

事項	<p>ベンタゾン液剤（大豆バサグラン液剤）の除草効果とだいたひ主要品種に対する薬害</p>			
ねらい	<p>ベンタゾン液剤（大豆バサグラン液剤）は、だいたひの畑地1年生広葉雑草防除剤として平成17年4月6日付けで登録された。同剤は、品種によって薬害程度が異なるが、本県での試験事例が少ないため、生産指導に支障をきたしていた。</p> <p>このため、除草効果と主要品種（「おおすず」、「オクシロメ」）に対する薬害を検討した結果、除草効果、薬害と収量に及ぼす影響が明らかとなったので、参考に供する。</p>			
指導参考内容	<p>1 除草効果</p> <p>(1) 除草効果は、雑草の草丈10cm以下で薬剤処理をすると高い。</p> <p>(2) は種後の土壌処理剤と組み合わせることで除草効果が高まる。</p> <p>(3) 雑草の草丈15cm以上での薬剤処理は、除草効果を著しく低下させる。</p> <p>2 薬害と収量に及ぼす影響</p> <p>(1) だいたひ2～3葉期処理</p> <p>ア おおすず</p> <p>処理後2～3日頃から、褐変、黄化、縮葉が見られ、ひどい場合には上位葉が枯死する。</p> <p>処理後の草丈、主茎長は、2週間後では20%程度抑制されるが、1ヶ月程度でほぼ回復する。</p> <p>減収は5～7%程度と、減収割合が軽微である。</p> <p>イ オクシロメ</p> <p>処理後2～3日頃から、褐変、黄化、縮葉が見られ、ひどい場合には上位葉が枯死する。薬害の程度は「おおすず」より大きい。</p> <p>処理後の草丈、主茎長は、2週間後では20～30%程度抑制されるが、1ヶ月程度でほぼ回復する。</p> <p>減収は15～20%程度と、減収割合が大きい。</p> <p>(2) だいたひ5～6葉期処理</p> <p>「おおすず」、「オクシロメ」とも処理後4～5日頃から、色抜け、縮葉が見られるが、2～3葉期処理の薬害ほどひどくなく、処理後の生育には影響しない。</p> <p>両品種とも減収は認められない。</p> <p>3 イネ科茎葉処理剤との混用による薬害</p> <p>だいたひ2～3葉期におけるベンタゾン液剤とイネ科茎葉処理剤（セトキシジム乳剤）の混用は、「おおすず」、「オクシロメ」においても薬害を助長させることは少ない。</p>			
期待される効果	<p>だいたひ生育期の雑草害を軽減でき、だいたひの安定生産が図られる。</p>			
利用上の注意事項	<p>1 本資料は、平成18年3月1日現在の農薬登録に基づいて作成した</p> <p>2 農薬を使用する場合は、必ず最新の農薬登録内容を確認すること。 （農薬登録情報（http://www.maff.go.jp/nouyaku/）</p> <p>3 ベンタゾン液剤とセトキシジム乳剤の混用は、使用者が混用する際の目安となるよう紹介するもので、混用を薦めるものではない。なお、混用にあたっては、各薬剤の製品ラベルをよく読むこと。</p> <p>4 薬害が生じやすい薬剤であり、高温時やだいたひの生育が不良な場合は、薬害を助長することがあるので使用を避ける。</p> <p>5 品種によって薬害程度が異なるので、使用する品種の薬害程度を確認する（BASFアグロ株式会社・住友化学株式会社作成のパンフレット「大豆バサグラン液剤技術資料」参照）。</p> <p>6 イネ科雑草には効果がないので、イネ科雑草が混在する場合は、イネ科茎葉処理剤と組み合わせて使用する。</p> <p>7 散布後、曇天、降雨日が長く続くと除草効果が劣る。</p>			
担当	青森県農林総合研究センター畑作園芸試験場	総務部・作物改良部	対象地域	県下全域
発表文献等	平成16～17年度 青森県農林総合研究センター畑作園芸試験場成績概要集			

【根拠となった主要な試験結果】

表1 だいず2～3葉期処理時の除草効果

(平成17年 青森農林総研畑園試)

区名	イヌタデ		タニソバ		シロザ		イヌビユ		合計(m ² 当たり)	
	重量g	比率%	重量	比率%	重量	比率%	重量	比率%	重量	比率%
無処理	47本 272.2g	100	32本 180.7g	100	21本 191.0g	100	7本 21.9g	100	107本 665.8g	100
体系処理	0g	0	15.7g	9	0g	0	6.5g	30	22.2g	3
茎葉処理	8.4g	3	97.5g	54	35.4g	19	2.6g	12	143.9g	22

(注)1 比率は、対無処理区比

2 体系処理は、は種直後の土壌処理剤(クリアターン乳剤800ml/10a) + だいず2～3葉期にベンタゾン液剤(150ml/10a)を処理

3 茎葉処理は、だいず2～3葉期にベンタゾン液剤(150ml/10a)を処理

4 処理時の雑草の状況(無処理区) イヌタデ6～8cm、タニソバ6～8cm、シロザ8～10cm、イヌビユ10～15cm

5 雑草調査日は7月9日(処理10日後)

表2 だいず5～6葉期処理時の除草効果

(平成17年 青森農林総研畑園試)

区名	イヌタデ		タニソバ		シロザ		イヌビユ		合計(m ² 当たり)	
	重量g	比率%	重量	比率%	重量	比率%	重量	比率%	重量	比率%
土壌処理	12本 98.7g	100	17本 123.2g	100	0本 0g	100	5本 187.7g	100	34本 409.6g	100
体系処理	58.5g	59	102.9g	84	0g	0	114.8g	61	276.2g	67
無処理	514.4g	521	424.0g	344	401.7g		227.7g	121	1567.8g	383

(注)1 比率は、対土壌処理区比

2 土壌処理は、は種直後の土壌処理剤(クリアターン乳剤800ml/10a)のみ

3 体系処理は、は種直後の土壌処理剤(クリアターン乳剤800ml/10a) + だいず5～6葉期にベンタゾン液剤(150ml/10a)を処理

4 処理時の雑草の状況(土壌処理区) イヌタデ15～20cm、タニソバ10～15cm、イヌビユ15～20cm
シロザ40～50cm(無処理区)

5 雑草調査日は7月28日(処理14日後)

表3 だいず2～3葉期処理後の生育

(平成17年 青森農林総研畑園試)

品種	区名	7月15日(処理16日後)				8月1日(処理33日後)		
		草丈(cm)	主茎長(cm)	生葉数(枚)	枯死葉数(枚)	草丈(cm)	主茎長(cm)	生葉数(枚)
おおすず	土壌処理	48.3 (100)	25.1 (100)	5.6 (100)	0.0	77.8 (100)	49.2 (100)	9.1 (100)
	体系処理	39.3 (81)	21.1 (84)	2.5 (45)	3.3	71.6 (92)	44.2 (90)	8.7 (96)
	混用処理	—	—	—	—	77.3 (99)	49.6 (101)	8.8 (97)
オクシロメ	土壌処理	57.4 (100)	37.5 (100)	5.5 (100)	0.0	87.0 (100)	57.6 (100)	10.6 (100)
	体系処理	44.6 (78)	27.3 (73)	2.0 (36)	3.1	79.4 (91)	52.5 (91)	10.5 (99)
	混用処理	—	—	—	—	81.0 (93)	53.7 (93)	9.1 (86)

(注)1 ()の数値は、土壌処理区比に対する比数

2 混用処理は、は種直後の土壌処理剤(クリアターン乳剤800ml/10a)処理後、だいず2～3葉期にベンタゾン液剤(150ml/10a)とイネ科茎葉処理剤(セトキシジム乳剤(ナブ乳剤)200ml/10a)を混用処理

表4 だいず5～6葉期処理後の生育

(平成17年 青森農林総研畑園試)

品種	区名	8月1日(処理17日後)			
		草丈(cm)	主茎長(cm)	生葉数(枚)	枯死葉数(枚)
おおすず	土壌処理	77.8 (100)	49.2 (100)	9.1 (100)	0.0
	体系処理	75.5 (97)	47.7 (97)	8.5 (93)	0.0
オクシロメ	土壌処理	87.0 (100)	57.6 (100)	10.6 (100)	0.0
	体系処理	89.4 (103)	60.1 (104)	9.8 (92)	0.0

(注) ()の数値は、土壌処理区比に対する比数

表5 薬害と収量

(平成16～17年 青森農林総研畑園試)

年次	品種名	区名	ベンタゾン液剤処理時のだいず葉齢 (は種後日数)	薬害			収量	
				程度	症状	回復状況	子実重 (kg/10a)	土壌処理区比
H16	おおすず	土壌処理	-	-	-	-	339	100
		茎葉処理	7.5(+59)	無	-	-	408	120
		体系処理	3.4(+41)	極微	色抜け	速	263	(78)
	オクシロメ	土壌処理	-	-	-	-	338	100
		茎葉処理	7.5(+59)	極微	色抜け、黄化	速	449	133
		体系処理	3.4(+41)	微	黄化、褐変、縮葉	速	258	(76)
H17	おおすず	土壌処理	-	-	-	-	375	100
		体系処理	2.4(+40)	微	褐変、黄化、縮葉、落葉	遅	358	95
		体系処理	5.6(+56)	極微	色抜け、縮葉	速	370	99
		茎葉処理	2.4(+40)	小	褐変、黄化、縮葉、落葉	遅	347	93
		混用処理	2.4(+40)	小	褐変、黄化、縮葉、落葉	遅	348	93
	オクシロメ	土壌処理	-	-	-	-	425	100
		体系処理	2.3(+40)	大	黄化、縮葉、落葉	遅	335	79
		体系処理	5.5(+56)	極微	色抜け、黄化	速	422	99
		混用処理	2.3(+40)	中	黄化、縮葉、落葉	遅	367	86

(注) 1 H16の()の数値は、薬剤処理後の残草の影響によるもので薬害による減収ではない
 2 薬害程度 無: 薬害がないもの
 極微: 害徴が現れるが、生育に影響がないもの
 微: 生育に影響するが、ほぼ回復して減収率5%以下
 小: 生育、収量にわずかに影響し、減収率6～10%
 中: 生育、収量にわずかに影響し、減収率11～20%
 大: 生育、収量に影響が大きく、減収率21%以上

耕種概要

ア は種期 平成16年5月18日、平成17年5月19日
 イ 栽植様式 うね幅70cm、株間25cm、1株2本立て
 ウ 施肥量(kg/a) 窒素0.3、りん酸0.9、加里0.6、苦土重焼燐5
 エ 中耕・培土 全区で行っていない
 オ 開花期と処理時のだいず葉齢

品種	開花期	平成16年				平成17年				
		2～3葉期処理		5～6葉期処理		2～3葉期処理		5～6葉期処理		
		薬剤処理	だいず葉齢(葉)	薬剤処理日	だいず葉齢(葉)	薬剤処理	だいず葉齢(葉)	薬剤処理日	だいず葉齢(葉)	
おおすず	7/24	6/28	3.4	7/16	7.5	7/30	6/29	2.4	7/15	5.6
オクシロメ	7/31		3.4		-	8/5		2.3		5.5

(注) 開花期は処理区での差は認められない

カ ベンタゾン液剤処理前後の気象状況

平成16年

	6/24	6/25	6/26	6/27	6/28	6/29	6/30	7/1	7/2	→	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21
は種後日数	37	38	39	40	41	42	43	44	45		55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
平均気温(℃)	22.2	15.9	13.6	17.2	17.5	18.1	19.3	19.2	15.1		15.2	15.8	17.4	19.7	22.6	21.9	23.2	21.5	23.5	24.3
最高気温(℃)	26.6	18.4	14.3	21.8	21.9	22.5	26.3	25.2	18.9		17.4	16.6	19.9	23.8	29.5	23.5	29.1	27.5	28.8	30.2
降水量(mm)	0.0	0.0	7.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0		0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	48.5	17.5	0.0
日照時間(h)	6.8	0.0	0.0	2.3	6.7	4.8	3.0	10.5	3.0		2.0	0.0	0.0	4.7	6.7	0.4	8.1	6.2	5.0	9.2
日射量(MJ・m ²)	18.6	2.9	3.0	12.7	18.4	17.5	9.2	29.4	14.3		10.3	3.0	5.9	14.9	14.3	6.7	19.4	14.3	13.3	22.4

(注) 太枠は処理日

平成17年

	6/25	6/26	6/27	6/28	6/29	6/30	7/1	7/2	7/3	→	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20
は種後日数	37	38	39	40	41	42	43	44	45		53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
平均気温(℃)	22.9	21.6	19.3	19.3	21.2	17.4	16.5	16.1	15.4		13.0	13.8	16.0	16.8	18.6	21.4	23.3	25.0	22.7	21.5
最高気温(℃)	27.5	29.0	21.8	23.8	29.8	21.4	21.0	18.1	18.3		14.6	15.0	19.8	20.1	23.0	27.5	29.9	28.5	29.2	26.2
降水量(mm)	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
日照時間(h)	1.7	8.7	0.0	0.0	10.5	10.1	3.0	0.7	6.6		0.1	0.0	8.0	3.4	6.8	9.5	9.0	1.0	9.2	5.1
日射量(MJ/m ²)	8.9	20.6	3.3	4.1	28.6	26.6	7.7	8.3	20.4		7.4	4.8	24.5	9.9	22.0	24.4	22.0	7.2	24.9	12.2

(注) 太枠は処理日

(参考) 価格：3,358円/ℓ、10a当たり150ml処理で504円



写真1 おおすず2～3葉期処理の薬害程度(処理5日後 17/7/4)



写真2 おおすず2～3葉期処理の回復程度(処理33日後 17/8/1)



写真3 オクシロメ2～3葉期処理の薬害程度(処理5日後 17/7/4)



写真4 オクシロメ2～3葉期処理の回復程度(処理33日後 17/8/1)