スガノが乾田直播のコンビネーション播種で最高時速14㎞を実現する「タインローラ」を発売



スガノ農機㈱（以下、スガノ）は3月29日、茨城県の本社事務所でメディア対象に新製品発表会を開いた。「タインローラ」と「新型スタブルカルチ」の2機種になり、前者については乾田直播（以下、乾直）のドリルシーダーとコンビネーションで使用可能で、最高時速14㎞を出せることが最大の特徴だ。同社ではパワーハローの代替で提案することにしている。

（文／永井佳史）

乾直の播種の場面では、ドリルシーダーなどの単独使用かコンビネーションシーダーのどちらかに分かれる。発芽率の向上や漏水対策から鎮圧作業は欠かせないが、ドリルシーダー単独の場合、播種前耕起（砕土・整地）と播種の後にそれぞれ鎮圧工程を挟むことが原則になっている。一方、コンビネーションシーダーであれば、トラクター馬力はそれ相応のものが要求されるものの、播種前耕起と播種とが同時に行なえ、鎮圧もその後の一度で済むことから効率的だ。そのコンビネーションシーダーの耕起部分で一般に用いられているのがパワーハローになる。

スガノの普及活動もあり、サブソイラーや溝掘り機、プラウ、レーザーレベラーといった乾直で必要な作業機を一通り導入した生産者が増えている。パワーハローもその一つに数えられ、ロータリーハローに比べれば能率的だ。ドリルシーダーの前方にパワーハローを組み合わせた機械体系に満足している生産者は少なくないだろう。ただ、播種の作業期間が限られていたり、今後さらなる規模拡大から乾直を増やしたいとなったとき、もっと高能率に作業できないかと思うに違いない。コンビネーションシーダーをパワーハローとドリルシーダーとに分解して捉えると、作業速度は前者のほうが遅い。つまり、パワーハローに合わせて作業していることになる。また、播種に至る工程で圃場づくりが十分であれば、パワーハローの力を借りなくても平気ではないのか。そこに着目したスガノは、昨年7月に開かれた第34回国際農業機械展in帯広（以下、帯広展）に「タインスパイラル」という爪モノ作業機を参考出品で展示していた。

0～10㎝の作業深度を前提として、パワーハローの代わりに、より能率的で必要最低限の機能を――。タインスパイラルは、砕土用のスプリングタインとスパイラルローラに

◇後方３点ヒッチ付240㎝タイプ
（各税別）
・スパイラルローラ／145万円
・パッカーローラ／165万円
◇後方３点ヒッチ付290㎝タイプ
・スパイラルローラ／154万円
・パッカーローラ／178万円

後方3点ヒッチを備えた作業機で、肥料も混和できる。後部ヒッチにドリルシーダーを取り付ければ、砕土と播種とが一工程でこなせる。スガノによる比較では、パワーハロー・ドリルシーダーの作業速度が時速6㎞程度だったのに対し、タインスパイラル・ドリルシーダーは時速10㎞前後、最高で14㎞だった。高能率のうえ、PTOを使用しないため、燃料代が抑えられる。さらに、タインスパイラルは軽量なことから、パワーハロー・ドリルシーダーに比べ低馬力のトラクターで作業できるメリットがあった。

帯広展の来場者からは非常に好評だったそうだが、課題も抱えていた。パワーハローより軽いといっても重いことに変わりはなく、全長にも改良の余地があったのだ。出品機はコンビネーションシーダーの状態で、240㎝タイプが135馬力以上、290㎝タイプは海外製の135馬力以上でなければ適用不可だった。それから設計を見直し、機体重量で160㎏近くの軽量化と全長も600㎜短くすることに成功する。最終的に、240㎝タイプで100馬力以上、290㎝タイプでは国産機を含め135馬力以上と従来からみると低馬力対応を実現した。再設計にあたっては、重量を軽くしても強度は落とさず、簡素化して能力を最大限発揮できるようにしたという。

製品名は「タインローラ」で、4機種8型式になる。後方3点ヒッチが付いていないタイプも用意された。帯広展当時はスパイラルローラのみだったが、パッカーローラを加えたことで名称を変更している。昨年、スパイラルローラを北海道の砂質圃場で試験した際、地表にリングの凹凸が残りすぎ、播種深度で1、2㎝の差が生じたという。そうしたところでは表層を細かく砕土して平らに鎮圧するパッカーローラのほうが適しているため、生産者がいずれかを選べるよう配慮した。スパイラルローラについては、中層を鎮圧する働きがあり、リングの溝が風害を抑えるほか、傾斜地では水の流れに強く、表土を流亡させない特徴を持つ。

乾田直播の実際のケースでは、均平から播種までに期間が開き、圃場が雨に打たれることもある。表層は硬くなっていくわけだが、これをパワーハローではなく、タインローラで土壌は動かさずにほぐしながら、最高14㎞／時で能率的に作業してはどうかというのがスガノからの提案だ。マスカー製ドリルシーダー以外にも装着できるようになっている。4月から受注を始めた。

ローラを一新の新型スタブルカルチ

新型スタブルカルチは、耕起性能をそのままに、後端のローラを一新したほか、別売の油圧跳ね上げアタッチメントを装着することで、そのローラを跳ね上げて圃場の端から作業できるようになった。いずれも一部を除く旧機種にも取り付けられる。

まず、従来のローラは粘土質など圃場条件が悪いと土を抱える問題があった。その点を考慮し、土詰まりを大幅に抑えながら砕土性を向上させる水田用パイプローラと畑用パイプローラを開発した。もう一つのスパイラルローラについてはスタブルカルチで耕起すると同時に鎮圧したいニーズに応えたものになる。これを使えばスタブルカルチをかけた後の次の工程でトラクターが圃場に入ったとき、沈み込みがないという。作業幅190㎝・6本爪から370㎝・12本爪まで、3種類のローラを組み合わせた43型式をラインナップした。

次に、油圧跳ね上げアタッチメントだが、これまでのスタブルカルチではローラがあるために、後列のチゼルから枕地の1・5m程度が耕起できずに残っていた。ユーザーによってはその外周の未耕地をロータリーハローで対処することで二度手間が生じていた。そこで、ローラ部分を油圧跳ね上げアタッチメントで文字どおり跳ね上げることで圃場の端にチゼルを刺し、少し作業したところでローラを降ろせるようになった。

この4月から発売している。



ローラ部分を跳ね上げることで圃場の端から作業できる。