

独断

注目商品

REVIEW

鳥害回避と発芽促進の直播機



不耕起V溝直播機

AD-100 (サイド駆動式)

希望小売価格：2,297,400円 (税込)

鋤柄農機株式会社

〒444-0943 愛知県岡崎市矢作町西林寺38

☎0564-31-2107 <http://www.sukigara.co.jp/index5.htm>

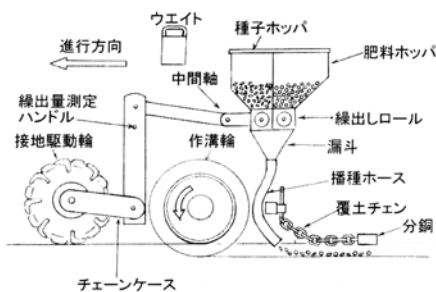
先月号の特集でその意義を訴えたが、乾田直播は、単に省力化のための技術ではなく、経営を多様化させる可能性を持つイノベーションになりえる。つまり、コメ生産を取り巻く環境を鑑みれば、この栽培への取り組みは技術課題というより、緊急を要する経営課題だ。

早くから基盤整備が進み、大規模経営の素地ができていたことが大きな要因だが、愛知県では不耕起V溝直播機栽培という独自の技術が1997年(同播種機が市販された年)から普及し、コメ生産の規模拡大に一役買っている。

このV溝直播機を開発したのは、愛知県農業総合試験場と鋤柄農機1で、試作機ができたのは88年にまで遡る。現在の普及面積は愛知県内で1070haに及び、97年、45haだった当時と比較して200倍以上の拡大を見せている。

この播種機を特徴づけるのは、その名のとおり、直径400mmの作溝輪を使った播種機構で、この鉄輪が表面幅20mm、深さ50mmのV溝を掘り、その中に種モミと被覆尿素肥料を同時に落とし込む。もう一つは、播種ホース後部のチェーンに取り付いた分銅が、V溝表面の角を削って覆土

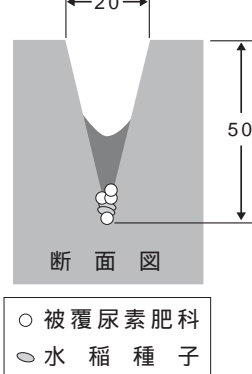
不耕起V溝直播機の播種様式



する仕組みだ。V溝播種は鳥害を回避するためのものだが、当初30mmだった幅はそれでもスズメの鳥害を受けたため、現在の20mmに変更された。また、V溝内に種モミと肥料が隣り合わせになるため、即効性肥料だと種モミに肥料焼けが生じてしまう。そのため、現在は、チツ素を主成分とした肥効調整済みの特殊肥料が使われている。

もう一つの特徴の覆土だが、これは覆土というより、軽く土を被せる程度のものである。しかし、開発に当たった同試験場の小出俊則主任研究員によれば「完全に土で種モミを覆わないため、覆土した土が雨で固められ発芽を阻害する状況を回避できる」とのこと。もちろん、土作り、特にバーチカルハローなどを使った適正な砕土ができる

V溝断面図



ていれば、この問題は回避できることではあるが。現場の声はどうか。同機を使う愛知県安城市高棚宮農組合の山口研氏は「作溝輪がV溝を掘る際に、土中に亀裂を入れるため、発芽に必要な酸素供給に有利に働く」と話す。しかし反面、種モミが露出することで「保湿に難がある」とも話す。

この技術は、冬季代かきを前提としたものだが、土を練り込むことは土の団粒構造形成を阻害する。そのため山口氏は、レーザーレバで圃場を均平にすることで代かきを省く、「不練り」に取り組んでいる。技術の長短を明確に理解した生産者が、実際に経営で使用する立場から、技術をイノベーションに引き上げる。(野村大樹)

農薬を使わず、緑化イモを出さない茎葉処理法



処理作業を前方で捉えられる

茎葉処理機

「RC-20」

希望小売価格：66万1500円（税込、販売は北海道のみ、本体は別途）

みの産業株式会社

〒709-0892 岡山県赤磐市下市447

☎0869-55-1122 <http://www.agri-style.com/>

ジャガイモの収穫前の作業である茎葉処理には、茎葉を枯らして塊茎に養分を溜めさせる、塊茎の表皮を硬くする、病気の侵入を防ぐ、収穫作業をしやすくするなど目的がある。

1戸当たりの経営規模が大きい北海道では、薬剤の散布による処理法が一般的で主にレグロックスが使われていた。しかし、1998年度にホクレンの推奨農薬から除外されて以降、そのほかの登録農薬に切り替えられた。その後、02年度にデシカン乳剤が登録され、他の普通物薬剤より効果に勝ることから現在では主流となっている。

ただし、農薬であることに変わりはない。また、レグロックスに比べ緩効性であることが現場に戸惑いを生じさせていた。

そこで、作物の安全と安心を確保する処理法としてトラクタけん引式のチョッパが市場に投入された。とはいえ、その使用にあたっては技術が求められた。例えば、機械を畝に正確に追従させることだ。この「正確」という部分が非常に重要で、ジャガイモの場合、培土の内部のやや外側に塊茎が存在するため、少しでも操作を誤れば機械やトラクタのタイヤで培土を崩してしまい、緑化イモを発生

させてしまうことになる。こうなれば商品価値はない。他方、トラクタのタイヤで培土を踏みつけてしまうことで打撲を生じさせたり、あるいは畝間の排水性を低下させたりという懸念もあった。

こうした問題を解決すべく開発されたのが今回、ご紹介するみの産業1の自走式茎葉処理機だ。同社の畑作用3輪管理機をベースとした機体の中心に、69〜75mmの畝間に適応できる2畝分の処理機構を配し、前方にある畝を視しながら作業できるようにしている。タイヤ幅も95mmと狭く、多少操作を誤っても畦を崩すようなことはない。

そのほか、作業速度に合わせた刈高の微調整をはじめ、機体の中心に処理機構を配したことによるバランス感や、ハンドルの前方に配した集中コントロールボックスの採用などで、男性だけでなく、女性でも効率よく快適な作業ができる構造となっている。また、3

茎葉処理機「RC-20の」仕様諸元

機体寸法	全長(mm)	2,920
	全幅(mm)	1,807
	全高(mm)	1,495
	最低地上高(mm)	490
最小旋回半径(mm)		1,900
機体重量(kg)		488
エンジン	種類	空冷4サイクルガソリンエンジン2機
	出力(ps/rpm)	5.0/3,600(走行部)・9.0/3,600(作業部)
刈幅(mm)		1,640
適応条間(mm)		690～750
刈取条数		2
適応畦高(mm)		200～350
作業能率(a/h)		30～50

輪駆動ということでも小回りが利いたり、枕地でのロスがなかったり、傾斜地でも安定した作業ができるという小型で軽量の自走式ならではの特徴も忘れてはならない。さらに、3輪管理機の5馬力のエンジンに加え、処理機構に9馬力のそれを搭載して機械の性能を最大限発揮できる環境を整えている。これで1時間当たり30〜50aの作業能率を備える。

現状では、単独での使用やデシカン乳剤との併用などさまざまな使われ方をしているが、作物の安全と安心を確保できるほか、作物およびその周囲に悪影響を及ぼさないことから考えても自走式茎葉処理機の導入は賢明とはいえないだろうか。

(永井佳史)