

事項	ながいもの萌芽時施肥体系における窒素利用率		
ねらい	ながいもの萌芽時に基肥を施用し、中耕・培土する萌芽時施肥体系は、植付前に基肥を施用する植付前施肥体系に比べ、基肥窒素利用率が高いことが明らかとなったので、参考に供する。		
指導 参考 内容	<p>1 萌芽時施肥体系の施肥窒素利用率</p> <p>(1) 萌芽時施肥体系の基肥窒素利用率は52%であり、植付時施肥体系の基肥窒素利用率24%より高い。また、萌芽時施肥体系では基肥窒素利用率の年次変動は小さいが、植付時施肥体系の基肥窒素利用率は年次による変動が大きく、基肥施肥～追肥までの期間に降水量が多いと利用率が低下する。</p> <p>(2) 萌芽時施肥体系の追肥窒素利用率は、39～46%で、時期による差は小さく、追肥窒素は各時期とも同程度ながいものに利用されている。</p> <p>2 萌芽時施肥体系におけるながいもの吸収窒素の由来と配分</p> <p>(1) 吸収された窒素のうち肥料からの割合が55%、土壌からが38%である。</p> <p>(2) 吸収した窒素は、茎葉へ40%、いもへ60%配分され、この割合は肥料由来窒素の配分割合と同じである。</p>		
期待される効果	ながいものに対する施肥の適正化が図られる。		
利用上の注意事項			
担当	青森県農業試験場 環境部	対象地域	砂丘地を除く県下全域
発表文献等	平成8～9年度 青森県農業試験場成績概要集		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 基肥の施肥時期と施肥窒素利用率及びながいもの生育量(1株当たり)

(平成8～9年 青森農試)

	施肥体系と 施肥窒素量 $m^2$	基肥窒素の 利用率(%)	茎 葉			い も		
			Fw(g)(比率)	DW(g)	N(%)	Fw(g)(比率)	DW(g)	N(%)
H 8	植基5g + 追5g *3回	7.4	163.7(75)	38.7	2.39	706.7(80)	100.3	1.71
	萌基5g + 追5g *3回	49.8	219.5(100)	48.2	2.52	885.7(100)	124.6	1.69
H 9	植基5g + 追5g *3回	41.2	338.8(93)	72.0	2.33	1197.8(107)	177.2	1.61
	萌基5g + 追5g *3回	54.7	362.6(100)	77.5	2.43	1122.5(100)	154.1	1.62
平均	植基5g + 追5g *3回	24.3	251.3(86)	55.4	2.36	952.3(95)	138.8	1.66
	萌基5g + 追5g *3回	52.3	291.1(100)	62.9	2.48	1004.1(100)	139.4	1.66

表2 施肥期間ごとの降水量(mm)と平均気温

(測定場所 青森畑園試)

時期	植付 ～ ～ 萌芽 ～ 追1 ～ 追2 ～ 追3 ～									平均気温 $^{\circ}C$		
	5/下	～ 6/上	～ 6/下	～ 7/中	～ 8/上	～ 8/中	～ 9/1	～ 9/16	～ 9/30	7月	8月	9月
H 8	5.5	130.0	155.5	10.5	11.5	19.0	96.5	41.0		21.9	22.0	19.2
H 9	71.0	98.5	21.5	0.0	27.5	18.0	37.0	100.0		23.0	22.7	18.8
平年	47.7	43.5	85.3	60.8	69.5	94.7	91.5	68.6		20.0	22.0	17.8

表3 萌芽時施肥体系における各施肥窒素の利用率(%)

(平8～9年 青森農試)

	施肥窒素量 $m^2$	基 肥	追 肥			合 計
			1 回	2 回	3 回	
H 8	基 5g + 追5g *3回	49.8	33.1	39.4	32.4	38.7
H 9	〃	54.7	43.9	51.9	48.8	49.8
平均		52.3	38.5	45.7	40.6	44.3

表4 萌芽期施肥体系における各由来別窒素吸収量及び割合( $m^2$ 当たり)

(平8～9年 青森農試)

	施肥窒素量 $m^2$	肥 料 N: g					種いも N: g (%)	土 壤 N: g (%)	吸収窒素量 計
		基肥	追1	追2	追3	小計(%)			
H 8	基 5g + 追5g *3回	2.49	1.65	1.97	1.62	7.73(56.0)	1.21(8.7)	4.87(35.3)	13.81
H 9	〃	2.73	2.20	2.60	2.44	9.97(54.6)	0.91(5.0)	7.37(40.4)	18.25
平均		2.61	1.93	2.28	2.03	8.85(55.2)	1.06(6.6)	6.12(38.2)	16.03

注1) 種いも(100g)の窒素がすべて吸収されたとして算出。

種いもの成分含有率(DW%)は、平成8年 N:1.421、 $P_2O_5$ :0.760、 $K_2O$ :1.906、乾物率:0.204

平成9年 N:1.640、 $P_2O_5$ :0.448、 $K_2O$ :2.632、乾物率:0.133

表5 萌芽期施肥体系における吸収窒素の部位別窒素量と割合( $m^2$ 当たり) (平8～9年 青森農試)

	施肥窒素量 $m^2$	全 吸 収 窒 素			肥料由来の吸収窒素		
		茎 葉	新しいも	合計	茎 葉	新しいも	合計
		N g (%)	N g (%)	N g	N g (%)	N g (%)	N g
H 8	基 5g + 追5g *3回	5.07(36.7)	8.74(63.3)	13.81	2.62(33.9)	5.12(66.1)	7.73
H 9	〃	7.85(43.0)	10.40(57.0)	18.25	4.27(42.8)	5.70(57.2)	9.97
平均		6.46(40.3)	9.57(59.7)	16.03	3.44(38.9)	5.41(61.1)	8.85

試験場所 青森畑園試(六戸)

耕種概要 栽植密度 2株/0.48 $m^2$ (416株/a)、種いも:在来種 1年子(100～110g)

施 肥 平8年 基肥:植付時 5/24、萌芽時 6/27、追肥:7/18、8/1、8/16

平9年 〃:〃 5/23、〃 6/25、〃:7/17、7/31、8/14

調査時期 平8年9月24日、平9年10月1日