漏水田、りん酸欠乏田等で初期生育の確保が困難な土壌）等については、稲わらすき込みによる生理障害を軽減するため、中干し、中耕、溝切り等を必ず実施する。また、稲わら連用により生理障害が甚だしくなったり、農作業が困難になった時は一時稲わら施用を中止する。</p>		
問い合わせ先 (電話番号)	<p>農林総合研究所 生産環境部 (0172-52-4391)</p>	対象地域	<p>稲わらすき込みが可能な地帯(礫層・礫質土壌は除く)</p>
発表文献等	<p>平成21～25年度 青森県農林総合研究所試験成績概要集</p>		

【根拠となった主要な試験結果】

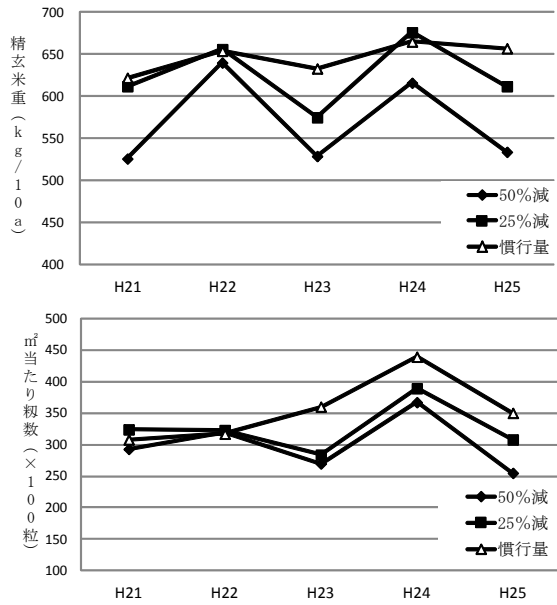


図1 稲わら無施用条件での連年カリ減肥が収量及び粒数に及ぼす影響 (平成21~25年 青森農林総研)

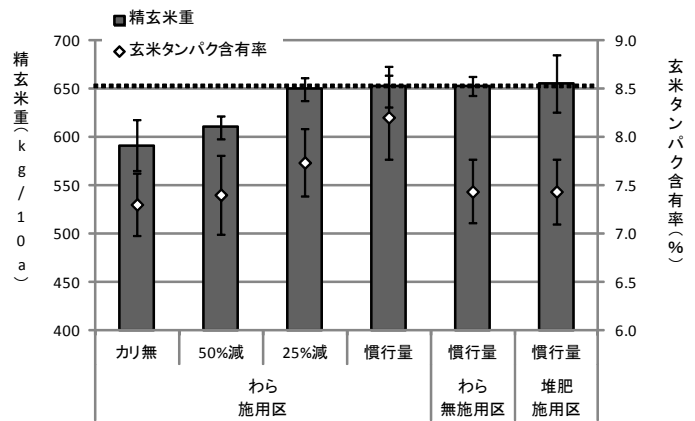


図2 稲わら施用条件でのカリ減肥と収量及び玄米タンパク含有率 (平成23~25年 青森農林総研)

(注) 1 精玄米重、玄米タンパク含有率は3か年平均値。エラーバーは標準誤差。(以下同じ)
2 玄米タンパク含有率は、ケルダール法で求めた全窒素含有率に5.95を乗じた値。

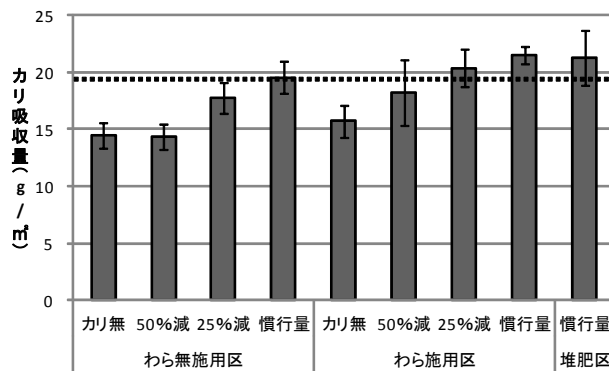


図3 成熟期稲体のカリ吸収量 (平成21~25年 青森農林総研)

(注) わら無施用区は平成21~25年の5か年平均値、わら施用区及び堆肥区は平成23~25年の3か年平均値。

表1 土壌の交換性カリ成分量

(平成21~25年 青森農林総研)

区名	栽培期間中の土壌中カリの推移 (mg/100g, H25年)				跡地土壌の交換性カリの推移 (mg/100g)												
	6/20	同左比	7/11	同左比	H21	同左比	H22	同左比	H23	同左比	H24	同左比	H25	同左比	平均	同左比	
わら無施用区	カリ無	7	38	11	60	11	67	10	66	10	90	5	37	5	63	8.3	64
	50%減	11	62	13	74	13	79	12	76	13	117	14	101	11	138	12.5	97
	25%減	12	68	14	77	15	90	14	94	17	148	9	68	9	113	12.8	99
	慣行量	18	(100)	18	(100)	16	(100)	15	(100)	11	(100)	14	(100)	8	(100)	12.9	(100)
わら施用区	カリ無	14	77	13	74	-	-	15	134	13	94	15	188	14.3	111		
	50%減	20	114	18	104	-	-	13	112	13	93	18	225	14.4	112		
	25%減	20	110	22	123	-	-	18	161	21	153	18	225	19.0	147		
	慣行量	24	134	24	137	-	-	18	156	13	97	17	213	15.9	123		
堆肥+慣行量	27	153	20	116	-	-	19	171	15	112	16	200	16.8	130			

(注) 1 供試品種：つがるロマン、窒素施用量：4+2kg/10a (幼穂形成期)、りん酸施用量：10kg/10a
2 「わら施用区」は稲わらを600kg/10a、「堆肥区」は堆肥を1t/10a施用。
3 「カリ無」はカリ無施用、「50%減」はカリ5kg/10a、「25%減」はカリ7.5kg/10a、「慣行量」はカリ10kg/10a施用。