

青刈トウモロコシの増収と品質安定を目指した生産技術支援

鳥取農業改良普及所

1. 取組の背景

東部地域では平成 13 年から飼料用稲の栽培が始まるなど、T コントラクターを核にした耕畜連携により堆肥の循環や飼料作物の供給が図られてきた。

中でもトウモロコシについては、乳用牛の栄養面で酪農家からの需要が高いにもかかわらず、水田での栽培技術、作業の労力やサイレージ品質で課題があり、平成 18 年までは 3 戸 15 ヘクタール程度の栽培面積にとどまっていたが、平成 17 年以降の輸入飼料高騰に危機感を持った酪農家 4 戸から改めてトウモロコシ増産の声が高まった。

こうした酪農家の意向を受けて、水田作法人との耕畜連携型やコントラ委託型、自己完結型などによるトウモロコシの生産拡大の取り組みや増収対策等を支援し、併せて酪農経営改善を目的とした普及活動を展開した。

2. 活動内容

(1) 耕畜連携による栽培面積の拡大と作業の効率化

各酪農家による面積拡大を図ってきたが、平成 20 年から大型機械を所有する水田作法人と連携し、耕耘、播種、防除作業までを法人に、収穫調製を T コントラクターへ作業委託するシステムを提案し、耕種連携による面積拡大を支援した。

(2) 単収の増加対策

T コントラクターへの収穫・運搬作業を委託する農家が 7 戸約 20 ヘクタール超に増加したため、毎年 3 月に作付前調整会議を開催し、8 月末までに収穫作業が終了するように播種作業の前進化を呼びかけた。

収量確保には播種量の確保が第一であると考えて、平成 24 年と 25 年に播種後の株間と畝間を調査し、その要因を分析して改善策を提案した。

(3) 品質向上対策

サイレージの二次発酵防止を図るため、バンカーサイロを利用する 2 戸に対して貯蔵時に踏圧調査を実施した。また、栽培技術研修会の中でサイレージ共励会を実施し、成分分析結果を元に品質向上対策について検討した。

(4) 生育調査結果等の情報提供

播種後から 10 日毎に生育調査を実施し、葉数、草丈、葉色、出穂時期などについて逐次情報提供した。また、収穫時には約 40 ほ場の坪刈収量を調査するとともに、ロール重量とサイロ容積から換算した実収量を算出し、栽培技術研修会において農家毎に比較検討した。

(5) 経済効果の確認

平成 21 年から生産費算出を継続し、栽培技術研修会で生産費を提示するとともに、単収と生産費の目標値を提示した。また、個別経営検討会では乳飼比や所得

率を元に、トウモロコシの取り組み効果について評価検討した。

3. 具体的な成果

(1) 耕畜連携による栽培面積の拡大と作業の効率化

平成 25 年栽培面積は、大型水田作法人 2 戸 5.3 ヘクタールを含む 8 戸 46 ヘクタールに面積を拡大した。一方で T コントラクターへの収穫・運搬の委託作業が増加し、汎用型収穫機による収穫作業は 7 戸約 24 ヘクタールに増加した。

(2) 単収の増加対策

播種作業の前進化を呼びかけたことにより、早生品種は 5 月連休までにほぼ播種が完了した。また、播種後の株間と畝間の調査結果では、10a 当たり栽植密度は前年 5,504 粒が、平成 25 年で 5,938 粒に増加し、10a 当たり実単収は前年 2,559kg が、平成 25 年で 2,803kg に増加した。

(3) 品質向上対策

バンカーサイロでの二次発酵を防止するためには、750kg/m³以上の踏圧を掛ける必要があることが農家に理解された。

(4) 生育調査結果等の情報提供

平成 25 年 37 ほ場での坪刈調査では平均で 10 a 当たり 6,214kg であったが、実収量では 2,803kg となり坪刈収量の約 45%であった。坪刈収量と実収量との差は 26~72%とバラツキが大きいことが確認でき、実収量結果を農家へ提供できた。

(5) 経済効果の確認

平成 25 年は 8 戸平均で生産費 14.8 円/kg と前年より 1.2 円低下しているが、農家により 9.9~19.9 円とバラツキが大きかった。また、飼料高騰が始まった平成 17 年以降、酪農経営の収益性を左右する乳飼比は最大 69 から 56%の間で推移し、良質なトウモロコシがより多く確保できれば、購入粗飼料が削減でき所得が向上することが農家に理解された。

4. 農家等からの評価・コメント

(N氏) ほ場によっては単収が 3.5 トンある、目標単収 4.0 トンも十分可能だ。土壌分析を継続実施して、無駄な化学肥料は削減したい。(I氏) 年次的に生産費を把握しておきたい。(A法人) コントラが受ければ、作付面積を増やしたい。

5. 今後の展開・方針

トウモロコシの早生品種は 4 月末、中生品種は 5 月連休までに播種し、株間 20cm と畝間 75cm で栽植密度 10 a 当たり 6,666 粒を確保し、額縁明渠等排水対策とともに的確な雑草防除を実施し、10 a 当たり実収量 4 トンと 1kg 当たり生産費 10 円が達成できるよう支援していきたい。

(執筆者：大井 善臣)