

ベントゾン液剤の薬害助長要因と効果的散布方法

井上一博・田口奈穂子*・佐藤健介**・佐藤雄幸・田口光雄・宮川英雄

(秋田県農林水産技術センター農業試験場・*秋田県北秋田地域振興局・**秋田県仙北地域振興局)

The factor which promotes Chemical Injury and Effective Spraying methods on Bentazon
Kazuhiro INOUE, Naoko TAGUCHI*, Kensuke SATO**, Yuko SATO, Mitsuo TAGUCHI and Hideo MIYAKAWA

Agricultural Experiment Station, Akita Prefectural Agriculture,
Forestry and Fisheries Research Center, *Kita-akita Regional Affairs Department,

**Senboku Regional Affairs Department

1 はじめに

大豆における初めての生育期広葉雑草対象除草剤であるベントゾン液剤(大豆バサグラン液剤)が2005年度から使用可能となった。本剤は大豆品種に対する薬害感受性が異なり、除草効果が期待できる草種も限られていることから、薬害、除草効果の点から効果的使用法の確立が望まれていた。本剤による薬害助長要因としては日照時間、湿害の影響などが上げられているが、本試験では比較的薬害の少ない本県主力品種「リュウホウ」に対して薬害の危険を回避し、除草効果を得るための処理時期、処理時刻、処理量等について検討した。

2 試験方法

- (1) 試験年次：2005、2006年
- (2) 試験場所：秋田農試畑輪作圃場(表層腐植質黒ボク土)
- (3) 供試品種：リュウホウ
- (4) 試験区構成
 - 1) 処理時期(2005年、2006年共通)：大豆本葉2葉期、大豆本葉9～10葉期
 - 2) 処理時刻(2005年、2006年共通)：早朝(午前6時～7時頃)、午後(午後3時～4時頃)
 - 3) 処理薬量(2005年のみ)：15ml/a、30ml/a
 - 4) 展着剤加用の有無(2006年のみ)：あり、なし(展着剤はアブローチBIを使用、10ml/a)
- (5) 1区面積・区制：1区19m²(2005年)、15m²(2006年)、両年とも3区制。
- (6) 耕種概要
 - 1) 播種期：2005年6月6日、2006年6月1日

2) 播種様式：畦幅75cm、株間18cm(2005年)、20cm(2006年)、2粒播き

3) 基肥(成分、kg/a)：N 0.25、P₂O₅、K₂O各0.75

4) 土壌処理除草剤との体系処理：播種直後にジメテナミド乳剤・15ml/a(2005年)、トリフルラリン乳剤・30ml/a(2006年)を処理。

5) 中耕・培土：中耕なし、培土2回(2005年)、中耕・培土なし(2006年)。

3 試験結果及び考察

(1) 2005年

薬剤処理時の気象条件、薬害、収量への影響、除草効果について表1にまとめた。処理時の気象条件については2葉期処理時が9葉期処理時に比べ、最高気温が高く、日照時間が長い条件であり、両処理時とも降雨はなかった。

達観による薬害程度は早朝処理が午後処理に比べ1ランク程度大きく、処理量については30ml処理で1ランク程度大きかった。処理時期(2葉期、9葉期)による薬害程度の違いは大豆生育量の違いから評価が難しいが、症状に違いがみられる。除草効果については判然としなかった。

(2) 2006年

2005年と同様に結果を表1にまとめた。気象条件は10葉期・早朝処理時に降雨があり、日照時間の少ない条件であった。2葉期処理時は降雨はなかった。薬害は2葉期処理で微～少程度が確認されたが、10葉期の早朝処理では無、午後処理で微であった。除草効果は2葉期処理では処理時刻、展着剤の有無によらず極大であったが、10葉期処理では早朝処理で著しく除草効果は劣り、展着剤なしで無除草区比66%、展着剤ありで24%であったのに対し、午後処理ではそれぞれ1%、2%となり極

大の除草効果であった。降雨条件での展着剤の付加は効果的であった。試験圃場はオオイヌタデが優占種であったが、安定した除草効果を得るには2葉期処理が望ましいと思われた。

大豆薬害程度と処理後3日または7日段階でのオオイヌタデの枯れ込み状況（初期殺草効果）の関係を図1に示した。大豆に薬害が出る条件で除草効果も高まる傾向がみられた。

4 まとめ

秋田県の主要品種リュウホウに対して使用基準に基づいたベンタゾン液剤の使用による減収の危険性は少ないが、安定した除草効果を得るには、ある程度大豆薬害を覚悟した使用方法が望まれる。薬害程度は処理薬量増加、早朝処理、展着剤の付加により増加した。これらによる除草効果には大きな差は認められなかったが、処理後まもなくの雑草の枯れ込み方に違いがみられた。

表1 ベンタゾン液剤の処理法が薬害、収量、除草効果に及ぼす影響（2005年、2006年）

試験年	処理時期(本葉)	2葉期	9~10葉期
	処理月日	6/30	7/24
	平均気温(°C)	20.7 (19.8)	21.7 (23.3)
	最高気温(°C)	27.7 (24.0)	26.9 (27.8)
	最低気温(°C)	14.7 (15.8)	16.7 (19.2)
	日照時間(hr)	8.8 (3.7)	2.7 (4.9)
2005年	散布時刻	早朝 午後	早朝 午後
	薬量(ml/a)	15 30 15 30	15 30 15 30
	薬害程度	微 少 極微 微	微 少 極微 極微
	収量への影響	(94/100) (97/100) (93/98) (94/99)	(97/99) (90/98) (100/100) (97/101)
	主な薬害の症状	奇形、縮葉、褐変	縮葉、褐変 褐変、色抜け 褐変、色抜け
	残草量の無除草区比(%)	2 3 83 21	14 2 9 4
	処理月日	6/26	7/25
	平均気温(°C)	21.7 (19.4)	21.6 (23.5)
	最高気温(°C)	27.6 (23.8)	24.4 (28.0)
	最低気温(°C)	13.8 (15.4)	19.4 (19.3)
	日照時間(hr)	6.3 (5.7)	0.5 (5.0)
2006年	散布時刻	早朝 午後	早朝 午後
	薬量(ml/a)	15 15 15 15	15 15 15 15
	展着剤の有無	なし あり なし あり	なし あり なし あり
	薬害程度	微 少 微 微	無 無 微 微
	収量への影響	(106/101) (102/99) (105/102) (101/97)	(83/100) (86/98) (94/98) (97/99)
	主な薬害の症状	褐変、黄化	色抜け、縮葉 色抜け、縮葉
	残草量の無除草区比(%)	0 0 0 0	66 24 1 2

注: 1) 平均気温、最高気温、最低気温、日照時間の右側の括弧内の数字は平年値をあらわす。
2) 収量への影響の括弧内左側の数字は子実重の対無処理比(%), 右側の数字は百粒重の対無処理比(%)をあらわす。
3) 早朝は午前6時~7時の間、午後は午後3時~4時の間に薬剤処理を行った。
4) 散布水量は各試験共通10L/a、展着剤ありは「アブローチBI」を薬液10L当たり10ml使用。
5) 残草調査は2005年は9月30日調査。オオイヌタデ、イヌタデの風乾重合計の対無除草区比(%), 2006年は9月14日調査。オオイヌタデを主体とする広葉雑草生草重合計の対無除草区比(%)。

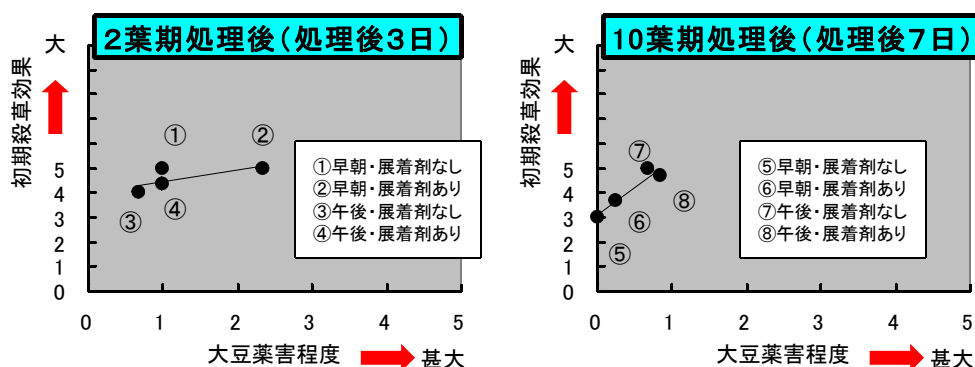


図1 大豆薬害程度と初期殺草効果の関係（2006年）

注: 1) 初期殺草効果は雑草の枯れ込み状況を5（多）～0（枯れ込みなし）の6段階で評価。

2) 大豆薬害程度は0（無）～5（甚）の6段階で評価。