

[都内黒ボク土畑における土壌飛散の要因把握と評価法作成]

土壌飛散対策としての冬季の緑肥生育量調査

柴田彩有美・坂本浩介・近松誠也

(生産環境科)

【要 約】 冬季の土壌飛散対策として都内で緑肥を栽培する場合、10月に播種する作型ではライムギ「春一番」、11月上旬に播種する作型ではライムギ「ライ太郎」が有用である。11月下旬の播種では、降水量や気温の影響で十分に生育しないこともある。

【目 的】

昨年度は、都内の冬季における緑肥栽培で作付け可能なライムギ2品種とエンバク1品種を選抜した。しかしながら2019年が暖冬であったことを考慮して、年次変動を検証するために再試験を行い、冬季の土壌飛散対策として有用性を確認する。

【方 法】

品種は昨年度試験で生育が良好であった3品種を用いた(表1)。処理区は1㎡とし、推奨施肥量を化学肥料で施用した。播種期を10月中旬、11月上旬、11月下旬に変えて、推奨の最大量で播種した。調査は1週間ごとに処理区を上部から撮影し、画像解析により植被率を求めた。また、栽培終了後には地際部で植物体を刈り取り、地上部の生育量を調査した。

【成果の概要】

1. 植被率: 10月中旬播種では、2019年と同様に播種後5週ですべての品種の植被率が80%に達し、速やかに地表面が覆われた(図1)。11月上旬播種では、2019年よりも生育は遅れ、収穫調査時の植被率はエンバク「たちいぶき」が37.7%に留まったものの、ライムギ2品種は80%を超えた。11月下旬播種でも2019年よりも植被速度が遅く、「たちいぶき」は収穫調査時でも植被率が15%程度であった。ライムギ2品種は播種後11週以降に植被速度が上昇し、収穫調査時にはライムギ「ライ太郎」で93%、ライムギ「春一番」で74%まで達したが、土壌飛散をもたらす強風は1月以降に多く吹くことから、11月下旬播種では植被速度が遅く、土壌飛散対策として不十分となる可能性がある。
2. 地上部重: 2019年より地上部の生育は劣った(図2)。10月中旬播種では生育が良好な「春一番」に比べ「ライ太郎」は同等に生育したが、「たちいぶき」は生育が劣った。また、2019年には雑草化が懸念される出穂が「ライ太郎」で確認されたが、2020年は出穂しなかった。11月上旬、下旬播種では「ライ太郎」が最も良好に生育した。
3. 栽培期間中の気象条件を2019年と比較すると、2020年は降水量が少なく、平均気温が5℃を下回る日が12月に多かった。気象条件の違いが生育に影響したと考えられる(図3)。以上の結果から、10月播種には生育が良好で、出穂しにくい「春一番」が、11月上旬播種では、植被速度が速く、生育量が多い「ライ太郎」が有用であると考えられる。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 次作への影響を踏まえ、いつまでに鋤き込む必要があるか調査する必要がある。
2. 植被率がどの程度あれば土壌飛散が抑えられるか検証する必要がある。

表1 緑肥の種類

品種	種苗会社 ^a	推奨播種量 (kg/10 a)	推奨施肥量 (kg/10 a)	播種日	収穫日
ライムギ	ライ太郎	タキイ	8~10	N:10	①2020年10月20日
	春一番	雪印	6~8	P ₂ O ₅ :15	②2020年11月10日 2021年3月3日
エンバク	たちいぶき	タキイ	8~10	K ₂ O:12	③2020年11月25日

a) タキイ：タキイ種苗株式会社 雪印：雪印種苗株式会社

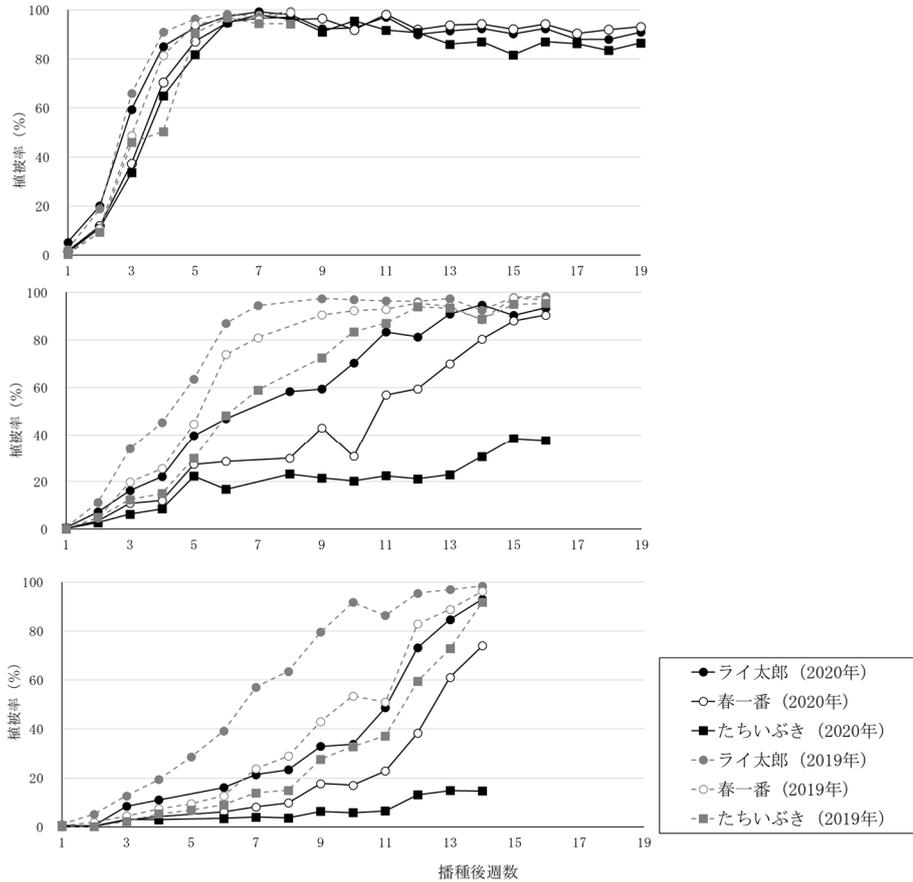


図1 植被率（上：10月中旬播種 中：11月上旬播種 下：11月下旬播種）

※2019年10月中旬播種の7週以降、11月上旬播種の16週は、地表面が完全に覆われたことを肉眼で観察できたため、植被率を算出していません。

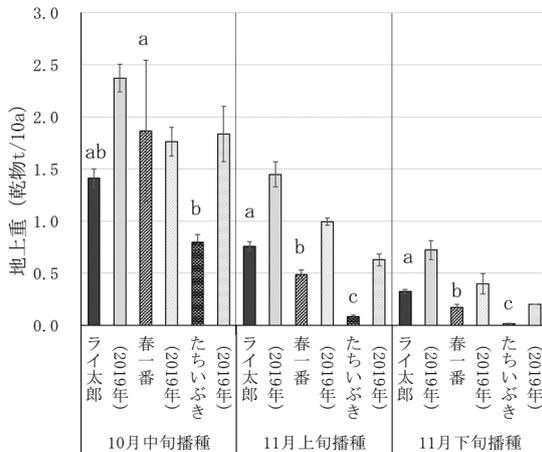


図2 地上部重（平均±S.D.）
(Tukey, p<0.05)

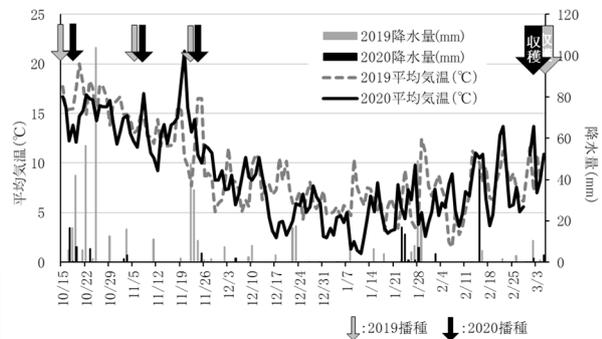


図3 栽培期間中の平均気温と降水量（府中市，気象庁HPより）