

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名: 春どりキャベツの生育、収量に与える稲わら堆肥連用の効果			
[要約] 稲わら堆肥(以下、堆肥)の連用によって、春どりキャベツの初期生育が進み、結球重量が大きくなる。この傾向は、収穫始期が遅い年に顕著となる。しかし、収穫始期が早い年には、化成肥料を減らしたほうが結球重量が大きくなる。			
キーワード(専門区分) 栽培 (研究対象)野菜類ーキャベツ (フリーキーワード) キャベツ 堆肥 化成肥料 地力 連用			
実施機関名 (主査)農業総合研究センター北総園芸研究所東総野菜研究室 (協力機関)農業総合研究センター生産環境部土壌環境研究室 1992年度～2001年度			

[目的及び背景]

キャベツの安定生産に対する堆肥の連用効果を明らかにするため、造成畑(黒ボク土)を利用して昭和57年からの10年間に堆肥連用の有無別に春どりキャベツを栽培した。堆肥の連用は作土における可給態窒素を増加させることから、平成4年からの10年間は、堆肥連用の有無に、基肥と追肥を合わせた化成肥料の施用量を窒素30kg/10a(化成標準)と、窒素20kg/10a(化成減量)を組み合わせ、春どりキャベツの生育及び土壌の化学性に与える影響を検討する。

[成果内容]

1. 堆肥を連用し、化成標準を施用すると、結球初期のキャベツ外葉は大きくなり、結球も進む(図1)。
2. 堆肥を連用すると、化成標準及び化成減量とも、結球重量が大きくなる。この傾向は収穫始期が遅れる年に顕著となる(図3)。
3. 堆肥を連用すると、収穫始期が早まる年には化成減量のほうが、結球が遅れるために結球重量が大きくなる(図3)。
4. 堆肥を連用すると、土壌中の腐植、全窒素、可給態窒素、可給態リン酸、交換性石灰、交換性加里含量及びCECが高くなり(図2、図4、図5)、このような土壌養分の富化がキャベツの生育に影響する。

[成果の活用面・留意点]

1. 春どりキャベツの場合、年内の生育が進み、早期に結球すると収量や耐寒性が低下する特性があるので、堆肥の連用による土壌の窒素富化に応じて、施肥窒素量を減らす必要がある。
2. 牛ふん、豚ふん、鶏ふんなどを主原料とする堆肥は、稲わら堆肥に比べ、窒素などの含有率が高いので、キャベツの生育に対する影響が大きい。
3. 堆肥を連用すると、土壌中の交換性加里が蓄積するので、土壌診断を励行し、適正値を維持する。

[普及対象地域] 県下全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

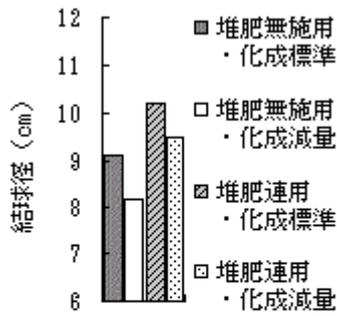


図1 堆肥連用の有無及び化成肥料の施用量とキャベツ結球初期の結球径 (平成14年2月)

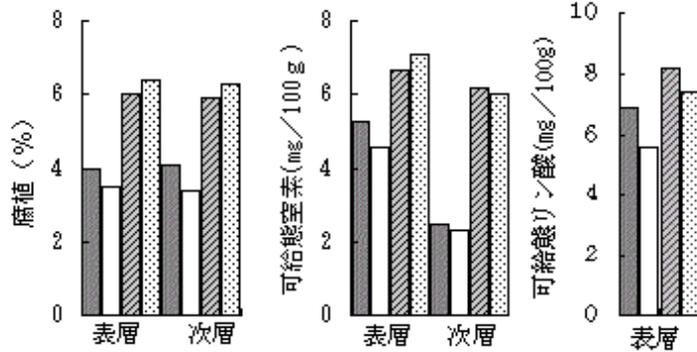


図2 堆肥連用の有無及び化成肥料の施用量とキャベツ栽培終了時土壌の化学性

平成12年度(19連作目)の栽培終了時に、表層は深さ0~15cm、次層は深さ15~30cmの土壌を採取、分析した。凡例は図1に同じ

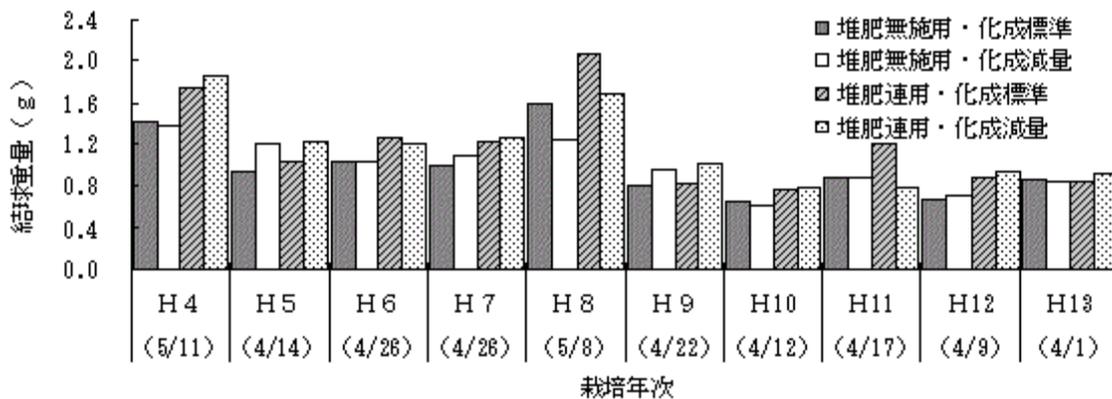


図3 堆肥連用の有無及び化成肥料の施用量とキャベツ結球重量の年次変化
凡例は図1に同じ、括弧内は堆肥連用・化成標準区の収穫始期

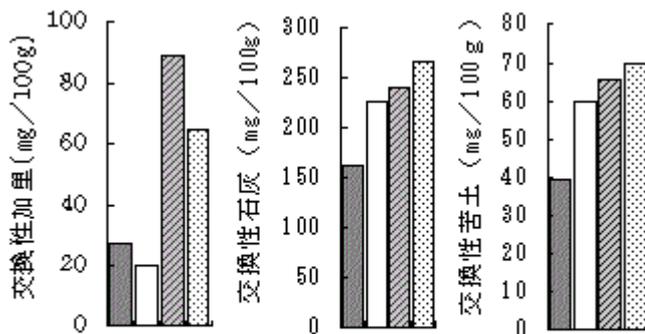


図4 堆肥連用の有無及び化成肥料の施用量とキャベツ栽培終了時土壌の化学性 (平成12年度)
凡例は図1に同じ

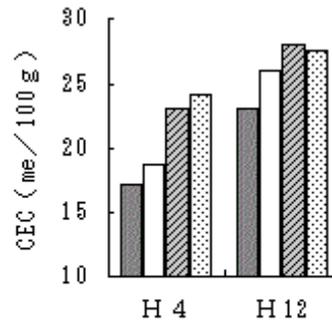


図5 堆肥連用の有無及び化成肥料の施用量とCECの年次変化
凡例は図1に同じ

[発表及び関連文献]

園芸学会雑誌 第71巻 別冊2

平成10、11、12年度野菜試験成績概要集(公立)関東東海(I)野菜茶業研究所編