

○住吉正・保田謙太郎・大段秀記
(九州沖縄農研)

【目的】

暖地における大豆狭畦密植栽培では、大豆の茎葉繁茂による雑草抑制力によって、無中耕・無培土条件で除草剤1回の処理によって雑草防除が可能なが示されている。しかしながら、これまでの報告では大豆収量への影響については十分に検討されていない。本研究では、暖地の大豆狭畦密植栽培における雑草量と大豆収量との関係を明らかにし、雑草の要防除水準を策定した。

【材料および方法】

試験は2004年および2005年に九州沖縄農業研究センター（福岡県筑後市）試験圃場において行った。大豆「サチユタカ」を適期の7月上旬～中旬に、条間40cm、株間20cmで播種し、出芽後間引いて2本立とした。2カ年とも異なる2筆の転換畑（A圃場、B圃場）を用い、無除草区、除草剤処理区（播種後土壌処理除草剤または生育期茎葉処理除草剤を1回処理）、完全除草区（土壌処理除草剤＋手取り除草）を設けた。いずれも、大豆開花期頃（播種後33～46日目）に雑草発生本数、大豆および雑草地上部乾物重を、大豆収穫期に収量を定法により調査した。

【結果および考察】

2カ年とも大豆の出芽、初期生育は良好であったが、2004年は8月下旬～9月上旬の台風被害により低収となった（表1）。2005年は播種後の降雨が少なく、雑草の発生・生育は平年よりも遅れた。A圃場、B圃場ともに発生した雑草の大半はイネ科雑草で、イヌビエとメヒシバが最も多かった。

無除草区における大豆開花期の雑草乾物重は圃

場によって異なり、2カ年ともB圃場で雑草乾物重が多く、雑草害による減収も大きかった（表1）。

2カ年の無除草区および除草剤処理区を込みにして、大豆開花期における雑草重群落比と完全除草区と比較した大豆の減収率との間に正の相関関係が認められた（図1）。この中で、除草剤を1回処理した区では雑草重群落比が概ね10%以下となった。多少変動がみられるものの、雑草重群落比10%以下では減収率が低かったことから、暖地の大豆狭畦密植栽培における減収回避のための雑草要防除水準は、大豆開花期における雑草重群落比で概ね10%と判断された。また、この時の単位面積当たりの雑草乾物重は概ね20g/m²程度であった。

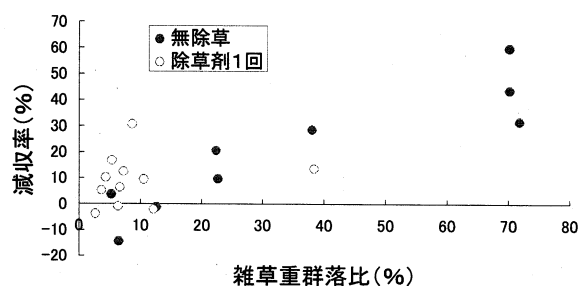


図1 大豆開花期における雑草量と減収率の関係
「サチユタカ」を7月上旬～中旬に播種、40cm×20cm、2本立て。
雑草量(雑草重群落比)は播種後33～46日目に調査。

大段ら¹⁾は暖地の大豆狭畦密植栽培において、土壌処理除草剤またはイネ科対象茎葉処理除草剤のいずれか1回の処理で十分な雑草防除効果が得られることを報告した。本試験の結果はこれと同様に、1回の除草剤処理によって雑草量を要防除水準以下に抑えることができ、収量面からみても問題ないことを示している。

また、2005年のA圃場では無除草区でも減収がみられなかったが（表1）、圃場の埋土種子密度が低い場合や乾燥年では、除草剤無処理でも雑草量が要防除水準以下となる可能性があり、雑草の繁茂状況に応じた処理が可能な生育期の茎葉処理除草剤の利用によって、低投入型の雑草制御技術が実現されるものと考えられる。

【引用文献】

1)大段秀記ら（2005）日作九支報 71, 30-32.

表1 無除草区における雑草量と大豆収量との関係

年次・圃場	試験区	雑草量(大豆開花期)		大豆収量	
		本数(本/m ²)	乾物重(g/m ²)	g/m ²	%
2004年A	完全除草区	-	-	159	100
	無除草区	672	65.4	134	84
2004年B	完全除草区	-	-	194	100
	無除草区	1044	333.8	94	48
2005年A	完全除草区	-	-	485	100
	無除草区	1554	34.5	490	101
2005年B	完全除草区	-	-	446	100
	無除草区	1469	231.2	312	68

ABは供試圃場が異なることを示す。