

「農家の部」 全国米麦改良協会会長賞

竹繁 健太郎 氏 (山口県山口市)

1. 経営者及び経営内容

竹繁健太郎氏は平成27年から父親より営農を継承し、水稲26.3ha、麦9.3ha、露地野菜(キャベツ等)1haの複合経営に取り組む大規模農家である。水稲については4月中旬に移植する早期米生産から始まり、移植時期の異なる6品種を作付ることで作業を分散させ、大規模経営を実現している。そのため、麦作における乾燥調製及び計2回の赤かび病防除を委託することで、水稲にかける時間を捻出している。また、キャベツやブロッコリー、玉ねぎ等の露地野菜を作付することで、経営の安定を図っている。

氏は2つの市(山口市・防府市)で認定農業者となっており、各市の生産者より農地中間管理機構を通じて農地を借り受け(借地総面積16.1ha)、計画的に面積拡大を図っている。

麦については、隣接する防府市の大道干拓を中心に栽培しており、自作の麦以外に11haの刈り取り作業を受託するなど、地域の農業振興に貢献する人材として期待されている。麦作後は水稲及び飼料作物、露地野菜の作付けを行っており、麦圃場の土地利用率は200%となっている。また、飼料作物の生産は、防府市にある県立農業大学校と耕畜連携の取組として実施している。

2. 技術上の特色

(1) 地域資源を活用した土づくり

播種前に土壌改良資材の施用と鶏糞の散布を実施し、土づくりに努めている。特に、鶏糞は県内の養鶏場から無償で譲り受けており、地域資源の活用と麦作のコスト削減に取り組んでいる。

(2) 排水対策

麦作は全て、基盤整備が完了した排水が良好な圃場で栽培している。更にサブソイラによる心土破碎を全圃場で実施し、畝立て栽培を行うことで排水対策を徹底している。また、出芽揃いの安定化を図るため、播種直後に人力による溝切りを実施し、畝溝を排水口に確実に連結し、排水性を向上させている。

(3) 機械の改良

まずは、機械の整備を徹底することで、先代から引き継いだ機械も、耐用年数を超えて使用することができている。また、下記のように機械を改良することで複数作業が同時に実施できるようになった。

①施肥・播種・初期除草の同時実施

播種時期が遅れると厳寒期の茎数確保が難しくなるため、トラクターにロータリー、施肥播種機及び除草剤散布装置を装着することで、適期播種と同時に作業の効率化にも努めている。

②踏圧と追肥の同時実施

山口県では平成 24 年より学校給食向けに供給されるパンの原料小麦 100%を県内産でまかなっており、地産地消を進めている。実需者からは、高い子実タンパク含有量を求められるため、開花期追肥を徹底している。氏は歩行型の管理機を乗用できるように改良し、グランドソーと踏圧ローラーを装着するとともに緩効性肥料を使用することで、2月中～下旬の踏圧と施肥を同時に実施し、作業の効率化を図っている。

(4) 踏圧作業の確実な実施と雑草対策の徹底

機械の改良によって、生育期間を通じて作業時間を削減しつつ、計4回の踏圧作業を実施することで、倒伏防止と茎数の適正化を図っている。また、踏圧の際には、麦の生育状況に合わせて、踏圧の効果が上がるよう、初回の踏圧は軽めのローラーを使用し、生育が旺盛になると重いローラーに変えて踏圧を実施している。さらに、計2回の中耕並びに溝あげ及び土寄せを実施することで、生育中期の雑草対策を徹底している。これにより中期除草剤に頼らない雑草対策を実現し、コスト削減とともに環境保全を図っている。

3. 収量の向上、品質改善

生育期間を通じて排水対策や雑草防除などの基本管理を徹底することによって、収量は県平均 (374kg/10a) を大きく上回る 617kg/10 a となった。麦は一般に、多収になるとタンパク質含有量が低下する傾向にあるが、氏が追肥量を増やした結果、前年産を上回る高タンパク含有量である 12.7%となった。

営農を継承した初期、氏はパン用小麦の実需者から要望される高いタンパク質含有量の実現に苦戦していたが、栽培を重ねるごとに単収および子実タンパク質含有量は右肩上がりに向上してきた (平成 29 年産 : (収量) 553kg/10a (タンパク質) 9.7%、平成 30 年産 : (収量) 572kg/10a (タンパク質) 11.0%)。

上記の収量・品質の実現は、期間を通じた管理作業の徹底と、鶏糞散布による土づくり、そして生育期間中の窒素の多量施用（21kg/10a）によるところが大きく、氏は鶏糞を連用することで土壌の窒素肥効を向上させ、タンパク質含有量の向上に繋がった。

また、生育期間を通じて管理作業を徹底することで、根の健全な状態を維持させ、最後まで吸肥力を持続させるようにしており、更に、4回の踏圧と2回の溝上げにより、茎数の確保と制御を図ることで、多肥による倒伏と凍霜害を回避し、収量・品質の向上に繋がっている。

赤かび病防除は適期防除に努め、薬剤を変えて2回実施することで赤かび病の発生を抑えている。また、種子更新も毎年100%行っており、品質の安定化を図っている。

4. 労働時間の軽減

大区画圃場（1筆約1ha）における団地化栽培を基本とした、大型機械化体系とするほか、外部委託を活用することで10aあたりの労働時間は3.9時間という効率的な生産を行っている。

管理機を使用して踏圧を行う際には、畝と畝の間に板を置いて、溝をつぶさないように工夫して移動することで、踏圧後の溝上げの時間を省略している。

緩効性肥料の施用により、分けつ肥や穂肥を省力化するとともに、開花期追肥に緩効性肥料を使用することで作業時間の削減を図っている。

また、乾燥調製はカントリーエレベーターを利用することにより、品質の均質化と作業の合理化を図っている。

5. 今後の麦作への取組み

氏は令和2年産小麦からさらに面積を拡大させ、11haの作付を予定している。面積拡大を予定する中で、管理作業を確実に実施することにより、収量・品質の高位安定化を図るとともに、昨今の気象変動にも対応できる様に、柔軟な栽培管理を目指す。