

秋冬レタスは土壌の硝酸態窒素および可給態窒素含量により診断施肥できる

秋冬レタスの施肥窒素量は、収穫期毎に定めた「供給窒素量」から土壌の「作付け前硝酸態窒素含量」と「可給態窒素含量」を差し引いた量とします。

なお、「供給窒素量」は10月どりで10kg/10a、11月どりで15kg/10aです。

$$\text{秋冬レタスの施肥窒素量(kg/10a)} = \begin{matrix} \text{供給窒素量} \\ \text{(10月穫り10kg/10a)} \\ \text{(11月穫り15kg/10a)} \end{matrix} - \left[\begin{matrix} \text{作付け前土壌の} \\ \text{硝酸態窒素含量(kg/10a)} + \text{土壌の} \\ \text{可給態窒素含量(kg/10a)} \end{matrix} \right]$$

上式の硝酸態窒素含量および可給態窒素含量は土壌診断により測定する。
土壌診断測定値の単位は“mg/土壌100g”であるが、上式代入時には単位のみを“kg/10a”に置き換えれば良い。

全重・調整重と供給窒素量の関係

収穫時の全重や調整重は、「施肥窒素量」に加え、土壌に残存する「硝酸態窒素含量」と地力由来の無機態窒素である「可給態窒素含量」にも左右されます。

従って、施肥窒素量は「硝酸態窒素含量」や「可給態窒素含量」を考慮して決定します。

秋冬レタスの全重・調整重と供給窒素量との関係¹⁾

	供給窒素の種類と組合せ		
	施肥N ²⁾	施肥N ²⁾ + 硝酸態N ²⁾	施肥N ²⁾ + 硝酸態N ²⁾ + 可給態N ^{2),3)}
全重	0.63	0.82	0.90
調整重	0.42	0.70	0.78

- 1) 全重・調整重と供給窒素量の関係を表中の数値(決定係数)で示したものの、**表中の数値は最大値を1として大きいほど関係性が高くなる。**
- 2) 表中のNは窒素量を示す。硝酸態Nおよび可給態Nは土壌診断により測定。
- 3) 可給態Nは土壌中の有機物が分解して発現する地力由来の無機態窒素。

収穫時期別の最適な供給窒素量

施肥窒素量は、まず土壌診断によって土壌の「硝酸態窒素含量」や「可給態窒素含量」を測定し、レタスに必要とされる「必要窒素量」からこれらの含量を差し引いた量とします。最適な「供給窒素量(10a)」は10月穫りで10kg/10a、11月穫りで15kg/10aとすると収量・品質が優れます。

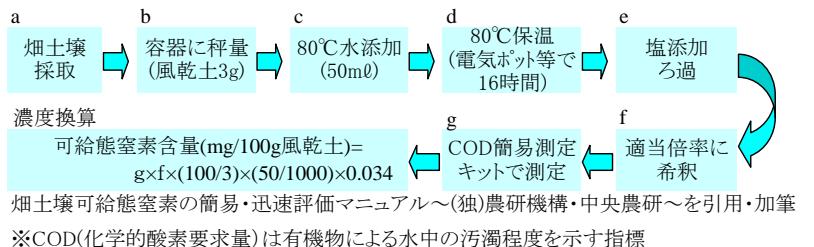
秋冬レタスの土壌診断施肥における収穫時期別収量・等階級割合

収穫時期	試験区 供給N-(硝酸態N+可給態N) ¹⁾ (kg/10a)	施肥N量 (kg/10a)	全重 (g/株)	調整重 (g/株)	等階級割合(%)						
					3L	2L	L	M	S	その他 ²⁾	
10月	12-(3.6+3.3)	5.1	713	444	0	30	65	0	0	5	
	10-(3.6+3.3)	3.1	679	436	0	20	73	0	0	8	
	8-(3.6+3.3)	1.1	627	393	0	0	65	28	0	8	
11月	15-(5.4+3.8)	5.8	562	347	0	15	80	4	0	1	
	農家慣行	4.0	675	413	0	40	55	0	0	5	
11月上旬	農家慣行	5.5	534	321	0	4	83	14	0	0	
	20-(2.7+2.3)	15.0	726	416	1	29	51	7	0	13	
11月中下旬	18-(2.7+2.3)	13.0	726	421	0	25	51	6	0	18	
	15-(2.7+2.3)	10.0	700	417	0	21	58	6	3	13	
	12-(2.7+2.3)	7.0	655	397	0	14	49	23	3	12	

1)Nは供給窒素量を示す 2)その他は等階級の“S以下、大、中、B”の合算

土壌の可給態窒素分析

畑土壌の可給態窒素は、簡易・迅速分析法(土壌を80℃の熱水で16時間保温後、抽出液をCOD簡易キットで測定)により容易に分析できます。



普及上の留意点

- 1) 土壌の硝酸態窒素含量は、降雨等の影響を受けやすいのでマルチング直前に土壌採取をする。
- 2) 土壌の可給態窒素含量は、大きくは変動しないので数年に一度の分析が良い。
- 3) 本成果は県西のマルチ栽培に適用する。分析等の相談は最寄りの農業改良普及センターまで。