

初めて取り組んだ 子実用トウモロコシ栽培に手ごたえ [現地レポート] ～省力を実感、収量・品質を確保、今後の課題も明確に～

飼料として利用するトウモロコシのうち、子実の部分のみを収穫し乾燥穀実として活用する場合を「子実用トウモロコシ」と呼ぶ。国内では、茎葉全体を収穫し粗飼料の原料となる「青刈りトウモロコシ」の栽培が普及しているのに対し、濃厚飼料の原料となる子実用トウモロコシの栽培はわずかであった [詳細は本誌No563(2016年5月号)で報告]。

国が濃厚飼料の自給率(平成26年度概算14%)を平成37年度に向けて20%に引き上げるという目標を設定したこと、水田輪作に組み入れることで大豆・麦栽培に好適な圃場の地力維持・排水性維持効果が期待できること、栽培管理にかかる時間が極めて短く、規模拡大の際の選択肢となり得ることなどから、ここ数年、子実用トウモロコシの栽培に取り組む生産者が現われている。

今号では、平成28年に初めて子実用トウモロコシを栽培した(有)那須野農産の取り組みを紹介する。

子実用トウモロコシ導入の経緯

栃木県那須塩原市にある(有)那須野農産では、約40haの耕作面積で米・麦を中心に、一部キャベツ・きゅうりなどの園芸作物を組み合わせ生産している。今回、新たに子実用トウモロコシに注目したきっかけは、省力化と作業分散へのニーズであった。

従来、那須野農産では、1haの圃場でビール麦(11～6月)とキャベツ(8～11月)の年2作体系の作付けを行っていたが、キャベツの収穫作業と稲刈りが重なり、

面積の拡大に限界があったこと、圃場が事務所から遠く作業のため頻繁に移動する必要があったこと、など課題が多かった。

そこで、子実用トウモロコシ生産の省力的な部分に特に魅力を感じ、28年度に初めて50a栽培してみた。なお、那須塩原市は畜産(特に酪農)が盛んな地域であり、那須野農産ではWCS(ホールクロップサイレージ)用のトウモロコシ栽培も検討したが、自社の作業体系に合う子実用のトウモロコシを選択した。

子実用トウモロコシの耕種概要

子実用トウモロコシの耕種概要を表-1にまとめた。播種は、所有していたコーン用の4条まきプランターで6月27日に行った。子実用トウモロコシの場合、株間は15cmでよいが、所有している播種機がスイートコーン用のため、今回の株間は30cmとした。品種はパイオニアエコサイエンス(株)の115日タイプ「P1690」とした。播種は、もう少し早いほうがベストだが、輪作を考えてビール麦を収穫した後の6月下旬になった。栽培期間中は除草剤を2回散布したのみで、殺虫・

表-1 耕種概要

圃場面積	50a(地目:水田)
播種	6月27日
栽植様式	条間70cm 株間30cm (約4,800株/10a)
品種	P1690(115日タイプ)
前作と後作	ビール麦
施肥	豚ふん堆肥:600kg/10a オール14:30kg/10a
防除(除草剤)	ゲザノンゴールド アルファード液剤
収穫	11月22日



▲播種約2週間後の子実用トウモロコシ



▲播種2ヵ月後の子実用トウモロコシ



▲汎用コンバインで子実用トウモロコシを収穫



▲収穫されたトウモロコシの子実

殺菌剤は使用しなかった。

収穫は、(株)クボタとヤンマー(株)から借りた汎用コンバインで11月22日に行った。実の部分だけをきれいに収穫することができ、収穫後はグレンタンク（穀類搬送機）に移し替えてトラックで自社の乾燥施設に持ち込み、乾燥した。出荷するときの子実水分含量は15%を目標とするが、乾燥後の保管時に水分含量が増える可能性があるため、13%まで乾燥した後に出荷時までフレコンで保管した。

麦—子実用トウモロコシ輪作体系に期待

今回、初めて子実用トウモロコシ栽培に取り組み、栽培に関しては手ごたえが得られたという。50aの栽培圃場の地目は水田であるが、スタブルカルチ（下層土を部分的に地表にあげる農機）で排水対策を行ったため、生育は順調であった。

栽培を通して実感した一番のメリットは、やはり作業時間がかかり少なく、省力化につながることであった。播種は、作業員1人で50aを約1時間で終わらせることができた。雑草対策については、栽培初期は除草剤を散布したが、トウモロコシが生育し草丈が伸びてくると地表面に日光が当たらなくなり、雑草の繁茂を抑制することができた。

また、機械に関しては、現在所有しているもので対応



▲自社の施設で乾燥まで行った（那須野農産の後藤さん）

することができ、乾燥機での作業も問題なく目標水分まで乾燥させることができた。収穫については、トウモロコシ用のアタッチメントがついた特別な汎用コンバインを農機メーカーから借りて作業した。今後、子実用トウモロコシの作付けが拡大すれば、汎用コンバインの利用効率が高まり、有効活用ができるようになるかとみている。

コンバインによるトウモロコシ収穫の際、刈り高が約50cmであったので、収穫後はストローチョッパーで残さを碎いてすき込み、約1週間後に再び麦を播種した。今後、麦の生育状況をみながら、1年を通しての「麦—子実用トウモロコシ」の輪作体系を検討し、今回の坪刈り収量900kg/10aが全刈り収量でも実現するよう、収穫時のロスや栽培体系を改善して、作付け拡大に結びつけていきたいと考えている。

販売先を確保して面積拡大へ

子実用トウモロコシの栽培や作業についてはほぼ想定どおりで合格点がつけられ、乾燥も既存の設備で問題なくできることがわかったが、販売先を見つけるのに苦労したという。今回はどんなものができるのか予想もつかなかったため、事前に販売先を確保できなかったが、ある程度の品質・数量が見通せるようになったので、今後は播種前の段階で販売先を見つけておきたい。そうすれば栽培に専念でき、面積拡大のビジョンも描けると考えている。



全農では、耕種総合対策部と畜産生産部が連携する形で、子実用トウモロコシの現地実証試験に着手している。平成28年度は、宮城県JA加美よつばにおいて、種苗メーカーや農機メーカーの協力を得ながら、①品種別の生育・収量性②栽培・乾燥調製のコストや作業時間③収穫物の飼料加工評価・食品加工評価などのデータを蓄積した。平成29年度は、実証地を拡大して取り組みを継続し、販路の開拓も合わせて進めていく。

【全農 営農・技術センター 農産物商品開発室 つくば分室】