

たまねぎのりん酸資材導入の効果検証

要約

たまねぎ作付圃場においてりん酸が極端に少ない場合、単年でりん酸を大量投入して土壌改良したほうが、慣行よりも将来の収益性が高くなることが示唆された。ただし、初期投資の負担が大きくなることに留意が必要である。

○ 展示のねらい

一般に水田土壌は可給態りん酸が低い傾向にある。たまねぎを作付けするにあたり、必要な土壌改良資材(苦土重焼りん)投入の効果を検証した。試験圃場は黒ボク土で、りん酸吸収係数は1700、作前の可給態りん酸は19.8mg/100gだった。試験区ごとの苦土重焼りん投入量は表のとおりとし、基肥+追肥の成分量はいずれの区も同様とした(10a当たりN20kg、P22kg、K20kg)。

試験区	苦土重焼りん 現物量 (/10a)	りん酸成分量 (/10a)
多りん区	984 kg	344 kg
慣行区	300 kg	105 kg
無処理区	0 kg	0 kg

○ 主な成果

多りん区、慣行区及び無処理区の平均単収はそれぞれ7.3t/10a、5.5t/10a、5.1t/10aとなった。階級別重量割合は、多りん区は2L中心、慣行区及び無処理区はL中心となった。作後の可給態りん酸量は、多りん区で60.2mg/100gとなり、次作での改良が不要になる程度まで改善されたが、慣行区および無処理区では基準値の50~100mg/100gを下回った。

試験時点では、多りん区の苦土重焼りんの経費は14万円/10aと慣行区の約3倍となり、例年の販売単価で試算した場合の単年度の収益は、無処理区が最も高くなった。一方で、右表内注釈の条件でシミュレーションすると、R4~6年産までの収益の合計は多りん区で最も高く、次いで慣行区、無処理区となった。

	R4産単収・収益					R4~R6産 収益の 合計*
	単収	粗収益	経費		収益	
			苦土重焼りん	その他		
kg/10a	円/10a	円/10a	円/10a	円/10a	円/10a	
無処理区	5,083	367,217	0	225,304	141,913	425,740
慣行区	5,512	390,881	43,050	226,719	121,112	518,632
多りん区	7,297	507,718	141,204	232,609	133,905	684,123

※以下の仮定でR4~R6産の収益を算出したシミュレーション値
・多りん区と無処理区では今後2作は苦土重焼りんを投入せず、単収はR4産の各区と同等と仮定
・慣行区は、毎年300kg/10aの苦土重焼りんを投入して単収は毎年増加しR6産に多りん区と同等になると仮定

○ 今後の方向性

本試験の苦土重焼りん量は、試験圃場に合わせて算出したものであり、他圃場でりん酸を改良する際には、土壌分析に基づき改良資材の施用量を検討する必要がある。

りん酸の土壌改良としては、即効性のある苦土重焼りん等の資材が効果が高いと考えられるが、化成肥料が高騰が続いているため、今後は経済性の良い鶏糞堆肥等との組合せによる、りん酸の土壌改良手法の検討が必要である。

実施機関：芳賀農業振興事務所経営普及部 実施場所：真岡市

問合せ先：栃木県農政部経営技術課技術指導班 TEL 028-623-2322 FAX 028-623-2315