

トウモロコシ栽培圃場における多年生雑草ガガイモの拡散動向							
[要約] 外来雑草のガガイモは生活環が2年以上にわたる多年生雑草であり、栄養繁殖器官である横走根はロータリ耕耘により約10cmに切断される。この切断された根片は1年間で10m以上に伸長し、次年度の耕耘により圃場内全面に拡散する。							
三重県農業技術センター畜産部・飼料作物担当				連絡先	05984-2-2029		
部会名	畜産・草地	専門	雑草	対象	飼料作物	分類	研究

[背景・ねらい]

多年生雑草のガガイモは、主に輸入飼料に混入した種子によって圃場に侵入すると考えられ、耕地に一旦定着すると防除が非常に困難である。また、近年、砕土・整地の容易さからプラウ耕よりロータリによる耕耘が主体となっており、このロータリ耕耘が多年生雑草の圃場内での拡散に大きく寄与していることが推察される。そこで、ガガイモの根の1年間の伸長状況を調査するとともに、ロータリ耕耘による圃場での拡散動向を調査し、今後の防除対策の資料とする。

[成果の内容・特徴]

- 圃場に侵入したガガイモの種子は1シーズンで横走根が約40cm伸長する(図1)。しかし、トウモロコシ作期間内には新たな種子は生産されず、トウモロコシ畑におけるガガイモの増殖は栄養繁殖器官である横走根による。
- ガガイモ発生圃場をロータリで耕耘すると、ロータリ爪により横走根が切断される。この場合、作業条件として車速0.6m/s、耕深15cmで作業した結果、横走根の平均切断長は約10cmとなる。
- 切断されたガガイモの根片は、約1年間で横走根13m、垂直根4m、重量200gにも達する。これは、埋め込み当初(10cm、0.82g)と比較すると、長さで130倍(横走根)、重量で250倍に成長したことになる(図2)。
- トウモロコシ播種後、土壌処理剤を施用した場合でも、枯死せずに残った根片(2本、10cm)は次年度まで伸長し、2年目のトウモロコシ栽培時にロータリで切断、攪乱することにより約30本の地上茎が発生する。さらに、これらの横走根が伸長し、同様に耕耘することにより、3年目には地上茎の数が730本にもなる(図3)。
- 一旦、ガガイモが圃場に侵入すると横走根は圃場内の土中全面に広がり、爆発的に増殖していく。従って、ガガイモ発生圃場を耕耘後は、根片を他の圃場に持ち込まないように注意することも必要である。

[成果の活用面・留意点]

- ガガイモの圃場内での拡散の様相を解明したことにより、各種防除技術の資料として利用できる。

[具体的データ]

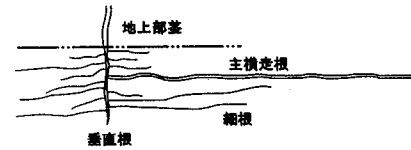


図1. 種子繁殖したガガイモの根の分布例
注) 1シーズン(5月~11月)経過後の調査である。

分類	長さ (cm)	最大径 (mm)	重量 (g)
主横走根	42	4.07	3.6
垂直根	12	3.34	0.86

注) 分類は図1参照、横走根の重量は細根を含む。除草剤は使用していない。

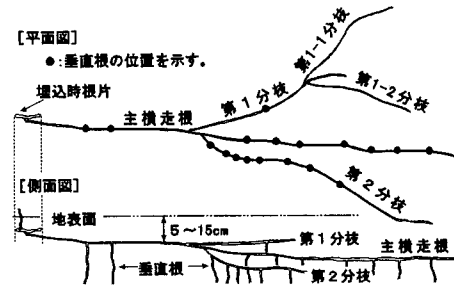


図2. 根片から繁殖したガガイモの根の分布例
注) 1年間(5月~翌3月)経過後の調査である。

分類	長さ (cm)	最大径 (mm)	最小径 (mm)	重量 (g)	
横走	主横走根	508	5.29	2.29	63.4
	第1分枝	151	2.77	2.55	6.6
走	第1-1分枝	192	5.08	3.58	20.9
	第1-2分枝	136	3.18	2.54	6.2
根	第2分枝	322	4.83	3.04	39.2
	合計	1309			136.3
垂直根	422	6.74	1.33	61.4	

注) 横走根の分類は図2参照
除草剤は使用していない。

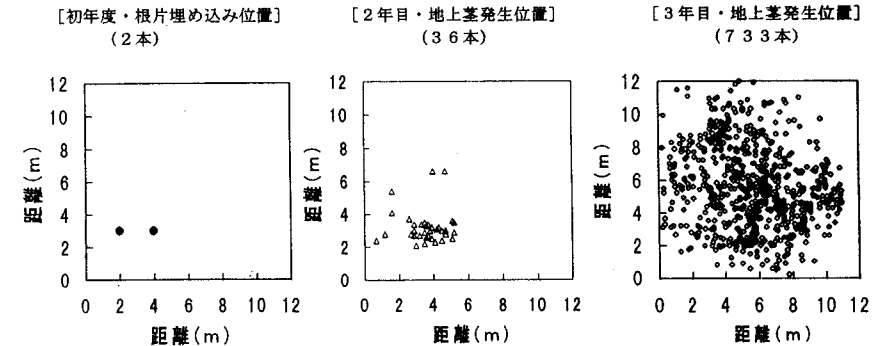


図3. ガガイモの萌芽位置の年次推移
注) X軸、Y軸は圃場の基準点(0点)からの距離でX軸は南北、Y軸は東西を示す。
2年目、3年目はトウモロコシ播種後アトラジンメトラクロールを散布した。

[その他]

研究課題名: 飼料畑等における強害外来雑草の蔓延防止技術の確立
 予算区分: 地域重要新技術
 研究期間: 平成9年度(平成7年~9年)
 研究担当者: 浦川修司, 出口裕二
 発表論文等: 日本雑草学会で発表予定