

通し番号	記入不要
------	------

分類番号	R01-54-21-05
------	--------------

トウモロコシ二期作における2作目の不耕起栽培の特性	
<p>[要約] トウモロコシ二期作における2作目の不耕起栽培の特性を検討するため、不耕起播種と耕起播種したトウモロコシの初期生育および収量性を比較した。不耕起播種は耕起播種と比較して、発芽期は同じであったが雄穂出穂期および開花期は2日、絹糸抽出期は3日遅かった。初期生育は、施肥方法が異なる2017年および2018年は、耕起播種は不耕起播種と比較して優れたが、施肥方法を不耕起播種と同じ表面散布した2019年は差がなかった。台風の被害がなかった2017年は、乾物収量は耕起播種の方が不耕起播種より多かったが、乾雌穂重は同じであった。</p>	
畜産技術センター・企画指導部・企画研究課	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

トウモロコシ二期作における2作目の不耕起栽培の特性について検討するため、不耕起播種と耕起播種したトウモロコシの生育性および収量性を比較する。

[成果の内容・特徴]

- 1 不耕起播種は耕起播種と比較して、発芽期は同じであったが雄穂出穂期および開花期は2日、絹糸抽出期は3日遅かった（表1）。
- 2 初期生育として播種4週後の草丈を比較したところ、施肥方法が異なる2017年および2018年は、耕起播種は不耕起播種と比較して優れたが、施肥方法を不耕起播種と同じ表面散布した2019年は差がなかった（図1）。
- 4 2作目の乾物収量は、台風の被害がなかった2017年では乾物収量は耕起播種の方が不耕起播種より多かったが、2018年および2019年は台風による甚大な被害を受けて乾物収量は著しく減少した（図2）。
- 5 2作目の乾雌穂重割合は、台風の被害がなかった2017年では乾物収量は耕起播種の方が不耕起播種より多かったが、2018年および2019年は台風による甚大な被害を受けて乾雌穂重割合は著しく低下した（図3）。
- 6 以上のことから、不耕起播種は耕起播種と比較して生育性および収量性がやや劣るが、施肥方法を改善することにより収量が向上すると考えられた。

[成果の活用面・留意点]

- 1 1作目トウモロコシ収穫後、2作目トウモロコシを不耕起播種または耕起播種した。播種後、不耕起播種は化学肥料を表面散布、耕起播種は2017年および2018年は側条施肥、2019年は表面散布した。
- 2 不耕起播種は、1作目収穫から2作目の播種までの期間を短縮することができるため、トウモロコシ二期作の安定栽培のためには有効な播種方法である。

[具体的データ]

表1 播種方法の違いによる2作目トウモロコシの生育性の差

試験年	播種方法	発芽期	雄穂 出穂期	雄穂 開花期	絹糸 抽出期
2017	不耕起	3	54	57	57
	耕起	3	52	54	54
2018	不耕起	4	53	54	56
	耕起	3	50	52	51
2019	不耕起	3	50	52	54
	耕起	3	50	51	54
3年間平均	不耕起	3	52	54	56
	耕起	3	51	52	53

¹数値は、播種後の日数

²播種日は2017年および2018年は8月1日、2019年は7月31日

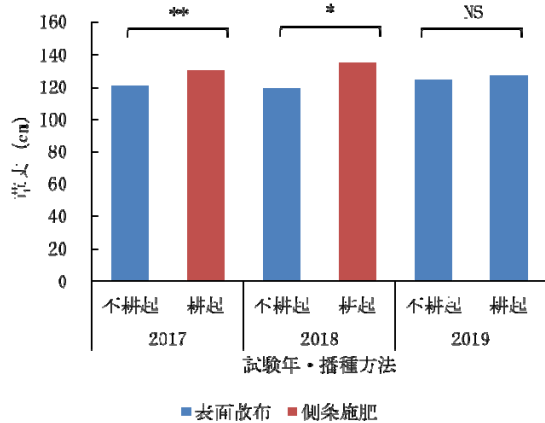


図1 播種方法の違いによる2作目トウモロコシの初期生育¹の差

¹2017年は播種28日、2018年は播種30日、2019年は播種29日後の草丈

²** : p<0.01, * : p<0.05, NS : 有意性なし

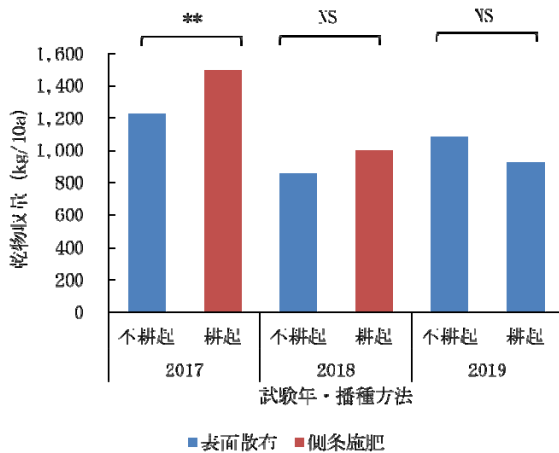


図2 播種方法の違いによる2作目トウモロコシの乾物収量の差

¹2018年および2019年は台風の影響で甚大な被害が生じた

²** : p<0.01, NS : 有意性なし

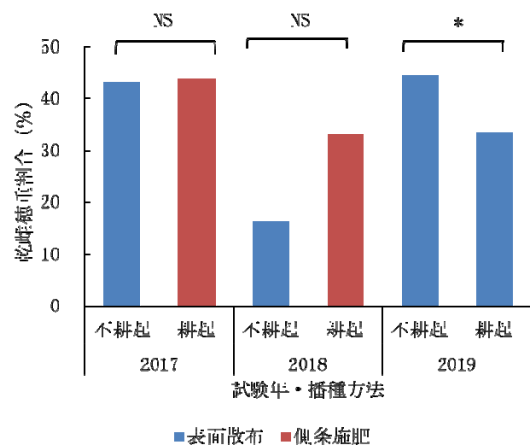


図3 播種方法の違いによる2作目トウモロコシの乾雌穂重割合の差

¹2018年および2019年は台風の影響で甚大な被害が生じた

²* : p<0.01, NS : 有意性なし

資料名] 令和元年度試験研究成績書

[研究課題名] 不耕起対応高速播種機を活用したトウモロコシ二期作の安定多収栽培技術の開発

[研究内容名] イ 2作目トウモロコシの不耕起栽培特性の検討

[研究期間] 平成29～令和元年度

[研究者担当名] 折原健太郎、仲澤慶紀、辻浩之、森村裕之、廣田一郎、齋藤直美

トウモロコシ二期作における2作目の不耕起栽培の特性

トウモロコシ二期作における2作目の不耕起栽培の特性を検討するため、不耕起播種と耕起播種したトウモロコシの初期生育および収量性を比較した。不耕起播種は耕起播種と比較して、発芽期は同じであったが雄穂出穂期および開花期は2日、絹糸抽出期は3日遅かった。初期生育は、施肥方法が異なる2017年および2018年は、耕起播種は不耕起播種と比較して優れたが、施肥方法を不耕起播種と同じ表面散布した2019年は差がなかった。台風の影響がなかった2017年は、乾物収量は耕起播種の方が不耕起播種より多かったが、乾雌穂重は同じであった。

表1 播種方法の違いによる2作目トウモロコシの生育性の差

試験年	播種方法	発芽期	雄穂出穂期	雄穂開花期	絹糸抽出期
2017	不耕起	3	54	57	57
	耕起	3	52	54	54
2018	不耕起	4	53	54	56
	耕起	3	50	52	51
2019	不耕起	3	50	52	54
	耕起	3	50	51	54
3年間平均	不耕起	3	52	54	56
	耕起	3	51	52	53

¹数値は、播種後の日数

²播種日は2017年および2018年は8月1日、2019年は7月31日

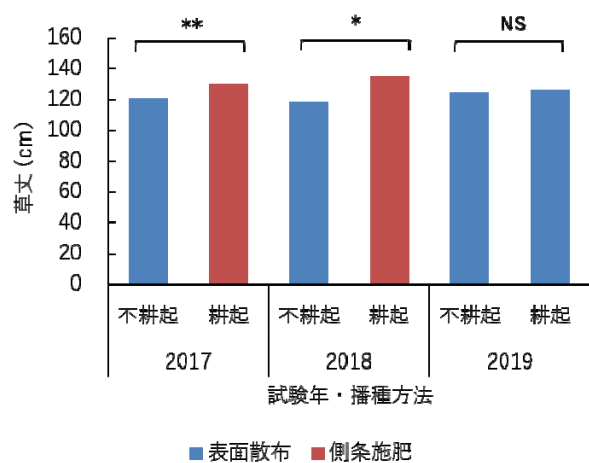


図1 播種方法の違いによる2作目トウモロコシの初期生育¹の差

¹2017年は播種28日、2018年は播種30日、2019年は播種29日後の草丈

²** : p<0.01, * : p<0.05, NS : 有意性なし

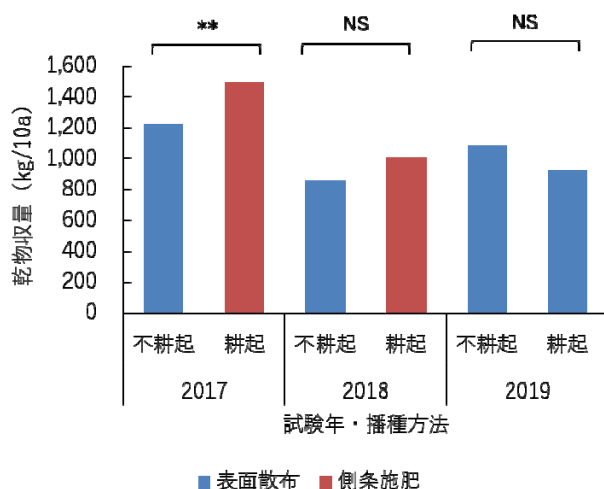


図2 播種方法の違いによる2作目トウモロコシの乾物収量の差

¹2018年および2019年は台風の影響で甚大な被害が生じた
²** : p<0.01, NS : 有意性なし

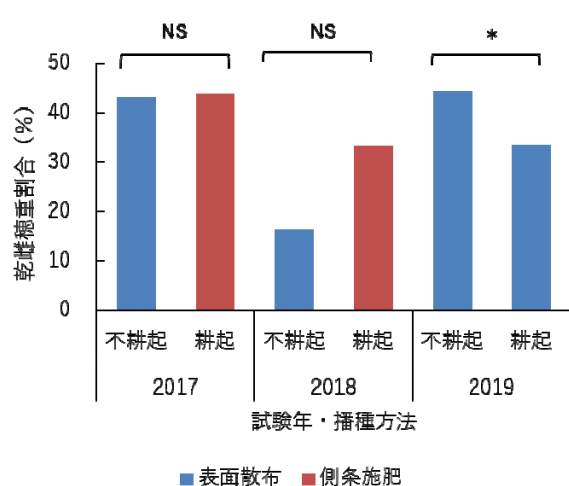


図3 播種方法の違いによる2作目トウモロコシの乾雌穂重割合の差

¹2018年および2019年は台風の影響で甚大な被害が生じた
²* : p<0.01, NS : 有意性なし