



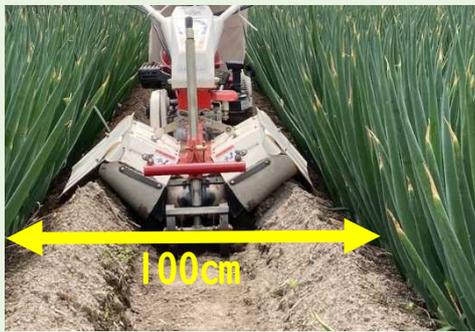
乗用体系による広畝幅の 白ネギ栽培における施肥技術



概要

白ネギを140cmの広幅畝で栽培し植付条に小型トラクターで局所施用する場合、畝幅に合わせて面積あたり施肥量を30%削減しても同等以上の生育・夏越し・収量が確保できる。

歩行型管理機による土寄せ



デメリット

- ×土が硬くて作業性が悪い。
- ×排水不良で作業適期に管理できない。

小型トラクターによる土寄せ



メリット

- 歩行型管理機のデメリットが回避される。
- 単位時間あたりに可能な作業面積が増える。

デメリット

- ×条間が140cm以上必要で、植付条数が減る。

使用した小型トラクター：TQ13KX 13.5ps (井関農機(株))
後輪幅90cm、作業幅70~90cm

そもそも・・・

歩行型管理機による土寄せ

100cm
~120cm

小型トラクターによる土寄せ

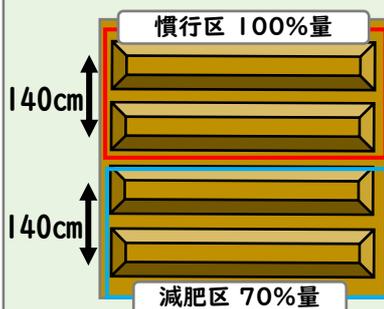
140cm~

条間を100cm⇒140cmにすると、植付条数は30%減る。

条間が広がると植付条数が減るけど・・・

これまでと同じ面積当たりの施肥量としていいのかな？

小型トラクター導入済の2事例を調査した結果



事例A (定植178日後)



事例B (定植192日後)



事例A (収穫時調査(定植252日後))



施肥量削減しても同等以上の生育・夏越し・収量が確保できる。

調査事例の概要



小型乗用トラクター導入済のA, B農園を調査。

慣行区：慣行とおりの施肥量

減肥区：慣行の70%量を設定

※いずれも株元に施用。条間はいずれも140cm。

処理区	調査事例	定植時植溝施肥 N量(kg/10a)	追肥 N 量(kg/10a)			合計N量 (kg/10a)
			①	②	③	
慣行区	A	5.8	1.0	4.8	—	11.6
	B	4.8	3.0	3.6	2.4	13.8
減肥区	A	4.4	1.0	4.8	—	10.2 88%(対慣行)
	B	3.4	2.1	2.5	1.7	9.7 70%(対慣行)

注) 定植時は植溝に施用。追肥は、Aは①9/10、②9/24に、Bは①6/23、②9/14、③10/9に株元に施用。
Aは、「関羽一本太」を200穴セット4、4粒播きで育苗、5/7に7.1cmピッチで定植。
Bは、「森の奏で」をLP303-10、5粒播きで育苗、4/12に定植。

白ネギの生存株率の推移

調査事例	施肥区	6/25	7/29	9/3	9/22	収穫時
A(関羽一本太)	慣行区	99.0	88.7	61.8	48.0	45.6
	減肥区	99.5	88.7	66.7	57.5	53.2
B(森の奏で)	慣行区	97.8	93.3	91.0	83.1	83.1
	減肥区	91.6	90.4	88.0	85.5	85.5

注) 定点(2m)を計測。生存株率は(調査日の株数) / (植付時の株数) × 100で算出。

Aは、7~8月の集中豪雨により白ネギ植付深まで湛水し欠株が増加した。

施肥削減しても生存株率は同等

白ネギの生育状況

調査事例	施肥区	草丈 (cm)					葉鞘径 (mm)					収穫時 葉枚数 (枚)	収穫時 地上部重 (g/本)
		6/25	7/29	9/3	11/1	収穫時	6/25	7/29	9/3	11/1	収穫時		
A(関羽一本太)	慣行区	60.7	66.4	51.7	46.9	82.0	13.7	13.7	12.3	16.9	21.9	5.1	215.7
	減肥区	59.2	67.2	57.3	49.8	83.0	13.9	13.6	13.3	17.5	23.1	5.7	244.1
t検定		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
調査事例	施肥区	草丈 (cm)					葉鞘径 (mm)					収穫時 葉枚数 (枚)	収穫時 地上部重 (g/本)
		6/30	7/30	8/31	9/29	収穫時	6/30	7/30	8/31	9/29	収穫時		
B(森の奏で)	慣行区	45.8	56.9	65.2	70.1	91.5	10.9	12.2	16.2	19.1	19.4	5.0	234.5
	減肥区	36.4	49.3	70.1	65.7	92.9	8.5	11.2	19.5	18.1	21.2	5.0	291.0
t検定		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	†

注) 定点2mの20株を生育調査。収穫時は、Aは1月14日、Bは1月21日、2m掘り取り、中庸10株2反復を調査。

t検定：n.s.は有意差なし

施肥削減しても生育状況は同等

白ネギの収量

調査事例	施肥区	本数 (本/a)	重量 (kg/a)	一本重 (g/本)	出荷箱数 (箱/a)	上物率 (%)	3L		2L		L		L4		M	
							(箱/a)	(%)	(箱/a)	(%)	(箱/a)	(%)	(箱/a)	(%)	(箱/a)	(%)
A(関羽一本太)	慣行区	1,628	271.5	167.0	73.1	98.9	12.5	10.9	44.6	55.4	12.8	23.9	1.8	4.3	1.3	5.4
	減肥区	1,733	302.7	174.5	80.4	98.0	25.0	20.6	42.0	49.5	8.2	14.4	3.1	7.2	2.2	8.2
t検定		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B(森の奏で)	慣行区	2,590	422.1	166.1	108.0	89.2	27.5	16.9	63.0	50.7	11.7	15.5	2.6	5.6	3.2	11.3
	減肥区	2,485	452.1	183.6	115.1	91.5	40.0	24.6	63.0	55.4	7.0	9.2	3.5	6.2	1.6	4.6
t検定		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注) Aは1月14日、Bは1月21日、各区2m、2反復を掘り取り。
単位面積収量：JA鳥取いなばの栽培歴の植え付け長さ70m/aで換算。
3L:230g~、2L:150~230g、L:100~150g、L4:75~100g、M:40~75g
箱数は3L:14本、2L:20本、L:30本、L4:40本、M:65本/箱で計算。上物はM規格以上をさす。
t検定：n.s.は有意差なし。

施肥削減しても収量は同等

利用上の留意点

- ★適用地域は県下全域の白ネギ作付け可能な水田転換畑とする。
- ★Aは県西部の標高約23mの中粒質表層灰色グライ低地土、Bは県東部の標高約9mの中粒質普通低地水田土における水田転換畑で調査した結果である。
- ★地域慣行暦の施肥量は、AがN : P₂O₅ : K₂O = 19.0 : 25.0 : 20.0 kg/10a、BがN : P₂O₅ : K₂O = 16.0 : 25.2 : 14.8 kg/10aである。本調査では、白ネギ植付条に小型トラクターで植付条に局所施用した結果である。
- ★植付条あたりの施肥量は一定とし面積あたりの施肥量を減らした結果である。リン酸、加里も窒素に準じて削減している。

本書から転載複製する場合には必ず鳥取県農業試験場の許可を受けて下さい。
(お問い合わせ先) 鳥取県農業試験場 作物研究室 電話 0857-53-0721