

鳥取県における飼料用大豆の栽培ポイント

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

輸入飼料の価格高騰を受け、自給飼料の増産ニーズが高まるなか、国内栽培が困難である高タンパク質飼料アルファルファの代替として注目、利用検討されつつある飼料用大豆について、本県に適した栽培技術を確立する。

(2) 情報・成果の要約

- 1) 飼料用大豆の栽培では、イタリアンライグラスの再生草をリビングマルチとすることで雑草発生を抑えることができる。
- 2) 播種は不耕起で行うが、駆動ディスクで播種溝を切るディスクコールター方式よりも、ロータリーに装着した普通爪で播種溝を切る播種溝ロータリー耕方式のほうが大豆の出芽は良好かつ安定する。
- 3) 大豆全草乾物の粗タンパク質含量は輸入アルファルファ乾草並であり、全草乾物重は子実肥大期頃に最大となる。

2 試験成果の概要

- (1) 登録除草剤のない飼料用大豆栽培においては、イタリアンライグラスの再生草をリビングマルチとすることで雑草発生を抑えることができた（表1）。2番草まで刈り取る秋まきイタリアンライグラスよりも1番草しか刈り取らない春まきイタリアンライグラスのほうが抑草効果は高かった（表1）。
- (2) 雑草抑制にイタリアンライグラスの再生を必要とするため、大豆播種は不耕起で行った。機械播種にあたっては、ディスクコールター方式よりも播種溝ロータリー耕方式のほうが大豆の出芽は良好で安定していた（図1）。
- (3) 大豆の全草乾物重は子実肥大期をピークに頭打ちとなる傾向にあり、子実肥大期の全草乾物重は700～900 kg/10a（3カ年平均807kg/10a）であった（図2）。また、大豆全草乾物の粗タンパク質含量はいずれの生育ステージにおいても輸入アルファルファ乾草（レギュラーグレード）並を確保できた（図3）。

表1 雑草発生量調査

| 試験年度 | 区名 | イタリアン刈取時（6月中旬） | | | 大豆子実肥大期～黄葉始期（9月下旬～10月上旬） | | |
|------|---------------|---|--|------------------------|---|---------------------------------------|------------------------|
| | | イネ科 乾物重 (g/m ²) | 広葉 乾物重 (g/m ²) | 合計 (g/m ²) | イネ科 乾物重 (g/m ²) | 広葉 乾物重 (g/m ²) | 合計 (g/m ²) |
| H27 | 春まきイタリアンライグラス | 64.4 | 101.7 | 166.1 | 234.9 ab | 11.2 | 246.5 b |
| | 無除草 | | | | 531.0 a | 5.4 | 536.4 a |
| | 除草剤 | 523.0 | 541.4 | 1064.5 | 8.0 b | 0 | 8.0 b |
| | 分散分析 | ** | * | * | * | n. s. | ** |
| 優占雑草 | | ノヒ ^エ 、エノコノク ^サ | タテ ^ノ 類、エノキ ^ガ サ | | オオクサ ^キ ビ ^ノ | タカサ ^フ ロウ | |
| H28 | 秋まきイタリアンライグラス | 0 b | 0 b | 0 b | 220.1 | 44.4 | 264.6 a |
| | 春まきイタリアンライグラス | 1.6 b | 19.7 b | 21.2 b | 19.5 | 1.0 | 20.5 b |
| | 無除草 | | | | 246.0 | 49.6 | 295.7 a |
| | 除草剤 | 21.1 a | 97.5 a | 118.6 a | 183.9 | 0.9 | 184.9 ab |
| 分散分析 | | ** | ** | ** | n. s. | n. s. | * |
| 優占雑草 | | ノヒ ^エ 、ノヒ ^シ バ ^ノ | タテ ^ノ 類、ノボ ^ノ キ ^ガ | | ノヒ ^エ 、オオクサ ^キ ビ ^ノ | タテ ^ノ 類、タカサ ^フ ロウ | |

注1：除草剤区は大豆播種時にエトッパ[®] 乳剤500mL/10a+草枯らしMIC500mL/10a、開花期までにボ^ノト^ノア^ノア^ノ #300mL+大豆バ^ノサ^ノラン液剤150mL/10aを散布

注2：分散分析の**は1%で、*は5%で有意差があることを示し、n. s.は有意差がないことを示す

注3：異なるアルファベット間には5%水準以上で有意差があることを示す

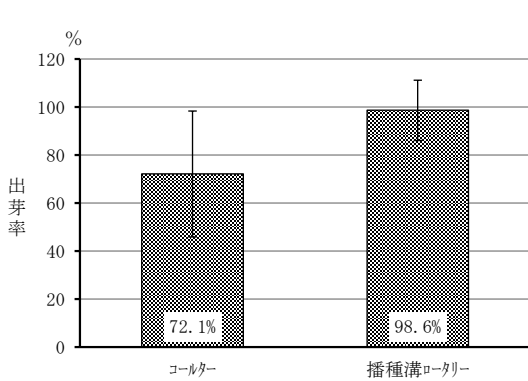


図1 播種方式と大豆出芽率 (H28 播種9日後)

注：【コルター】ディスクコルター方式 (条間 40~60cm、株間 14cm)
 【播種溝ローター】部分ローター耕方式 (条間 30cm、株間 18cm)
 図中のバーは標準偏差

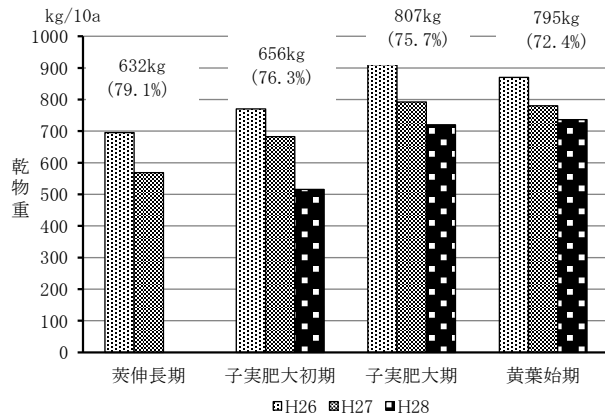


図2 時期別大豆全草乾物重

注：図中の数値はH26~28 平均値、() 内は現物水

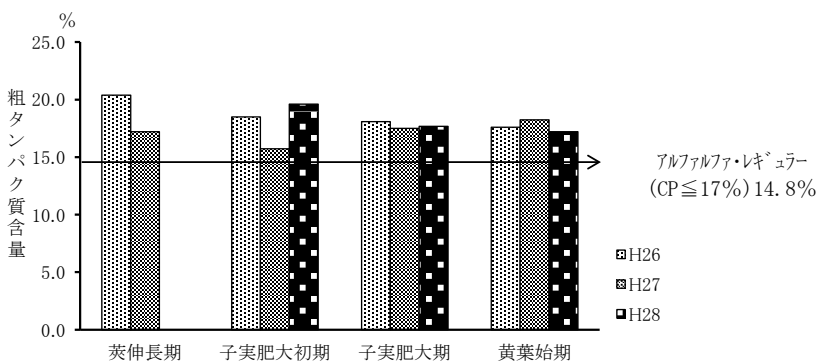
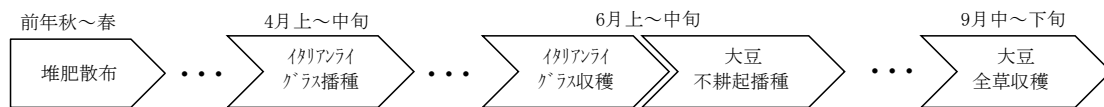


図3 時期別大豆全草粗タンパク質含量 (乾物当り)

注：アルファルファの粗蛋白質 (CP) 含量は日本飼料標準成分表 (2009 年版) を参考にした

～ (参考) 春まきイタリアンライグラス—飼料用大豆栽培体系～



3 利用上の留意点

- (1) 農業試験場内の灰色低地土水田 (粘質) で試験を行った結果である。
- (2) 大豆品種は 'サチユタカ' を用いて試験を行った結果である。
- (3) 平成 29 年 2 月現在、飼料用大豆に対する登録農薬はないため、農薬は使用しない。
- (4) 近辺で水稻栽培がおこなわれている水田ではカメムシによる斑点米被害が懸念されるため、作付するイタリアンライグラスは夏場 (水稻出穂前) に出穂しない品種を選定する。

4 試験担当者

環境研究室 研究員 鶴田博人
 主任研究員 稲坂恵美子*1
 主任研究員 西山孝顕*2
 室長 坂東 悟*3

- *1 現 中部総合事務所農林局東伯農業改良普及所 副主幹
 *2 現 中部総合事務所農林局農業振興課生産流通担当 係長
 *3 現 東部農林事務所農業振興課経営支援担当 課長補佐