

○比屋根真一・出花幸之介・大工政信¹⁾・伊禮 信・下地 格・大城良計・高江洲賢文
(沖縄農研・¹⁾ 沖縄農研石垣)

【目的】

サトウキビ畑において帰化雑草やつる性雑草等の難防除雑草が発生し、サトウキビの生育、収量および収穫作業等に影響を及ぼしている。また、近年の不安定な気象条件やイネヨトウ等の害虫発生も加わり、除草や薬剤散布等の適期の栽培管理をおこなうことが難しい状況も見受けられる。現地では、低コストで雑草効果を高めるために除草剤と展着剤の混用、作業効率を高めるために除草剤と殺虫剤の混用を一部の農家で実施しているが、薬害の発生によるサトウキビ生育の抑制が認められる。このような農薬の混用によるサトウキビ生育への影響を検討した例は見当たらない。そこで、除草剤、展着剤と殺虫剤の混用によるサトウキビの薬害発生程度、生育や収量への影響、雑草防除効果について検討した。

【材料および方法】

場所は、沖縄県農業研究センター石垣支所（沖縄県石垣市平得地底原、土壌は国頭マージ）と沖縄県農業研究センター作物班（糸満市真壁、土壌はジャーガル）において、作型は株出し、品種は、石垣支所は Ni22、作物班は NiF8 を供試した。試験規模は、畦幅 1.4m、石垣支所は 2.8m² の 4 反復、作物班は 4.2m² の 3 反復であった。

処理区は、DCMU 水和剤 (DCMU50%)、展着剤（石垣支所はポリオキシエチレンドデシルエーテル 30%、作物班はポリオキシエチレンヘキサン脂肪酸エステル 50.0%）、殺虫剤は石垣支所では BPMC・MEP 乳剤 (BPMC30%、MEP45%)、作物班では MEP 乳剤 (MEP45%) を組み合わせた処理区に完全除草区と無除草区を設置した。処理方法は充電式噴霧機 (15L、DL 散布ノズル、飛散防止カバー付き) で散布し、完全除草区は手取りをおこなった。雑草調査後は追肥と高培土をおこない、2.4-PA 液剤とアシラム液剤を散布して残草防除した。

【結果および考察】

石垣支所における 2012 年 6 月 1 日散布時の各雑草の草丈は、メヒシバ 62cm、キダチコミカンソウ 51cm、イヌビエ 73cm、ホナガイヌビユ 80cm、タツノツメガヤ 71cm、アワユキセンダングサ 81cm、カッコウアザミ 35cm、ベニバナポロギク 51cm と比較的繁茂した状態であった。サトウキビの仮茎長

は 68cm であった。DCMU 水和剤による雑草殺草効果は無除草区 221 本/m²、1492g/m² に対し DCMU 処理区は 49%であったが、展着剤を加えることにより 16~24%と除草効果は高まった。特に、1 年生広葉雑草のカッコウアザミ、ザクロソウではその効果が認められた。また、サトウキビの薬害は DCMU 水和剤に展着剤を加えた区において強く認められた。

収穫時は、BPMC・MEP 乳剤+展着剤区が原料茎数 795 本/a、原料茎重 605kg/a と多かった。これは、9 月 28 日の台風 17 号の襲来により BPMC・MEP 乳剤の散布がない区はイネヨトウ類被害で茎折損が多く認められたことが原因である。DCMU 水和剤+展着剤区の原料茎重は 255~304kg/a と低く、薬害による回復は認められなかった。

作物班における雑草の防除効果は、無除草区 59 本/m²、2337g/m² と比較して DCMU 処理区は 23~29% の除草効果であった。草種別では、コアカザとハナイバナの除草効果が高く、逆にベニバナポロギクは除草効果が劣った。

サトウキビの生育は、5 月 1 日は無処理区の茎数 1155 本/a に対し、DCMU 処理区は 1345~1524 本/a、MEP 処理区は 1357~1524 本/a と多かった。この時点で薬害はなく、仮茎長に大きな差は認められなかった。しかし、9 月 1 日には DCMU 水和剤区の生育本数 1369 本、仮茎長 172cm に対し、展着剤を加えた区では生育本数 1179~1226 本/a、仮茎長 154~158cm と低く抑えられた。

収穫時の原料茎数と茎重は、無除草区 444 本/a、289kg/a に対して各処理区ともに高い値を示し、両者ともに同様の傾向を示した。しかし、DCMU 区の原料茎数 627 本/a、原料茎重 563kg/a と比較して展着剤が加わった区は原料茎数が 15%低下し、原料茎重も 449~494kg/a と 12~20%低下した。逆に、MEP 乳剤区は展着剤を加えることで茎数が確保され、原料茎重が高まった。これは、メイ虫類の発生等で台風襲来時の折損による茎数低下が抑えられたことが原因である。

以上より、DCMU 水和剤に展着剤と殺虫剤を加えて散布すると、サトウキビに薬害が発生し、サトウキビの生育や収量も抑制されることが明らかとなった。