

# 大麦での土壌診断に基づく 施肥体系毎の 生育追跡調査試験

ちくま営農センター 和田 新

## 1. 試験の目的

- ちくま管内での大麦品種「シュンライ」の作付けは、ブロックローテーション及び二毛作による水田後作栽培が多く行われている。
- 近年、生産者ごとの熟期・収量の差が課題となっており、施肥基準どおりに施肥されているものの格差が認められる事から、土壌pH等の土壌的問題も可能性として想定される為、土壌診断を行ったうえで、生産者(施肥方法)毎に生育・収量の追跡調査を行い、課題解決の方向性を検証した。

## 圃場概要

品種	面積(a)	作付体系	大麦単収 (kg/10a)	前年の大麦の 作柄等級
試① 赤塚 シュンライ	36	麦、水稲の2毛作	368	1等100%
試② 原山 シュンライ	19	麦1年、水稲2年	325	1等47%
試③ ちくま興農 シュンライ	11	麦1年、水稲2年	407	1等42%

## 土壌診断結果(抜粋)

区分	CEC	pH(H <sub>2</sub> O)	EC	可給態りん酸	交換性カリ
試① 赤塚	16.0	6.3	0.06	8.1	34
試② 原山	16.9	5.8	0.11	5.6	36
試③ ちくま興農	13.6	6.0	0.04	4.3	29

- 全体的に土壌酸度がやや低め
- pH6.5を目安として石灰施用の必要あり

## 播種前の施肥状況

区分	資材名	施用量 (10aあたり)	N - P - K (kg/10a)
試① 赤塚	センチュリー 高度化成444 一施肥二鳥	40kg 10kg	5.6 - 5.6 - 5.6 2.3 - 1.5 - 1.2
試② 原山	オール14	50kg (前年より10kg増)	7.0 - 7.0 - 7.0
試③ ちくま興農	一施肥二鳥	50kg	11.5 - 7.5 - 6. 0

一施肥二鳥

麦・タマネギの全量基肥肥料

LPコートS30を窒素全量の50%含有

- 赤塚氏は基肥 + 一発肥料 (+後日追肥も)
- 原山氏は基肥のみだが、10kg増肥した  
後日追肥1回予定
- ちくま興農は一発肥料のみ

## (参考) 麦施肥基準

施用方法	時期	資材名	施用量 (10aあたり)	N - P - K (kg/10a)
基肥 一発	播種前	一施肥二鳥	40kg	9.2 - 6.0 - 4.8
	播種前	BB473ZS	40kg	5.6 - 6.8 - 5.2
分肥	3月上旬 越冬後 ～茎立期	硫安	10kg	2.1
	4月下旬 止葉展開期	硫安	5kg	1.1

- 基肥一発型

- 基肥 + 追肥型  
追肥は越冬後、止葉展開期の  
2回に分けて施用

- 苦土石灰10aあたり100kgも施用し  
て酸度矯正

## 生育経過

区分	播種日	播種量 (kg/10a)	越冬後の 茎数 (本/m <sup>2</sup> )	追肥 (10aあたり)	N (kg/10a)
試① 赤塚	10/20	9	663	硫安10kg 3月下旬	2.1
試② 原山	10/25	10	807	硫安10kg 3月上旬	2.1
試③ ちくま興農	11/21	12	186	なし	なし

- ちくま興農は大豆収穫作業後の麦播種となり、1か月ほど遅い
- 茎数は、越冬後3月8日の調査
- 赤塚氏は一発肥料入れているが、追肥も施用
- 原山氏は追肥直後くらい。増肥の結果が茎数が多い
- ちくま興農は生育遅れ。追肥も施用しない









## 収穫期

区分	稈長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	坪刈実施日	坪刈収量 (kg/10a)	坪刈千粒重 (g)	坪刈蛋白含有量 (%)
試① 赤塚	90.6	363	6/3	651	39.9	10.2
試② 原山	98.6	400	6/3	707	38.9	8.8
試③ ちくま興農	75.4	422	6/14	551	41.2	10.6

- 増肥した試②にて長稈傾向と、穂数の増加がみられる。

## まとめ

- 生産者ごとの収量、熟期の格差が特に課題となっていた。本試験にあたり原山氏には増肥を依頼し、格差解消につながるか疑問だったが、結果的には収量・熟期ともに改善が見られた。
- しかし、単純な窒素増肥では長稈による軽度の倒伏、低タンパクとなり新たな課題が確認された。これは、得られた穂数・着粒数に対し、後半の窒素吸収が不足したためと考えられる。
- 原山氏は大面積で種子生産も行っており、まずは倒伏を避け充実の良い種子生産を目指す必要がある。

## まとめ②

- 今回増肥によって一定の効果が得られたことを踏まえ、生育後半での窒素成分の必要性が確認された。
- 赤塚氏は基肥に一発肥料を追加する事で収量・品質とも安定した栽培が行われている。
- ちくま興農は晩播大豆の作業後で、麦が晩播となっても一定の収量が得られている事が確認できた。
- 石灰施用の必要性が確認された為、施肥基準には苦土石灰を加えて施用を誘導した。