

[参考事項]

成果情報名：根雪期間0日の特徴的な気象が小麦品種「ネバリゴシ」の生育・収量に及ぼした影響

研究機関名 農業試験場 作物部 作物栽培担当

担当者 高橋裕則・加藤雅也・他2名

[要約]

秋田県農業試験場小麦圃場における2020年産及び2007年産小麦品種「ネバリゴシ」は、根雪期間が0日であったことにより、幼穂が早期に伸長し生育が早まった。また、越冬後の地上部乾物重が増加し、生育量が確保された結果、穂数が増え、収量の増加に影響した。

[キーワード]

小麦・根雪期間・地上部乾物重・穂数・収量

[普及対象範囲]

県内小麦生産者

[ねらい]

2019年～2020年における秋田県農業試験場小麦圃場の根雪期間は0日であった。2000年の調査開始以来、根雪期間が0日であったのは2006年～2007年を含む2回である。この特徴的な気象が秋田県の奨励品種である「ネバリゴシ」の生育や収量に及ぼした影響について、根雪のあった通常年（2007年産、2020年産を除く2005年産～2020年産の平均値）と比較し検証した。

[成果の内容及び特徴]

- 1 2020年産の幼穂の伸長は2月6日には確認され、幼穂長は4月1日時点で3.2mm（通常年1.3mm）、4月10日時点で6.4mm（通常年1.8mm）と長い。また、根雪期間が0日であった2007年産の幼穂についても早期の伸長が確認され、通常年より長く推移し生育が早まる（図1、表1）。
- 2 越冬後生育調査（4月15日）における2020年産の草丈は41cm（通常年24cm）と長く、茎数は964本/m²（通常年1031本/m²）とやや少なく、地上部乾物重は429g/m²（通常年219g/m²）で大きい。根雪期間が短いほど、越冬後の草丈が長く、地上部乾物重が大きくなる傾向があり、根雪期間が0日であった2020年産及び2007年産についても顕著にこの傾向が見られる（表1、図2）。
- 3 成熟期における2020年産及び2007年産の稈長はそれぞれ95cm、104cm（通常年85cm）と長く、穂長はそれぞれ7.8cm、7.7cm（通常年8.1cm）とやや短い。また、穂数はそれぞれ518本/m²、698本/m²（通常年431本/m²）と多く、収量はそれぞれ56.4kg/a、67.2kg/a（通常年51.8kg/a）と多い。「ネバリゴシ」の子実重は穂数に大きく影響を受ける傾向があり、また、穂数は越冬後生育調査の地上部乾物重と高い相関がある（表1、図3）。

[成果の活用上の留意点]

- 1 小麦品種は「ネバリゴシ」を用い、いずれの年度も9月24～27日に播種量5～7kg/10aで播種を行った。また、基肥をN、P₂O₅、K₂O：各0.6kg/a、追肥を幼穂形成期と減数分裂期にそれぞれN：0.4kg/a施肥した。
- 2 根雪期間は積雪が30日以上連続して存在した時の継続日数を指す。また、通常年の根雪期間は91日である。
- 3 秋田県農業試験場近傍のアメダス観測地点“大正寺アメダス”における2019年11月1日～2020年3月31日の日平均気温の積算値は431.6℃、2006年11月1日～2007年3月31日における日平均気温の積算値は383.6℃でともに通常年（230.8℃）より高く、根雪期間が0日となった。
- 4 根雪期間0日の小麦は越冬後の生育が早く推移するため、追肥時期が通常年よりも早くなる場合がある。

[具体的なデータ等]

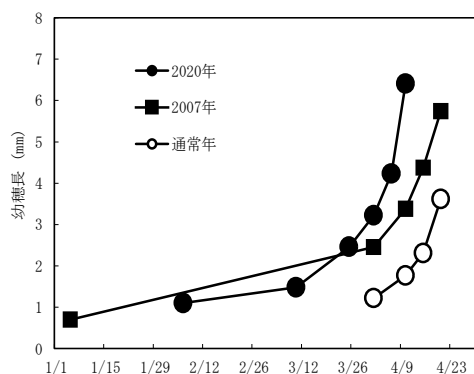


図1 幼穂の伸長推移

※通常年は2007年産、2020年産を除く2005年産～2020年産の平均値

表1 出芽数、越冬前後の地上部乾物重、生育ステージと成熟期における形態及び収量調査結果

	出芽数 (本/㎡)	11月15日 地上部乾物重 (g/㎡)	4月15日 地上部乾物重 (g/㎡)	生育ステージ			穂長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	収量 (kg/a)	千粒重 (g)	外観 品質 (1-6)
				減分期 (月. 日)	出穂期 (月. 日)	成熟期 (月. 日)						
2020年	217	166	429	5.03	5.11	6.22	95	7.8	518	56.4	33.4	2.0
2007年	243	169	638	5.01	5.13	6.25	104	7.7	698	67.2	35.5	3.0
通常年	144	99	219	5.10	5.19	6.28	85	8.1	431	51.8	37.5	2.4

※通常年は2020年産、2007年産を除く、2005年産～2020年産の平均値

※外観品質は(財)日本穀物検定協会東北支部による検査等級 1:1等上 2:1等下 3:2等上 4:2等下 5:等外上 6:等外下

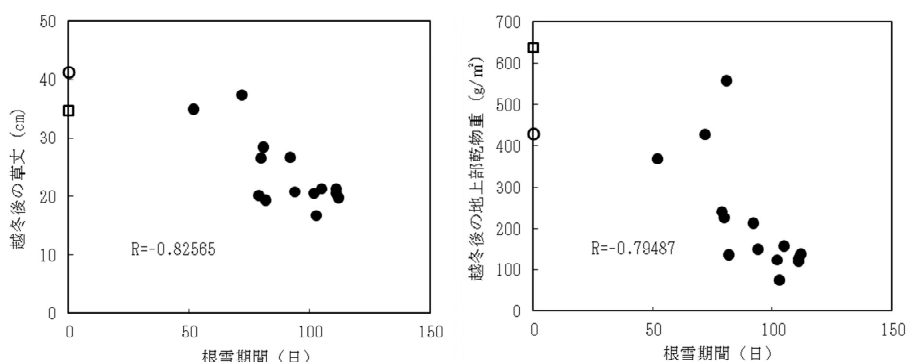


図2 根雪期間と越冬後の草丈(左)、越冬後地上部乾物重(右)の関係(2005年産～2020年産)

※○が2020年産、□が2007年産、●が2007年産、2020年産を除く2005年産～2020年産

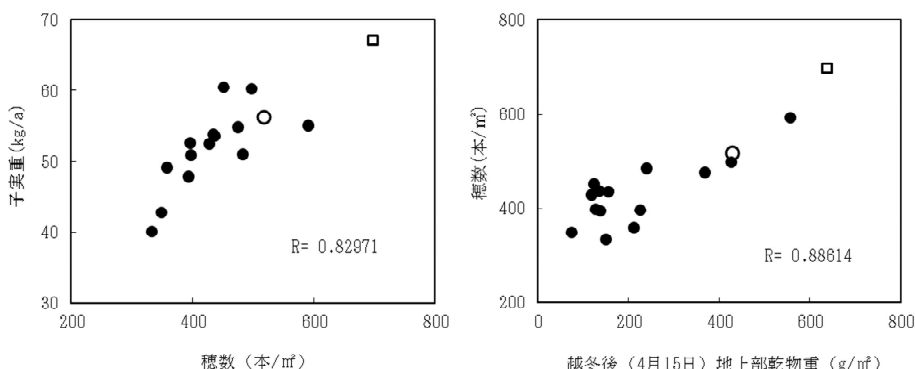


図3 穂数と子実重(左)、越冬後地上部乾物重(右)の関係(2005年産～2020年産)

※○が2020年産、□が2007年産、●が2007年産、2020年産を除く2005年産～2020年産

[その他]

研究課題名：小麦奨励品種決定試験

研究期間：平成12年度～令和2年度

予算区分：県単

掲載誌等：東北農業研究第74号(2021)