

トウモロコシ群落内の光環境とイチビへの茎葉処理剤施用後の留意点							
〔要約〕 トウモロコシと同時期に出芽したイチビは遮光の影響を受けにくい、<u>茎葉処理剤</u>により防除が可能である。また、処理後の圃場内部に<u>再発生</u>したイチビは開花するものの結実には至らないが、圃場外周のイチビは種子の供給源となりえる。							
三重県科学技術振興センター・農技センター 大家畜グループ（飼料作物担当）				連絡先	0 5 9 8 4－2－2 0 2 9		
部会名	畜産・草地	専門	雑 草	対 象	飼料作物	分 類	普 及

〔背景・ねらい〕

トウモロコシ畑を中心に問題となっているイチビの防除対策として、新たに登録された有望な茎葉処理剤を含めて、化学的防除体系が確立されつつある。そこで、茎葉処理剤施用後のトウモロコシ群落内の光環境と再出芽したイチビの生育、種子生産性等の関係を発生場所別に調査することにより、茎葉処理剤施用後の留意点を明確にする。

〔成果の内容・特徴〕

1. トウモロコシ群落の内部条間（3－4条間）における相対照度は出芽後30日目頃から低下し始め、条間地表面では40日目には50%以下、雄穂抽出期頃（出芽後70日目）には20%程度に低下する（図1）。しかし、トウモロコシの葉の構成は各時期とも上層部に多く、トウモロコシと同時期に出芽したイチビは遮光の影響を受けにくいことから、初期の発生個体は茎葉処理剤により完全に枯死させることが重要である。
2. トウモロコシ群落の地表面の相対照度は、内部条間、外周条間（1－2条間）、外周とも出芽後日数の経過とともに減少するが、日数の経過に伴う低下速度は外周ほど緩やかであり、また外周では50%以下に低下することはない（図2）。
3. トウモロコシとほぼ同時期に出芽したイチビは茎葉処理剤により、ほぼ完全に枯死させることができる。しかし、トラクタの輪跡を中心に新たな個体が出芽し、トウモロコシ群落の遮光の影響を受けにくい外周ほど生育が旺盛である。また、何れの発生場所でもトウモロコシ収穫までに一部の個体は開花する（図3）。
4. 発生場所別イチビの種子生産性については、外周の個体では全てがさく果を形成するのに対して内部の個体ほど、さく果の形成は少なくなる。また、内部条間に発生した個体を除き、一部の種子は発芽能を有するまで成熟する。特に外周条間に発生したイチビでも、さく果は緑色を呈しているものの生産種子の約30%は発芽能を有する（表1）。

〔成果の活用面・留意点〕

1. トウモロコシ栽培におけるイチビの茎葉処理剤施用後の留意点として活用できる。
2. イチビの生育には光環境の他に温度の影響も考えられる。

[具体的データ]

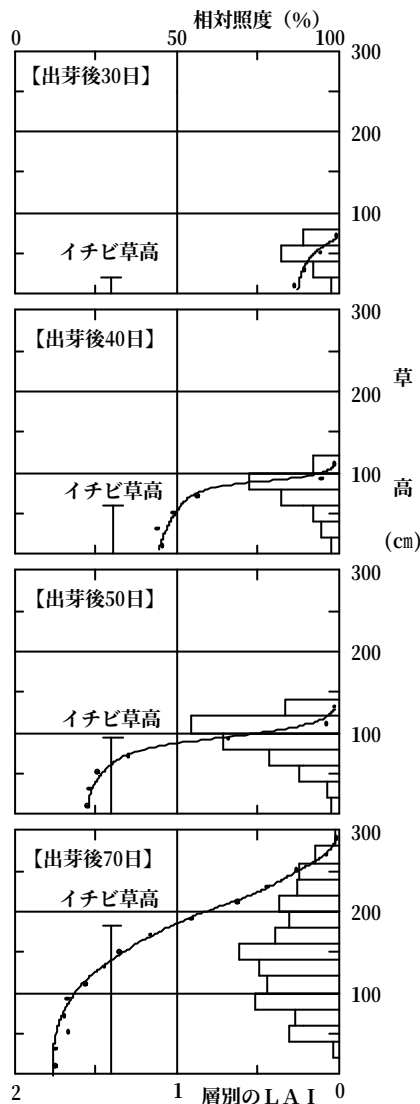


図1. トウモロコシ生育に伴う葉の分布と群落内相対照度の立体的変化
注) 図中の⊥は同時出芽イチビの草高。

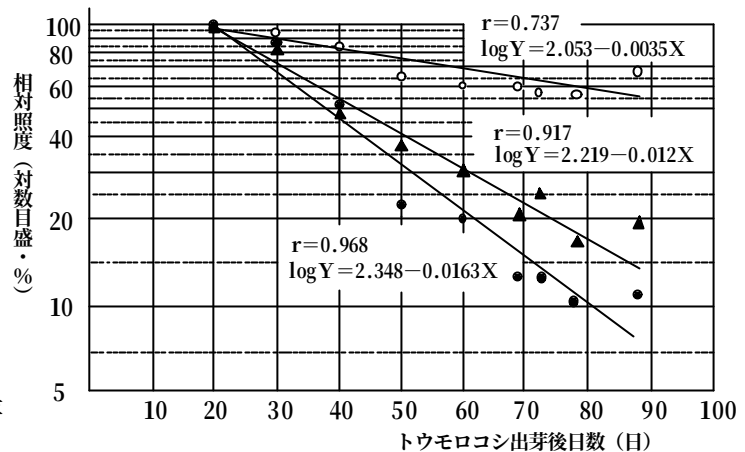


図2. トウモロコシ群落内の場所別地表面の相対照度の変化
注) 品種: DK727, 栽植密度: 75cm×20cm (図1, 3も同様).
○: トウモロコシ外周 (外周条から35cmの位置)
▲: トウモロコシ外周条間 (1-2条間)、●: 内部条間 (3-4条間)

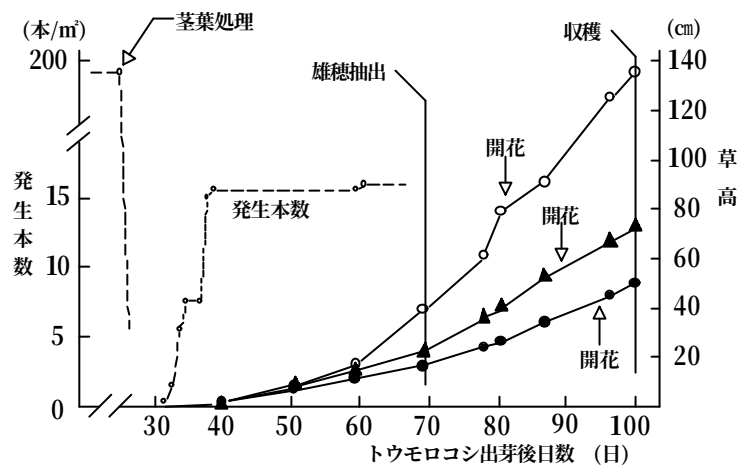


図3. 茎葉処理剤散布後のイチビ発生本数と発生場所別生育
注) ○—○: 外周、▲—▲: 外周条間、●—●: 内部条間
トウモロコシの出芽は4月17日 (図1, 2も同様).
茎葉処理剤はハルスフロメチル.
イチビの開花期(↓)は調査個体中の最初の開花日.

表1. 発生場所別イチビの種子生産性

発生場所	さく果形成 個体割合 (%)	さく果数		生産種子数		発芽率		休眠率	
		緑色 (個/本)	黒色 (個/本)	緑色 (個/本)	黒色 (個/本)	緑色 (%)	黒色 (%)	緑色 (%)	黒色 (%)
外周	100	15.6	2.6	624.0	104.0	25.1	89.1	0.53	3.94
外周条間	75	2.8	0	92.2	—	32.7	—	0.54	—
内部条間	50	1.3	0	40.0	—	0	—	0	—

注) さく果数と生産数は、さく果形成個体中の個数である。

生産種子数、発芽率、休眠率の緑色および黒色はさく果の色による分類である。

[その他]

研究課題名: 飼料作物圃場におけるイチビの生育特性と防除技術

予算区分: 県単

研究期間: 平成12年度

研究担当者: 浦川修司

発表論文: 日本雑草学会・第39回発表会 (2001年4月) において発表予定