

## 除草剤の播種同日処理による草地更新技術

齋藤 節男・多田 和幸\*・落合 昭吾

(岩手県農業研究センター畜産研究所・\*二戸農業改良普及センター)

Renovation Technique of Grassland by Simultaneous Application of Seeding and Weeding

Setuo SARTO, Kazuyuki TADA\* and Shogo OCHIAI

(Animal Industry Research Institute, Iwate Agricultural Research Center・\*Ninohe Regional Agricultural Extension Service Center)

### 1 はじめに

これまでの雑草進入草地の更新では、まず、雑草の駆除のために除草剤を散布する。続いて、雑草枯死後に耕起し播種を行う。さらに、播種後牧草が生えそろうた時点で、実生雑草発生が多い場合には広葉雑草駆除用の除草剤を散布する方法が取られてきた。

しかし、この方法では除草剤散布後の耕起で雑草が発生すること、さらに2回目の広葉雑草駆除用除草剤の散布で混播されたマメ科牧草が雑草と共に駆除される問題もあった。

そこで、除草剤の散布回数を減らすための草地更新法についてグリホサート剤を用いて検討した結果、除草剤を播種と同日に散布することで実用的な防除ができることを確認したので報告する。

### 2 試験方法

- (1) 試験圃場 岩手県農業研究センター畜産研究所2号圃場(前作物:イネ科牧草)
- (2) 供試草種(品種)及び播種量 アルファルファ(品種:タチワカバ,単播)2kg/10a
- (3) 播種月日 平成7年(1995)9月4日,平成8年(1996)9月2日
- (4) 試験区の規模 1区9m<sup>2</sup> 3反復
- (5) 土壌改良資材:炭カル 無施用(pH6.8矯正量),BM 熔りん170kg/10a(燐酸吸収係数2%量),堆肥5,000kg/10a
- (6) 基肥:窒素5,りん酸20,カリ10kg/10a
- (7) 追肥量:窒素4,りん酸20,カリ32kg/10a
- (8) 試験処理:草地更新の処理として表-1に示す6種類を想定し,平成7年(表2)と平成8年(表3)の2カ年にわたり検討した。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 播種年内の雑草抑制効果

平成7年度は播種後,比較的多雨に経過したため雑草の生育は旺盛であった。播種後35日の草生状況を表4に示したが,播種年内の雑草発生は,除草剤散布と播種の日処理で少なかった。

表1 試験区の設定

区No	試験区名	区分	処理概要
1	無処理区		耕起前後のグリホサート除草剤散布,耕起的防除無し
2	播種前処理区	耕起後播種前の除草剤	耕起後播種前にグリホサート除草剤処理
3	播種当日区	処理	耕起後播種当日にグリホサート除草剤処理
4	慣行区	慣行体系による除草剤処理	耕起前にグリホサート剤処理
5	表層攪拌1回区	同上+耕種の雑草防除	同上+耕起後表層攪拌(5cm深)1回
6	同 2回区		同上+耕起後表層攪拌(5cm深)2回

表2 平成7年度試験処理

区No	処 理 月 日						
	7/5 除草剤 散布	7/18 耕起	8/8 表層 攪拌	8/17 除草剤散布 (播種-18日)	9/4 除草剤 散布	9/4 表層 攪拌	9/4 播種
1	-	○	-	-	-	-	○
2	-	○	-	○	-	-	○
3	-	○	-	-	○	-	○
4	○	○	-	-	-	-	○
5	○	○	○	-	-	-	○
6	○	○	○	-	-	○	○

表3 平成8年度試験処理

区No	処 理 月 日						
	-	8/6 耕起	-	8/19 除草剤散布 (播種-14日)	9/2 除草剤 散布	9/2 表層 攪拌	9/2 播種
1	-	○	-	-	-	-	○
2	-	○	-	○	-	-	○
3	-	○	-	-	○	-	○

表4 平成7年度播種の越冬前草生  
(播種後35日後の冠部被度%)

処理	播種	イネ科雑草					広葉雑草				雑草合計
		AL	OG	RCG	エ/コ ロクサ	その他	計	WC	ヒメ ジョウソウ	その他	
1	1	2		60		62	6	3	19	28	93
2	50	2		t	3	5	t	23	19	42	47
3	43	1			2	3	t	3	2	5	8
4	1		10	t	17	27	1	12	12	24	87
5	52	1	5	35	1	42	t	27	4	31	39
6	50	1	9	t	t	10	t	23	9	32	42

注. AL(アルファルファ) OG(オーチャードグラス) RCG(リードカナリグラス) WC(ホワイトクローバ)

表5 アルファルファの越冬率

処 理	1	2	3	4	5	6
越冬株率(%)	6.8	13.0	16.8	11.8	13.0	12.5

(2) 播種翌年の雑草抑制効果

翌春の利用1年目の1番草では越冬が不良であったアルファルファがほとんど消滅し、各処理区で実生由来あるいは残地下茎からのイネ科雑草(シバムギ)の発生が多かった。このような中で、除草剤の播種18日前散布と播種同日散布でイネ科雑草の発生が少なく、特に播種同日処理は雑草抑制効果が高いと思われる(表6)。

表6 牧草及び雑草収量(アルファルファ単播)(平成8年度)(kg/10a)

処理	アルファルファ(AL)	イネ科雑草					広葉雑草		雑草計	指数
		OG	RCG	KB	QC	他雑草	RX	他雑草		
1	40	560	560	57	1,128	0	2	426	2,733	100
2	234	273	108	219	t	4	31	1,682	2,317	85
3	40	167	133	299	71	0	45	893	1,608	59
4	t	191	668	t	1,630	143	339	528	3,499	128
5	67	638	487	116	814	119	18	732	2,924	107
6	43	340	815	40	1,292	19	181	705	3,392	124

注. 処理:平成7年,生産量調査:平成8年6月19日(1番草)

除草剤:グリホサート液剤500ml/水50ℓ/10aで使用。

表層攪拌:ロータリ耕

KB(ケンタッキーブルーグラス)QC(シバムギ)その他表4と同じ。

これまで行われてきた、雑草を除草剤で枯殺後に耕起播種する方式並びに耕種的雑草防除としての播種前の表層攪拌法では、ともに雑草の発生が見られ雑草種子が存在している圃場では効果がないものと思われた。

除草剤の播種前散布と播種当日散布について播種年度を変えて検討した結果を表7に示した。

表7 牧草及び雑草収量(アルファルファ単播)(平成9年度)(kg/10a)

処理	アルファルファ(AL)	イネ科雑草					広葉雑草			雑草計	合計	収量(%)		
		OG	RCG	KB	TY	他	計	RX	他雑草			計	AL	雑草
1	1,269	1	309	t	18	4	332	149	268	417	749	2,018	62.9	37.1
2	1,901	5	0	0	7	3	15	2	54	56	71	1,972	96.4	3.6
3	2,132	31	0	0	0	0	31	0	58	58	89	2,221	96.0	4.0

注. 処理:平成8年,生産量調査:平成9年6月30日(1番草)

除草剤:グリホサート液剤500ml/水50ℓ/10aで使用。

TY(チモシー) その他表4,表6と同じ。

除草剤の播種14日前散布と播種当日散布で雑草発生が少なく、両処理間には雑草発生の差は見られなかった。

このことから、除草剤の播種当日散布の効果が高いものの、作業の都合で播種が遅れた場合でも2週間程度は猶予期間があると思われる。

4 ま と め

アルファルファを用いてグリホサート液剤を播種と同日に処理する方法を従来の更新方法と比較検討した。

耕起後、雑草が十分に発芽し出揃った(40日程度)後、グリホサート液剤を散布し、同日に播種を行うことにより従来からの表層攪拌処理や耕起前の本剤処理による更新方法に比べて雑草の発生量を極めて少なくすることができた。

このことから、グリホサート液剤の播種日と同日の処理は、ギンギン等の強害雑草が優占した草地における更新方法として有効な方法と判断された。