

イグサ二次 (八月) 苗生育障害の発生防止技術

橋本 充¹⁾・中村祥子・西島文敬²⁾・湯野康博・田中光一³⁾・岡村康博¹⁾・飯車禮和彦
(熊本県農業研究センター・¹⁾熊本県農政部・²⁾熊本県天草農業改良普及センター・³⁾熊本県芦北農業改良普及センター)

Mitsuru Hashimoto, Syoko Nakamura, Fumitaka Nishijima, Yasuhiro Yuno, Koichi Tanaka,
Yashuhiro Okamura and Kazuhiko Imure :
Prevention of Growth Damage on Mat Rush Seedling growing in the Secondary Nursery

イグサ二次 (八月) 苗生育障害は、苗の生育が著しく遅れたり、甚だしい場合には枯死したりする障害であり、イグサ苗の安定生産にとって大きな問題となっている。フザリウム属菌 (株腐病) あるいはピシウム属菌 (未命名) による病害で、菌の生存や進入法など不明な点は多いが、一次 (畑) 苗床で感染すると考えられている²⁾。イグサ二次苗は、12月から8月までの間に畑で育成された一次苗を親苗とし、これを8月に株分けし水田で育成される。イグサ二次苗生育障害の発生原因として親苗が育成される一次苗床や二次苗床のイグサ苗連作が指摘されている¹⁾。そこで、一次苗床および二次苗床のイグサ連作回避、土壌消毒剤 (クロルピクリン) 処理による二次苗生育障害の発生防止効果について検討した。

1. 材料および方法

2001および2002年、熊本県農業研究センターい業研究所試験ほ場で、第1表に示す4要因を設定し、試験を行った。1~8月、育苗前歴を揃えた生育障害未発生の各品種の苗を用い、一次苗床条件と土壌消毒剤条件の2要因を組み合わせた一次苗床 (畑) で一次苗を育成した。なお、一次苗床条件は、イグサ苗作付歴と過去の二次苗生育障害の発生歴からみて汚染程度が異なり、また連作回避期間中はエンバクなど緑肥作か休閑であった。8月、育成した一次苗を株分けし、イグサ作付歴が異なる二次苗床 (水田) に移植し、二次苗を育苗した。11月、二次苗生育障害株 (枯死株、黄変株および極端な小株) 率を調べ、4要因による分散分析を行った。

2. 結果および考察

2か年間を通じて同様の試験結果であったので、2001年試験の結果について述べる。

1) 一次苗床の連作回避効果

各要因の寄与率の比較から、二次苗生育障害株率に対して一次苗床条件 (作付歴と汚染程度) の影響が最も大きかった (第1表)。二次苗生育障害株率は、多発に比べて少発で低く、連作に比べて連作回避で低かった (第1図)。特に、一次苗床条件が少発・連作回避の場合、二次苗生育障害が発生しなかったことから、二次苗生育障害がほとんど発生しなかったことから、一年間以上休作しイグサ苗連作を回避した一次苗床を使用することが二次苗生育障害の発生防止に有効であった。

2) 二次苗床の連作回避効果

連作回避の二次苗床の二次苗生育障害株率は連作の二次苗床に比べて低く (第1図)、二次苗生育障害の発生防止には二次苗床のイグサ連作回避も有効であった。

3) 一次苗床の土壌消毒剤処理の効果

一次苗床の土壌消毒剤 (クロルピクリン) 処理は無処理に比べて、二次苗生育障害株率が低く、クロルピクリンによる一次苗床のイグサ苗植付前の土壌消毒にも二次苗生育障害の発生防止効果が認められた。

4) 品種間差

ひのみどりの二次苗生育障害株率は岡山3号に比べて高く、二次苗生育障害はひのみどりで発生し易かった。両品種とも一次苗床条件が連作回避の場合、二次苗生育障害株率が低く、一次苗床のイグサ苗連作回避によって二次苗生育障害は減少した。

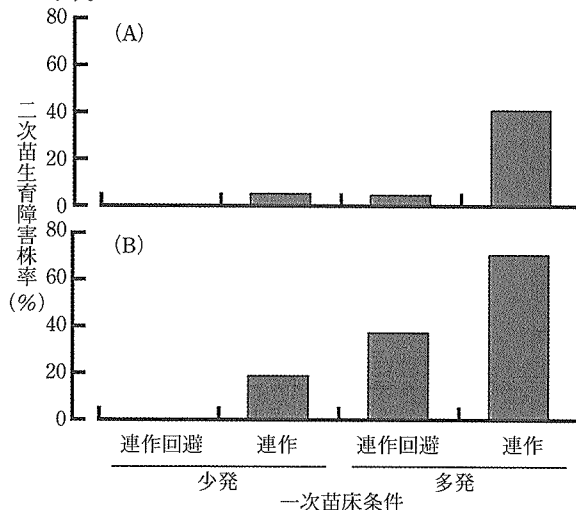
引用文献

- 1) 成清 潔・高尾武人・福嶋恵子：福岡農総試研報 A-2, 101-106, 1983.
- 1) 鬼木正臣：イグサ. 岸國平編, 日本植物病害大事典, p.169. 全国農村教育協会, 東京, 1998.

第1表 イグサ二次苗生育障害株率に対する各要因の影響^{a)}

要因 ^{b)}	自由度	平方和	F値 ^{c)}	寄与率 (%)
二次苗床 A	1	0.4452	19.02***	8.4
一次苗床 B	3	2.1858	31.12***	42.2
土壌消毒剤 C	1	0.5386	23.77***	10.3
品種 D	1	0.2268	10.01**	4.0
A×B	3	0.2436	3.47*	3.5
A×D	1	0.0905	3.87	1.3
B×C	3	0.7899	11.25**	14.4
C×D	1	0.0951	4.06	1.4
誤差	17	0.3980		14.5
全体	31	5.0135		100.0

注) a) 分散分析には逆正弦変換した数値を用いた。
b) 各要因の水準は以下のとおり。
二次苗床：①連作回避 (前1年間本田および苗休作)、②連作 (連作8年以上)。
一次苗床：①少発・連作回避 (二次苗生育障害が過去に少発・2年間苗休作)、②少発・連作 (同・苗連作3年目) ③多発・連作回避 (二次苗生育障害が過去に多発・1年間苗休作)、④多発・連作 (同・苗連作2年目)。
土壌消毒剤：①一次苗床の土壌消毒剤 (クロルピクリン) 処理、②無処理。
品種：①ひのみどり、②岡山3号。
c) *, **および***はそれぞれ5, 1および0.1%水準で有意なことを示す。



第1図 一次苗床および二次苗床条件がイグサ二次苗生育障害株率に及ぼす影響

注) (A) 連作回避の二次苗床, (B) 連作の二次苗床。
a) 一次苗床条件は第1表を参照。