

[成果情報名] 葉ネギ用指定混合肥料の施用効果

[要約] 葉ネギ用指定混合肥料を施用した葉ネギの生育および収量は、慣行の被覆窒素肥料入り粒状配合肥料を施用した場合とほぼ同等である。本肥料により省力的に有機物を土壤に供給でき、効率的な土づくりが期待できる。

[キーワード] 葉ネギ、堆肥、指定混合肥料

[担当] 三重県農業研究所・フード・循環研究課

[分類] 普及

[背景・ねらい]

「みどりの食料システム戦略」が掲げる「輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を 30%削減」という目標の達成に向けては、堆肥の活用等を通じて土づくりを進めることが重要である。

令和 2 年の「肥料の品質の確保等に関する法律」の改正により届出のみで生産・販売することが可能となった指定混合肥料は、堆肥を普通肥料と配合・造粒した肥料であり、一度の作業で、施肥と土づくりを同時にできるメリットがある。このような特長を持つ指定混合肥料が各肥料メーカーから製造され始めているものの、その評価はまだ定まっていない。そこで、葉ネギ用に開発された指定混合肥料の施用が葉ネギの収量・品質に及ぼす影響を調査する。

[成果の内容・特徴]

1. 葉ネギ用の指定混合肥料 (N-P-K=16-9-11) は、既存の指定混合肥料に、被覆窒素肥料をブレンドした粒状配合肥料である (図 1)。既存の指定混合肥料に含まれている堆肥は鶏糞堆肥、牛糞堆肥であり、肥料全体の重量の 2 割を占める (含水率 8~9%)。被覆窒素肥料は、80 日タイプのリニア型および 100 日タイプのシグモイド型からなる (表 1)。
2. 夏まき秋どり、および秋まき冬どりの各作型において、生育期間を通して葉ネギの草丈は指定混合肥料を施用した区で慣行肥料区よりも高く推移する (表 2)。また、規格品の収量は慣行肥料区と同等以上である (表 3)。
3. 指定混合肥料を施用した区の窒素吸収量は、慣行肥料区と比べ高くなる (図 2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験結果は、三重県農業研究所内ほ場 (三重県松阪市) において葉ネギ「さんぺい葱」を用い、夏まき秋どり作型、および秋まき冬どり作型で得られたものである。
2. 窒素施用量は、指定混合肥料区、慣行区ともに 19.6kg/10a である。栽培期間中の追肥は行っていない。
3. 本試験を実施した圃場では、可給態リン酸含有量が基準値 (10mg~75mg/100g、「三重県適正施肥の手引き」(R4.3)) の上限を超えている。そのため、リン酸含有量が基準値を下回る圃場で栽培する場合には、リン酸質肥料を施用し、土壌改良したうえで利用する。

[具体的データ]

表 1 葉ネギ用指定混合肥料の成分組成

		N	(窒素成分の内訳)	P	K
指定混合肥料	16	指定混合肥料(牛糞、鶏糞、硫酸、尿素)		5.0	
		速効性肥料		5.6	9 11
		緩効性肥料(リニア型80日・シグモイド型100日タイプ)		5.7	
慣行肥料	14	速効性肥料		7.0	19 13
		緩効性肥料(リニア型100日)		7.0	



図 1 葉ネギ用指定混合肥料

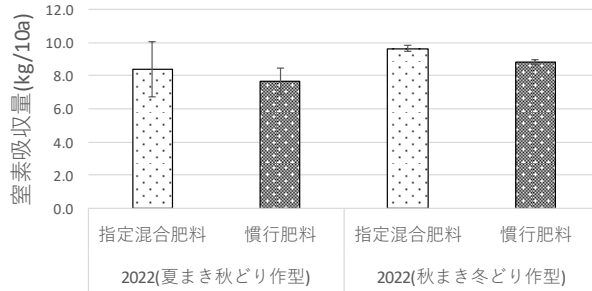


図 2 地上部窒素吸収量

表 2 草丈の推移

試験年次	試験区	定植後日別草丈(cm)		
		30日	50日	60日
2022 (夏まき秋どり作型)	指定混合肥料	40.7 ± 0.9	58.5 ± 1.9	-
	慣行肥料	40.2 ± 1.9	58.0 ± 0.5	-
分散分析		n.s.	n.s.	-
2022 (秋まき冬どり作型)	指定混合肥料	33.5 ± 0.5	49.6 ± 1.1	56.8 ± 3.3
	慣行肥料	31.4 ± 2.0	46.1 ± 4.2	53.1 ± 4.2
分散分析		n.s.	n.s.	n.s.

注) 分散分析結果について、*は5%水準、**は1%水準で有意差があること、n.s.は5%水準で有意差がないことを示す。

表 3 収量調査

試験年次	試験区	規格別重量(g m ⁻²)					規格品率 (%)	規格品収量 (g m ⁻²)	SPAD値	
		秀2L	優2L	秀L	秀M	優M				
2021 (秋まき冬どり作型)	新規指定混合肥料	-	-	80.6	770.5	1146.7	685.5	74	1997.8	60.2
	慣行肥料	-	-	12.0	441.8	1199.1	1074.2	61	1652.9	59.0
2022 (夏まき秋どり作型)	新規指定混合肥料	195.1	50.2	2131.7	388.1	48.6	13.2	100	2813.6	60.6
	慣行肥料	93.8	-	1878.2	432.1	51.9	16.9	99	2456.0	60.2
2022 (秋まき冬どり作型)	新規指定混合肥料	13.4	-	2006.0	890.7	187.3	99.7	97	3097.4	58.9
	慣行肥料	-	-	1337.2	1068.1	247.1	70.4	97	2652.5	58.3
分散分析(夏まき秋どり作型)		-	-	-	-	-	-	-	n.s.	n.s.
分散分析(秋まき冬どり作型)		-	-	-	-	-	-	-	n.s.	n.s.

注) 2021年秋まき冬どり作型：定植日10月12日、収穫日1月6日(定植86日後)。2022年夏まき秋どり作型：定植日6月9日、収穫日8月8日(定植60日後)、2022年秋まき冬どり作型：定植日9月27日、収穫日12月7日(定植71日後)。

注) 葉色素計SPAD-502による値。

注) 分散分析結果について、*は5%水準、**は1%水準で有意差があること、n.s.は5%水準で有意差がないことを示す。

(萩原茉莉)

[その他]

研究課題名：野菜用新規混合堆肥複合肥料の効果検証

予算区分：全農委託

研究期間：2021～2022年度

研究担当者：萩原茉莉、藤井琢馬、橋爪不二夫、水谷嘉之