

学位論文審査の結果の要旨

氏名	池尻 明彦
審査委員	主査 高橋 肇 (印)
	副査 小葉田 亨 (印)
	副査 山口 武視 (印)
	副査 荒木 英樹 (印)
	副査 丹野 研一 (印)
題目	梅雨の影響を回避するダイズ栽培技術 ～山口県で品種「サチユタカ」を栽培する場合～
審査結果の要旨 (2,000字以内)	
<p>ダイズは、近畿中国地域では一般に6月中下旬に適期として播種されるが、この時期は梅雨の最中にあるため、圃場を耕起することができず播種が遅れることが多い。播種が遅れることで、生育量が低下するとともに、収量も低下する。このような梅雨の影響は、(1) 播種が遅れても収量が低下しない品種、(2) 降雨後でもすぐに播種できる技術、(3) 播種が遅れても収量が低下しない技術を利用することで回避することができる。そこで本研究では、まず、山口県の奨励品種でもある「サチユタカ」が遅れて播種しても収量が低下しない、梅雨の影響を回避できる特性をもつか否かを明らかにした。次に「サチユタカ」を用いて平坦部と山間部において収量が大きく減少しない播種期と栽植密度を調査・検討した。不耕起栽培は、降雨後でもすぐに播種できる栽培方法である。本研究では、不耕起栽培が「サチユタカ」の生育、収量に及ぼす影響を慣行の栽培法と比較して明らかにした。不耕起栽培では、雑草の発生も問題となる。本研究では、山口県内のダイズ圃場における雑草の残草実態を明らかにするとともに、無中耕無培土の不耕起栽培での茎葉処理除草剤の効果を検証した。播種のできない状態が続くと、極晩播栽培せざるを得なくなる。極晩播では有効な栽植様式として、密条栽培が収量ならびに雑草発生に及ぼす影響についても明らかにした。</p> <p>「サチユタカ」の収量は、7月上旬に播種しても6月中旬に播種したものに比べて少なくなることはなかった。7月上旬に播種したものは、6月中旬に播種したものに比べて稔実莢数が少なく、全重が軽かったものの、百粒重が重く、収穫指数が高かった。6月中旬に播種したものは、従来の奨励品種「タマホマレ」、「ニシムスメ」、「オオツル」よりも多収になる傾向を、7月上旬に播種したのも、従来の品種「フクユタカ」よりも多収になる傾向を示した。「サチユタカ」の収量は、6月上旬から7月上旬播種までで5月下旬播種および7月中旬播種に比べて多く、栽植密度を10本 m²から15～20本 m²に高めることで多くなった。</p>	

「サチユタカ」の収量は、山間部で栽培してもが平坦部と同等であり、子実のタンパク質含有率はむしろ山間部が平坦部よりも高かった。山間部での収量は5月下旬播種、6月上旬播種および6月中旬播種が、7月上旬および7月中下旬播種に比べて多く、栽植密度10本 m^{-2} から15~20本 m^{-2} に高めることで多くなった。

不耕起栽培は、平畦無中耕無培土であったが、条間が30cmのために条間75cmの慣行耕起栽培よりも株間競争が少なく、「サチユタカ」で収量が慣行耕起栽培と同等であった。不耕起栽培の収量は、6月上旬播種から7月中旬播種までで400g m^{-2} 以上と多かったものの、5月下旬播種では収穫指数が低く、倒伏程度が大きいためになかった、7月下旬播種では、稔実莢数が少なく、百粒重が軽かった。栽植密度は、6月上旬播種では10.7本 m^{-2} が、15.0本 m^{-2} および17.8本 m^{-2} に比べて多かったものの、6月中旬から7月中旬播種では、15~17本 m^{-2} が最も多かった。

ダイズ圃場の雑草は、山口県では、イヌビエ、イヌタデ、タカサブロウ類、メヒシバおよびアメリカセンダングサが残草圃場率30%以上と高かった。ヒユ類は13~26%で、県内全域で認められた。帰化アサガオ類は約15%であり、ほぼ県全域で確認された。不耕起栽培は慣行栽培に比べて条間が狭いことから、条間の相対照度の低下が速く、除草必要期間は短かった。無中耕無培土であったが、イネ科雑草はキザロホップブチル乳剤を散布することで、広葉雑草はベンタゾン液剤を散布することで、効果的に発生を抑えることができた。

「サチユタカ」の収量は、7月中旬から下旬までと遅れて播種した場合、密条で栽植することで慣行の栽植様式と同等であった。密条では地際部から15cmでの割合が慣行の栽植様式と比べて低く、コンバインの刈り残しが軽減できることが期待された。

以上本研究の結果、品種「サチユタカ」を用いることで、梅雨で播種が遅れてもダイズの収量を大きく減少させないことが明らかとなった。さらに、不耕起栽培と除草剤を用いた無中耕無培土栽培とを組み合わせることで梅雨による播種の遅れを回避することも明らかとなった。「サチユタカ」であれば、山間地での栽培も可能であり、極晩播でも密植により対応できることが明らかとなった。

これらの成果は、山口県さらには西日本でのダイズ栽培の安定多収化に貢献するものとして高く評価することができる。よって本論文を鳥取大学大学院連合農学研究科の博士論文としてふさわしい内容であると判断した。