

トラクター附属作業機の利用試験 第1報 シードドリルによる施肥播種が各種作物の発芽に及ぼす影響

井手上 孝・高木 文男・宮越 秀一
芝 宏道・木原 清光
(九州農業試験場)

まえがき

知作部では昭和36年度からトラクター附属作業機のテストを実施しているが、その中でシードドリルによる施肥播種が、作物の種類によつて発芽障害発現に差のあることをあきらかにしたので報告する。

試験1 夏作物(大豆)

供試品種は青千石、肥料は千福化成(3-10-10)を用いた。2haを播種前鎮圧と無鎮圧に2等分して各処理の比較をした。

試験成績並びに考察

巾45cmで条播した結果は第1表の如くである。すなわち肥料接触の多いほど発芽障害は顕著で半量施肥でも半分以下の発芽指数である。しかし、側方施肥にした場合発芽障害はすくない。

千福化成 60kg 担当量の成分量を単肥配合して、手まき試験をした結果、いずれも同様な発芽障害の傾向を示した。又肥料接触をさける方法としての播種前鎮圧は、一定の傾向がなく有効とは考えられない。

これらのことから、大豆では側方施肥の肥料の接触をさける方法が最も安全な方法といえる。

第1表 肥料接触と大豆の発芽障害

試験区	m間肥料の量	m間発芽数	標準対発芽指数
無肥料	鎮圧	22.0	100
	無鎮圧	17.0	77
半量施肥	鎮圧	14	38
	無鎮圧	14	45
種子の上部に施肥	鎮圧	28	13
	無鎮圧	28	36
接触区	鎮圧	28	43
	無鎮圧	28	19
側方施肥	鎮圧	28	88
	無鎮圧	28	96

施肥量は60kg/10a, 無肥料鎮圧を100とした対発芽指数。

試験2 冬作物(ナタネ・小麦・エンバク)

ナタネはあぶらまさり、肥料は、はつほ化成(6-

9-9)を使用した。

小麦は農林60号, エンバクは日向黒で、ともに加磷硝安(13-10-11)を使用した。

試験成績並びに考察

ナタネを畦巾23cmで条播した結果を第2表に示した。10当40kg(m間9g)接触では発芽指数60, 100kg(m間23g)接触では発芽指数15と極めて発芽障害は大きい。しかし側方施肥であれば指数86と発芽は良好である。したがってナタネでも大豆同様側方施肥で、播種深度は4cm程度にするのが安全な方法であろう。

第2表 肥料接触とナタネの発芽障害

試験区	m間肥料の量	平均発芽所要日数	標準対発芽指数
1. 無肥料	—	5.8	100
2. 接触 40 kg	9.0	6.1	60
3. 接触 100 kg	23.0	6.8	15
4. 接触 150 kg	34.0	8.0	10
5. 側方施肥 100 kg	23.0	6.0	86

施肥量は10a当, 無肥料を100とした対発芽指数。

小麦及びエンバクを畦巾23cmで条播した結果は第3表の如くである。発芽障害のすくないとみなされる側方施肥を100とした指数でみると、小麦では100kg(m間23g)接触では指数75, エンバクでは指数71と発芽障害はすくない。

このようなことから、小麦, エンバクはともに肥料接触に対してかなり強いとみなされ、現行の施肥量程度であれば問題になる程の発芽障害は生じないであろう。

第3表 肥料接触と小麦エンバクの発芽障害

試験区	m間肥料の量	小麦		エンバク	
		平均発芽所要日数	標準対発芽指数	平均発芽所要日数	標準対発芽指数
1. 接触 40 kg	9.0	7.3	85	8.6	63
2. 接触 100 kg	23.0	7.1	75	11.4	71
3. 接触 150 kg	34.0	7.1	59	12.3	56
4. 側方施肥 100 kg	23.0	7.1	100	8.0	100

側方施肥を100とした指数