

令和9年産米の高品質・良食味を目指して、収穫後は土づくりを開始！

1 土づくりの重要性

高品質・良食味米を安定して生産するには、土づくりが重要です。水稻が必要とする窒素などの養分や水分を、必要な時期にバランスよく供給でき、かつ近年の異常気象等の影響をやわらげる緩衝力の高い土壌が不可欠です。

2 稲わら・もみ殻の秋すき込み(排水機能が不十分な湿田、天水田などを除く)

(1) 稲わらの秋すき込み

稲わらの秋すき込みを長期間実施したほ場では、安定して収量が高く、堆肥施用と同等の土づくり効果があります(図1)。
また、春すき込みに比べ生育不良の原因となるワキの発生が抑えられます。

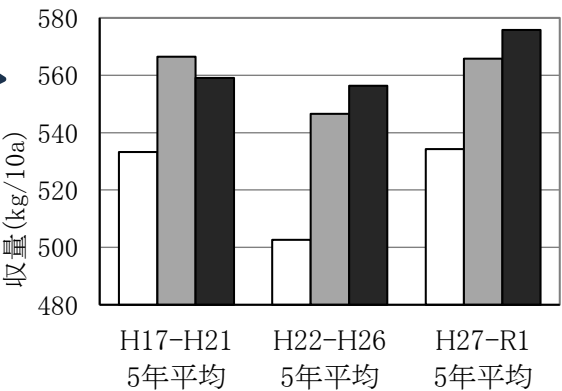


図1 有機物長期連用による収量推移 (H17年～R元年、新潟県農総研基盤)

○稲わら分解促進のポイント

- ア 地温が15℃以下になると稲わらを分解する微生物の活性が低下するため、秋すき込みは気温が高い10月中旬までに行いましょう。稲わら腐熟促進剤等も有効です。
- イ 稲わらすき込み時に深耕すると下層の稲わらは分解しにくいので、秋すき込みの耕深は5～10cm程度の浅うちとしましょう。
- ウ 湿田や排水不良田ですき込みした場合は、すき込み後に排水溝等を作り地表水を積極的に排水しましょう。

(2) ケイ酸供給資材としてのもみ殻の施用

もみ殻はケイ酸が重量の約2割含まれる有用資源です。ケイ酸資材を施用したほ場は、倒伏や病害虫被害の軽減、光合成や根の活力向上、茎葉温度の低下等の効果があり、品質向上対策として有効です(図2)。

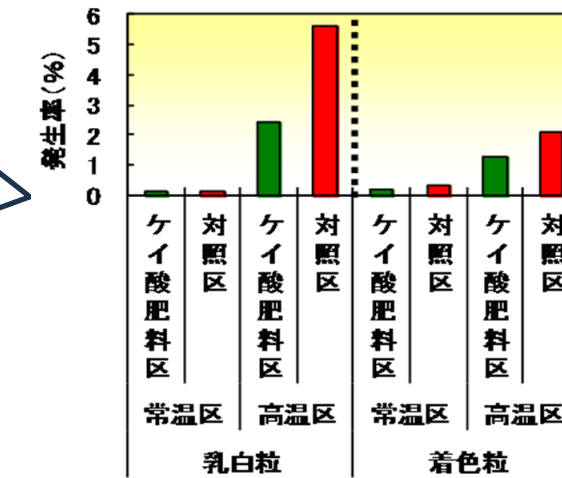


図2 高温条件におけるケイ酸施用が玄米品質に及ぼす効果 (「金田ら、日本土壤肥料学雑誌第81巻、2010」より引用)

○もみ殻施用のポイント

- ア 施用量はその水田から得られた量が目安となります。収量540kg/10aのほ場から得られるもみ殻(約120kg～130kg/10a)には、ケイカル約80～100kg/10aと同等のケイ酸が含まれています。
- イ もみ殻はなるべく早い時期にほ場に散布し、稲わらと一緒に浅めにすき込みましょう。
- ウ なお、ごま葉枯病、稲こうじ病、墨黒穂病が多発したほ場のもみ殻や、雑草種子の混入が多いもみ殻は次年度の病気や雑草の発生源となるので施用を避けましょう。

3 堆肥の施用

○堆肥施用のポイント

- ア 堆肥は土壌の物理性の改善や地力増進等の土づくり効果があります。堆肥はわらやもみ殻、牛ふん、豚ふん、鶏ふん等原材料によって性質が異なるので、特性や成分を把握して施用量を決定しましょう。
- イ 家畜ふん堆肥は窒素を含むため、化学肥料の代替としての効果が期待できます。なお、家畜ふん堆肥を秋に施用すると、肥料として見込まれる窒素のほとんどが翌春の移植前に消失するため、窒素肥料の代替が目的の場合は春に施用しましょう。
- ウ 家畜ふん堆肥を秋施用した場合のリン酸、加里成分は春まで消失しないので、化学肥料の代替として利用できます。
- エ 家畜ふん堆肥は完熟したものを施用しましょう。また、牛ふん及び豚ふん堆肥を毎年施用し続けると、地力が高まり過剰生育しやすくなるので、施用量を調節しましょう。

表1 家畜ふん堆肥の種類と施用量、主な特性

主な家畜ふん堆肥の種類	主な特性
牛ふん堆肥(完熟)	・完熟堆肥の窒素成分は、1年では分解しない有機窒素が大半だが、速効性のアンモニア態窒素も一部含む。 ・土づくり堆肥としての効果が高い。
豚ふん堆肥(完熟)	
鶏ふん堆肥 (発酵鶏ふん、乾燥鶏ふん)	・牛ふん堆肥や豚ふん堆肥と比べ、速効性や、施用後しばらくしてから後効きする窒素成分の割合が高く、有機質肥料としての効果が高い。

表2 水田の土壌種類、乾湿別堆肥施用量のめやす

土壌の種類	ほ場	施用量(t/10a)
低地土	細粒質土	湿田 0.6
		乾田 1以上2以下
	中粗粒質土	湿田 0.6
		乾田 1以上2以下
台地土	れき質土	乾田 1以上2以下
	細粒質土	湿田 0.6
		乾田 1以上2以下
黒ボク土	中粗粒・れき質土	乾田 0.6
	乾田	0.6
	湿田	1以上2以下

※排水不良田や潜在地力が高い水田では施用量を少なくする。
出典：「新潟県における土づくりのすすめ方」から引用