

(様式3)

農業研究成果情報

No. 819 (平成30年5月) 分類コード 02-01 熊本県農林水産部

高冷地における酒米「華錦」は㎡当たり籾数が27,000粒を超えると品質が低下する

高冷地の酒米「華錦」では、㎡当たり籾数の増加に従って収量は増加するが、同時に登熟歩合が低下し、粒大(玄米千粒重)、心白発現率及び玄米タンパク質含有率といった酒米品質が低下する。㎡当たり籾数が27,000粒を超え、心白発現率が70%を下回ると、検査等級が3等以下に低下する。

農業研究センター高原農業研究所(担当者:橋本 充)

研究のねらい

本県育成の酒米品種「華錦」は耐倒伏性及び収量性に優れ、県内全域で作付拡大が図られている。そこで、高冷地における安定栽培技術を確立するため、早植え普通期栽培において籾数と収量、収量構成要素及び品質関連形質との関係を明らかにする。

研究の成果

1. ㎡当たり籾数と精玄米重の間には密接な関係があり、㎡当たり籾数が増加するに従って精玄米重は増加する。一方、㎡当たり籾数と登熟歩合及び玄米千粒重との間に負の相関関係があり、籾数が増加するに従って登熟歩合及び玄米千粒重は直線的に低下する(図1)。
2. 重回帰分析により精玄米重に対する各収量構成要素の寄与率を求めると、穂数と一穂籾数の寄与率の合計が69%を占め、精玄米重に対しては登熟形質よりも籾数が大きく影響する(表1)。
3. ㎡当たり籾数と心白発現率及びタンパク質含有率の間には有意な相関関係があり、㎡当たり籾数の増加は心白発現率の低下及び玄米タンパク質含有率の上昇といった酒米品質の低下を招く(図2)。
4. ㎡当たり籾数が27,000粒を超え、登熟歩合が90%、心白発現率が70%を下回ると、検査等級が3等以下に低下する(図3)。

普及上の留意点

1. 本成果は、上益城郡山都町(旧矢部試験地、標高460m、黒ボク土水田、前作水稻)において、2015~2017年に移植期5月19日~6月6日(普通期早植え)、窒素施肥量4.8~6.5kg/10a及び栽植密度13.3~18.5株/㎡の範囲で行った試験から得られたデータを使用して解析した結果である。

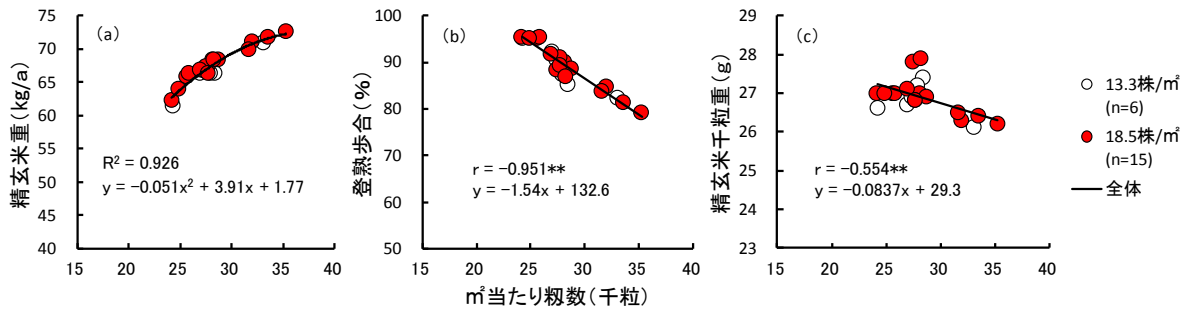


図1 m²当たり籾数と精玄米重、登熟歩合及び精玄米千粒重との関係(2015～2017年)

精玄米重は粒厚1.9mm以上、登熟歩合は全籾数に占める精玄米粒数の割合(以下同じ)。

*, **はそれぞれ5%水準、1%水準で有意であることを示す。

表1 精玄米重に対する各収量構成要素の寄与率

	m ² 当たり穂数	一穂籾数	登熟歩合	玄米千粒重
偏回帰係数	0.177	0.812	0.723	2.58
標準偏回帰係数	2.07	1.75	1.25	0.416
寄与率 (%)	37	32	23	8

重相関係数 R=0.995、決定係数 R²=0.991、自由度調整済み決定係数 R^{*2}=0.988。

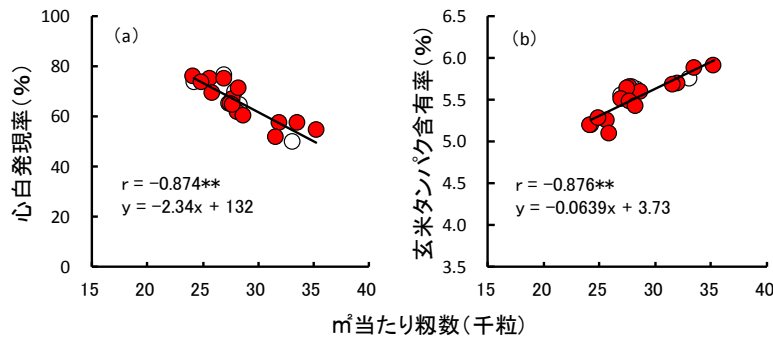


図2 m²当たり籾数と心白発現率、玄米タンパク含有率との関係(2015～2017年)

玄米タンパク含有率は水分15%換算。(凡例は図1と同じ)

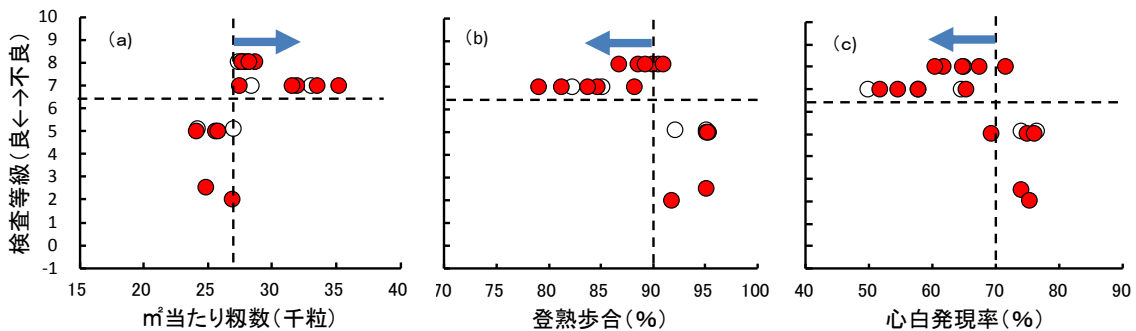


図3 m²当たり籾数、登熟歩合及び心白発現率と検査等級との関係(2015～2017年)

検査等級は -1(特上)～0(特等)～1(1等上)～4(2等上)～7(3等上)～10(規格外)の12段階評価(九州農政局調べ)。

図中の横破線は検査等級2等と3等の境界(上側が3等)を示す。

(凡例は図1と同じ)