

平成 20 年度 普及に移す農業技術（第 2 回）

[分 類] 普及技術

[成果名] 移植水稻の初期除草剤としてピラクロン 1 キロ粒剤、ピラクロンフロアブル、ピラクロショットフロアブルが有効である

[要 約] 水稻初期除草剤としてピラクロン 1 キロ粒剤を 1 kg / 10a、ピラクロンフロアブル、ピラクロショットフロアブルを 500ml / 10a、植代後～田植 4 日前または田植直後～ノビエ 1.5 葉期に処理することで水田 1 年生雑草全般（ノビエ、広葉ともに）に防除効果がある。

[担 当] 農事試験場作物部、原村試験地、農業技術課専門技術員

[部 会] 作物部会

1 背景・ねらい

単一成分でノビエ及び広葉一年生雑草ともに効果のある成分ピラクロニルを含有する初期除草剤の除草効果を検討する。

2 成果の内容・特徴

(1) 水稻初期除草剤としてピラクロン 1 キロ粒剤、ピラクロンフロアブル、ピラクロショットフロアブルを植代後～田植 4 日前または田植直後～ノビエ 1.5 葉期までに処理することで薬害なく、水田一年生雑草全般に防除効果がある。

農薬登録内容

ピラクロン 1 キロ粒剤

[一般名及び有効成分名] ピラクロニル 1.8%含有

[人畜毒性] 普通物 [魚毒性] A 類

[適用登録] (平成21年1月28日 JPPネット確認)

作物名	適用雑草名	使用方法	適応土壌	使用時期	10a当たり 使用量	本剤の使用 回数	ピラクロニル を含む農薬の総使用 回数
移植水稻	水田1年生雑草およびマツバイ、ホタルイ、ウリカワ、ヒルムシロ、オモダカ	湛水散布	砂壤土～埴土	植代後～移植4日前又は移植直後～ノビエ 1.5葉期 但し、移植後30日まで	1kg/10a	1回	2回以内

ピラクロンフロアブル

[一般名及び有効成分名] ピラクロニル 3.6%含有

[人畜毒性] 普通物 [魚毒性] A 類

[適用登録] (平成21年1月28日 JPPネット確認)

作物名	適用雑草名	使用方法	適応土壌	使用時期	10a当たり 使用量	本剤の使用 回数	ピラクロニル を含む農薬の総使用 回数
移植水稻	水田1年生雑草およびマツバイ、ホタルイ、ウリカワ、ヒルムシロ、オモダカ	湛水散布	砂壤土～埴土	植代後～移植4日前又は移植直後～ノビエ 1.5葉期 但し、移植後30日まで	500ml/10a	1回	2回以内

ピラクロショットフロアブル

[一般名及び有効成分名] ピラクロニル 3.6%、クミルロン 20% 含有

[人畜毒性] 普通物 [魚毒性] A 類

[適用登録] (平成21年1月28日 JPPネット確認)

作物名	適用雑草名	使用方法	適応土壌	使用時期	10a当たり 使用量	本剤の使用 回数	ピラクロニル を含む農薬の総使用 回数	クミルロン を含む農薬の総使用 回数
移植水稻	水田1年生雑草およびマツバイ、ホタルイ、ウリカワ、クログワイ、アオミドロ・藻類による表層はく離	湛水散布	砂壤土～埴土	植代後～移植4日前又は移植直後～ノビエ 1.5葉期 但し、移植後30日まで	500ml/10a	1回	2回以内	2回以内

3 利用上の留意点

- (1) ヒルムシロ多発田においては、効果が不十分となる事例があるので留意し、発生が見られた場合は体系処理としてモゲトン剤等を組み合わせる。
- (2) その他使用上の留意事項は、防除基準の初期除草剤「注意事項」を参照する。

4 対象範囲 県下全域

5 具体的データ

(1) ピラクロン1キログラム剤

ア 平成19年 原村試験地

田植え前4日処理では、ヒルムシロの残草がやや目立ち、ホタルイの残草もわずが見られたが、ノビエ、一年生広葉、マツバイの効果が良かった。田植当日、ノビエ1.5葉期処理ではヒルムシロの残草が見られたが、ほかの雑草防除効果は高く(表1) 葉害の発生はなかった(表2)。

表1 原村試験地における除草効果 (平成19年、原村試験地)

No.	除草剤名	処理時期	処理量/10a	ノビエ	一年広葉	マツバイ	ホタルイ	ヒルムシロ	オモダカ	合計
1	ピラクロン1キログラム剤	田植え前4日	1kg	0%	0	0	18	44	6	22
2	ピラクロン1キログラム剤	田植え当日	1kg	0	0	0	t	15	19	15
3	ピラクロン1キログラム剤	ノビエ1.5葉	1kg	0	0	0	0	23	10	14
4	比) ショキニーフロアブル	田植え当日	500ml	0	0	0	0	30	28	25
5	無処理			0.4g 20.9本	0	0.1	0.2	2.2	2.0	4.9
					0	-	26.4	20.9	16.7	

注) 試験場所: 原村八ツ手、標高1017m、黒ボク・壤土、減水深0.5cm/日、あきたこまち、中苗、3本植、耕起4月25日、代かき5月9日、移植日5月13日

表2 原村試験地における生育収量 (平成19年、原村試験地)

No.	薬剤名	処理時期	生育期			穂数 本/m ²	出穂期 月/日	収量	
			薬害症状	程度	回復状況			精玄米重 kg/10a	完全除草 区比 %
1	ピラクロン1キログラム剤	田植え前4日	なし	-	-	497	8月9日	684	99
2	ピラクロン1キログラム剤	田植え当日	なし	-	-	455	8月9日	628	91
3	ピラクロン1キログラム剤	ノビエ1.5葉	なし	-	-	524	8月9日	693	101
4	比) ショキニーフロアブル	田植え当日	なし	-	-	508	8月9日	689	100
5	無処理	-	-	-	-	548	8月9日	584	85

イ 平成20年 現地試験

飯山市において、初期除草剤としてピラクロン1キログラム剤(比較としてユートピア1キログラム剤)と中期剤マメットSM1キログラム剤との体系処理を行った結果、対照区と同等に高い防除効果が認められ(表3) 葉害の発生はなかった(表4)。

表3 現地試験におけるピラクロン1キログラム剤の雑草防除効果 (平成20年、北信普及セ)

供試薬剤	処理時期・ 量 / 10a	初期剤散布30日後		中期剤散布20日後			
		ノビエ		ノビエ		タマガヤツリ	
		風乾重g	同左比率%	風乾重g	同左比率%	風乾重g	同左比率%
(試) ピラクロン1キログラム剤 (+マメットSM1キログラム剤)	田植え後4日・ 1kg + 田植え後23 日・1kg	0	0	0	0	t	t
(対) ユートピア1キログラム剤 (+マメットSM1キログラム剤)	田植え同時・1kg + 田植え後27日・ 1kg	0	0	0	0	t	t
無処理区		1.00	100	32.00	100	9.00	100

注) 試験場所: 飯山市木島、標高: 340m、土性: 埴土、減水深: 0.5m/日、品種: コシヒカリ、育苗: 中苗、耕起: 4月20日、入水: 5月11日、代かき: 5月13日、移植: 5月18日、処理時の水深5cm、面積: 試験区29a・対照区22a、初期剤散布は試験区5月22日、対照区5月18日

表4 現地試験における生育・収量 (平成20年、北信普及セ)

供試薬剤	薬害		7月10日		出穂期	成熟期		9月12日	
	程度	症状	草丈cm	茎数/m ²	月日	穂長cm	穂長cm	穂数/m ²	
(試)ピラクロン1 ^{kg} 粒剤 +マメットSM1 ^{kg} 粒剤	無		60	529	8月12日	97	18.7	412	
(対)ユートピア1 ^{kg} 粒剤 +マメットSM1 ^{kg} 粒剤	無		57	497	8月12日	94	18.4	388	
無処理区	-		55	358	8月12日	88	18.0	255	

(2) ピラクロンフロアブル

ア 平成19年 原村試験地

田植え前4日処理では、ヒルムシロの残草がやや目立ち、ホタルイの残草もわずか見られたが、ノビエ、1年性広葉、マツバイに効果が高かった。移植当日、ノビエ1.5葉期処理ではヒルムシロの残草が見られたが、そのほかの雑草防除効果は高く(表5) 薬害の発生はなかった(表6)。

表5 原村試験地における除草効果 (平成19年、原村試験地)

No.	除草剤名	処理時期	処理量/10a	ノビエ	一年広葉	マツバイ	ホタルイ	ヒルムシロ	オモダカ	合計
1	ピラクロンフロアブル	田植え前4日	500ml	0%	0	0	t	66	23	39
2	ピラクロンフロアブル	田植え当日	500ml	t	0	0	0	43	52	41
3	ピラクロンフロアブル	ノビエ1.5葉	500ml	0	0	0	25	45	17	28
4	比) ショキニーフロアブル	田植え当日	500ml	0	0	0	0	30	28	25
5	無処理			0.4g 20.9本	0	0.1	0.2	2.2	2.0	4.9
					0	-	26.4	20.9	17	

注) 試験場所: 原村八ツ手、標高1017m、黒ボク・壤土、減水深0.5cm/日、あきたこまち、中苗、3本植、耕起4月25日、代かき5月9日、移植日5月13日

表6 原村試験地における生育収量 (平成19年、原村試験地)

No.	薬剤名	処理時期	生育期			穂数 本/m ²	出穂期 月/日	収量	
			薬害症状	程度	回復状況			精玄米重 kg/10a	完全除草 区比 %
1	ピラクロンフロアブル	田植え前4日	なし	-	-	481	8月9日	633	92
2	ピラクロンフロアブル	田植え当日	なし	-	-	468	8月9日	693	101
3	ピラクロンフロアブル	ノビエ1.5葉	なし	-	-	461	8月9日	634	92
4	比) ショキニーフロアブル	田植え当日	なし	-	-	508	8月9日	689	100
5	無処理	-	-	-	-	548	8月9日	584	85

イ 平成20年 現地試験

伊那市において、初期除草剤としてショキニーフロアブルを対照として、中期剤ザーベックスDX1^{kg}粒との体系処理を行った結果、対照区と同等に高い防除効果が認められた。薬害の発生はなかった(表7、8)。

表7 現地における除草効果 中期剤散布前、移植後2.5日調査、()は本数、平成20年、上伊那普及セ

供試薬剤	処理時期・ 量/10a	ノビエ		ウリカワ		ホタルイ		アゼナ		合計	
		風乾重 g	同左比 率 %	風乾重 g	同左比 率 %	風乾重 g	同左比 率 %	風乾重 g	同左比 率 %	風乾重 g	同左比 率 %
(試)ピラクロンフロアブル	田植え後3日 ・500ml	0.14 (35)	14	0.08 (2)	62	0 0	0 0	0 0	0 0	0.22 (37)	16
(対)ショキニーフロアブル	田植え後3日 ・500ml	0.01 (2)	1	0 0	0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.01 (2)	1
無処理	-	1.02 (100)	100	0 (3)	100	0.21 (25)	100	0 (1)	100	1.37 (138)	100

注1) ピラクロンフロアブル、ショキニーフロアブルとも後処理として中期剤ザーベックスDX1^{kg}粒剤散布、処理後の残草は試験区、対照区ともなし

注2) 試験場所: 伊那市美篁、標高: 650m、土質・土性: 沖積・砂壤土、減水深: 2cm/日、品種: コシヒカリ、中苗移植栽培、耕起: 2月23日、入水: 4月25日、代かき: 5月9日、移植: 5月12日、処理時の水深: 6cm、面積、区制: 試験区14a・対照区25a・1区制

表8 現地における水稻の生育 (平成20年、上伊那普及セ)

供試薬剤名	薬害		最高分けつ期 (7月15日)		出穂期 月/日	成熟期 (9月3日)		
	程度	症状	草丈	m ² 茎数		稈長	穂長	m ² 穂数
(試)ピラクロフロアブル	無	-	59.1	424	8/4	78	18.0	348
(対)ショキニーフロアブル	無	-	52.6	639	8/4	77	16.7	455
無処理			-	-	8/4	87	17.7	297

(3) ピラクロショットフロアブル

ア 平成15年 農事試験場

田植え前4日～ノビエ1.5葉期までの処理で各草種に安定して高い効果が得られ(表9)、薬害の発生も認められなかった(表10)。

表9 農事試験場作物部における除草効果

No.	除草剤名	処理時期	処理量/10a	ノビエ	中期剤散布前+25日調査				藻類、表層剥離は被覆度の無処理対比(%)、平成15年、農事試験場						
					一年生 カヤツリ	コナギ	他一年生 広葉	マツバイ	ホタルイ	(オモダカ)	(セリ)	藻類	表層剥離	合計	
1	ピラクロショットフロアブル	田植え前4日	500ml	0%	0	0	0	0	0	0	(14)	(-)	(70)	(75)	0
2	ピラクロショットフロアブル	田植え当日	500ml	0	0	0	0	0	0	0	(5)	(-)	(60)	(80)	0
3	ピラクロショットフロアブル	ル ¹ I1.5L	500ml	0	0	0	2	0	t	t	(0)	(-)	(70)	(70)	t
4	比)ソルネット1キロ粒剤+慣行中期剤	田植え後1日+21日	1kg+1kg	0	0	2	0	0	33	33	(3)	(-)	(15)	(50)	4
5	無処理	-		0.09	t	0.90	0.23	2.08	0.24	0.24	(0.06)	(0)	40%	50%	3.54
				5.3本	4	541本				45本	(3)	(0)			

注)試験場所:須坂市八重森、標高340m、中粗粒グライ土・壤土、減水深0.5cm/日、あきたこまち、中苗、3本植、耕起4月25日、代かき5月9日、移植日5月13日

表10 農事試験場作物部における生育・収量 平成15年、農事試験場

No.	除草剤名	処理時期	薬害	7月8日調査		穂数 本/m ²	出穂期 月・日	成熟期 月・日	収量		
				程度	回復状況				草丈cm	茎数/m ²	精籾重 kg/10a
1	ピラクロショットフロアブル	田植え前4日	無	-	58	472	393	7.29	9.3	615	106
2	ピラクロショットフロアブル	田植え当日	-	-	57	482	401	7.28	9.2	589	102
3	ピラクロショットフロアブル	ル ¹ I1.5L	-	-	56	563	385	7.29	9.3	586	101
4	比)ソルネット1キロ粒剤+慣行中期剤	田植え後1日+21日	-	-	58	538	408	7.28	9.2	578	100
5	無処理区	-	-	-	55	444	347	7.27	8.30	409	71

イ 平成20年現地試験

松本市の現地では薬害の発生は認められず、中期除草剤使用時期晩限にあたる移植後30日まで、全く雑草の発生がなかった(観察、表11、12)。

表11 現地における除草効果 ()内本数、平成20年、松本普及セ

供試薬剤	処理量・時期	ノビエ		アゼナ		カヤツ		合計	
		風乾重g	同左比率 %	風乾重g	同左比率 %	風乾重g	同左比率 %	風乾重g	同左比率 %
(試)ピラクロショットフロアブル	500ml 田植え後3日	0	0	0	0	0	0	0	0
(対)エリシヤンシヤンホ	300g 田植え後3日	0	0	0	0	0	0	0	0
無処理区	-	0.96 (24本)	100	4.96 (660本)	100	1.6 (144本)	100	7.52 (828本)	100

注1)後処理剤散布前、田植え後30日調査、初期剤散布後処理はピラクロショット サラブレッドRXフロアブル、エリシヤンシヤンホ マサカリシヤンホ
注2)試験場所:松本市島内、ほ場条件:標高:570m、土質・土性:沖積土・砂壤土、減水深:2cm/日、品種:コシヒカリ、稚苗機械移植、耕起:5月22日、入水5月22日、代かき:5月23日、田植:5月25日、処理時の水深:5cm、供試面積・区制:1区制30a

表12 現地における水稻の生育 (平成20年、松本普及セ)

供試薬剤	薬害		最高分けつ期 (7月14日)		出穂期 月日	成熟期 (9月1日)		
	程度	症状	草丈cm	m ² 茎数		稈長cm	穂長cm	穂数/m ²
(試)ピラクロショットフロアブル (+サラブレッドRXフロアブル)	無	-	67	486	8月10日	92	19.3	413
(対)エリシヤンシヤンホ (+マサカリシヤンホ)	無	-	65	476	8月10日	91	19.0	393
無処理区	-	-	63	432	8月10日	86	18.7	364

参考成績

ヒルムシロについて、ピラクロン 1 キロ粒剤、ピラクロンフロアブルともに田植え前 4 日～ノビエ 1.5 葉期までの処理でほとんど残草がない程度に抑制できる（日植調適用性検定試験、新潟県農試、データ略）。

7 特記事項

[公開]

制限なし

[課題名、研究期間、予算区分]

普通作物の新規農薬等の効果・評価試験、平成 15、19 年度、民間受託
県植物防疫協会委託試験（普及展示ほ）、平成 20 年度