

既存の機械で行う大豆の部分耕起播種栽培

1. 試験のねらい

大豆の播種適期は梅雨にあたるため、降雨による播種作業の遅延や生育初期の湿害により、収量の低下につながることが多い。不耕起播種栽培は、播種前に降雨があっても速やかに排水されるため、短時間で播種が可能になり、省力的であるなど利点が多い。しかし、機械が高価であるため大規模な経営体でないと導入が難しい。そこで既存の機械で対応でき、不耕起栽培と同程度に播種前の降雨の影響を受けにくい栽培法を開発する。

2. 試験方法

- (1) 農業試験場本場転換畑（表層多腐植質黒ボク土）で、平成 18 年から 20 年まで（浅耕栽培は平成 18 年から 19 年まで）試験を実施した。品種はタチナガハを供試し、播種は 6 月 27 日～7 月 1 日に行った。
- (2) 試験区は、部分耕起区（前作収穫後の耕起していないほ場を幅・深さ 5cm 程度耕起しながら条間 30cm で播種した。播種地点の近傍を浅く耕起するよう、ロータリー爪の一部を切断加工し（写真）、種子が落下しない位置の爪は外した。中耕・培土は省略。）、浅耕区（深さ 5cm 程度耕起し、条間 30cm で播種。）、対照として慣行区（耕起深 15cm 程度、条間 60cm、播種後 30～40 日後に中耕と初生葉節まで培土）を供試した。

3. 試験結果および考察

- (1) 部分耕起区は培土を行わないため最下着莢位置は高く、子実重が重かった(図)。ただし、ロータリーの爪が少ないため播種作業時に機械の振動が大きく、作業者の負担が大きかった。また播種後の降雨時に出芽、初期生育が劣る場合があった(表 - 1)。慣行区では心土層まで雨水が浸透するのに比べ、部分耕起区では大豆種子近傍に水が貯まりやすいためと考えられる。なお部分耕起区は、播種前に降雨があっても、トラクタがほ場に入れれば播種を行うことができた。
- (2) 浅耕区は、子実重は慣行と同程度だったが、培土を行わなかったため、倒伏程度は慣行よりも大きかった(表 - 2)。

4. 成果の要約

既存の機械（ロータリーシーダ）の爪を切断加工または外すことで、不耕起のほ場で種子の近傍の耕起と同時に播種することができた。播種前の降雨による播種遅れを回避できるが、播種後は湿害を受けやすい。

（担当者 作物技術部 作物研究室 山口昌宏）



写真 爪の形状

上：切断加工した改良爪

下：従来のロータリー爪

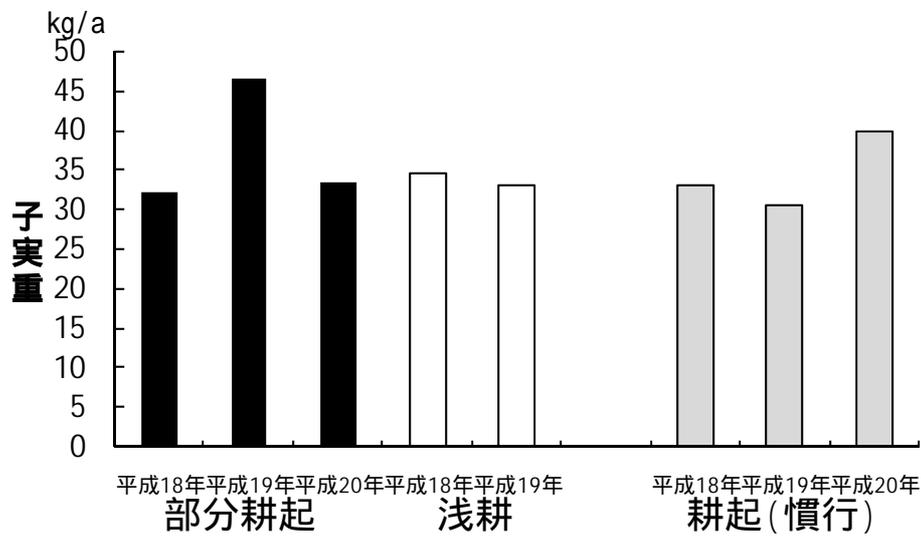


図 播種法と子実重

表 - 1 播種後 30 日の苗立数、生育(平成 18 年)

	苗立数	主茎長	節数
	本/m ²	cm	/株
部分耕起	10.5	24.1	6.9
浅耕	15.2	27.9	7.6
耕起(慣行)	16.8	31.1	8.1

表 - 2 倒伏程度

	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年
部分耕起	2.8	0.3	1.8
浅耕	3.0	1.6	
耕起(慣行)	3.0	0.6	2.0