

(別紙 4) 栽培実験計画書

栽培実験名	高オレイン酸含有及び除草剤耐性ダイズの試験栽培
実施法人・研究所名	国立研究開発法人農業生物資源研究所
公表年月日	平成27年4月27日

1. 栽培実験の目的、概要

(1) 目的

平成 27 年 4 月 1 日に施行された「機能性表示食品制度」により、今後、多くの作物等が有する機能性について幅広く表示され、消費者に利用されるものと思われます。本来作物等が有する機能性だけでなく、遺伝子組換え技術を含めた様々な育種技術を用いて、作物等の機能性を改良する研究が進められています。

民間企業において、遺伝子組換え技術を用いて種子のオレイン酸含量を飛躍的に高めた「高オレイン酸含有ダイズ」が開発されており、すでに生物多様性影響評価や食品としての安全性、飼料としての安全性評価も終了して、商業利用されています。国立研究開発法人農業生物資源研究所（以下、「生物研」という。）においても、農作物に新たな機能性を付与する研究開発を行っているところから、このような機能性を高めた作物の特性等の評価は重要となります。そこで、すでに商品化されている「高オレイン酸含有及び除草剤耐性ダイズ（以下「遺伝子組換えダイズ」という。）」を栽培して、生育特性などを観察します。

また、この遺伝子組換えダイズには栽培管理を容易にする除草剤耐性遺伝子が導入されていることから、雑草防除における効果を評価・検討します。

(2) 概要

本栽培実験では、平成 27 年 6 月上旬から平成 27 年 9 月上旬まで、生物研内の一般ほ場において遺伝子組換えダイズの栽培を行い、特性を観察により評価するとともに、雑草防除を容易にしている除草剤耐性についての効果を確認する試験栽培を行います。

2. 栽培実験に使用する第一種使用規程承認作物

(1) 作物の名称

高オレイン酸含有及び除草剤耐性ダイズ（系統名 305423×40-3-2）の派生系統
(デュポン社)

(2) 第一種使用規程の承認取得年月日等

平成24年3月26日に第一種使用規程（食用又は飼料用に供するための使用、栽培、加工、保管、運搬及び廃棄並びにこれらに付随する行為）の承認を取得しています。

(3) 食品安全性承認作物又は飼料安全性承認作物の該当性

食品安全性は、平成24年に厚生労働省によって、飼料安全性は平成22年に農林水産省によって確認されており、食品安全性承認作物、飼料安全性承認作物に該当します。

3. 栽培実験の全体実施予定期間、年度毎の栽培開始予定期間及び栽培終了予定期間

(1) 全体実施予定期間

平成27年6月上旬 ～ 平成27年9月上旬

(2) 年度毎の栽培開始予定期間及び栽培終了予定期間等

平成27年6月上旬 播種

平成27年9月上旬 栽培終了（完熟前に抜き取り）

(参考) 平成28年以降の予定

生物研における機能性作物の開発状況に応じて平成28年度以降の試験栽培の内容や有無を検討するため、現時点では未定です。

4. 栽培実験を実施する区画の面積及び位置（研究所内等の区画配置関係）

(1) 第一種使用規程承認作物の栽培規模

生物研 本部地区 畑ほ場8のうち、約1.1a

(2) 栽培実験区画の位置：別紙図参照

同じ区画内で比較のため、非遺伝子組換えダイズを栽培する場合があります。

過去のデータ等から、開花期間中の平均風速が毎秒3mを超えない区画であることを確認しています。

5. 同種栽培作物等との交雑防止措置に関する事項

交雑防止措置の内容

栽培実験区画は、研究所内で試験栽培されている最も近いダイズほ場から10m以上離します。なお、栽培実験区画は、研究所外の最も近い農家の畑まで約550m離れています。また、開花期の低温により交雑の可能性が想定される場合及び開花期に台風等による強風が想定される場合には、防風ネット等で抑風します。

6. 研究所等の内での収穫物、実験材料の混入防止措置

- ① 栽培用種子を研究所内の種子貯蔵庫から栽培実験区画に搬入する際には、こぼれ落ちないように密閉容器に入れて搬送します。
- ② 中間管理作業、収穫作業を行う場合は、作業終了後に栽培実験区画内において、作業に使用した機械、器具及び長靴等に付着している土や植物体を払い落とします。その後、管理棟洗い場においてこれらを洗浄します。
- ③ 野鳥等による食害及び種子の拡散を防止するため、播種後に防鳥網を一定期間設置します。
- ④ 栽培区画内で栽培した植物体は、速やかに研究所内で焼却等不活化処理を行います。植物体を栽培実験区画外に搬出する場合には、種子がこぼれ落ちないように袋詰めして搬出します。
- ⑤ 収穫物を実験等で使用するために栽培実験区画外に搬出する場合は、こぼれ落ちないように袋詰めを行って搬送するとともに、使用後に不活化処理を行います。

7. 栽培実験終了後の第一種使用規程承認作物の処理方法

- ① 本栽培実験終了後、種子が完熟する前に抜き取り、研究所内で焼却・埋設・鋤

込み等により不活化処理を行います。

- ② 植物体地下部は、ほ場をロータリープラウにより耕起し、鋤込みます。

8. 栽培実験に係る情報提供に関する事項

- ① 栽培実験を開始する前の情報提供等

茨城県、つくば市、J Aつくば市谷田部及びJ Aつくば市へ情報提供。今後も栽培実験の詳細について情報提供を予定。

- ② 説明会等の計画

平成27年 4月27日 計画書の公表

5月14日 栽培実験に係る説明会

場所：生物研

その他、播種を行う場合には、そのお知らせを当研究所ホームページに掲載する等により情報提供します。また、栽培実験実施中は随時見学を受け付けます。

- ③ 近隣にお住まいの方への情報提供

近隣自治会の自治会長宅へ出向き栽培実験に関して情報提供を行い、各戸には回覧で栽培実験の概要と説明会等についての情報提供を行います。

- ④ その他の情報提供

栽培実験の実施状況については、当研究所ホームページ (<http://www.nias.affrc.go.jp/>) で情報提供を行います。

- ⑤ 本栽培実験に係る連絡先

生物研 広報室 電話番号 029-838-8469

9. その他の必要な事項

- ① 栽培実験区画における後作の予定

本栽培終了後、実施予定

(参考)

- 遺伝子組換えダイズの特徴

本遺伝子組換えダイズは、総脂肪酸当りのオレイン酸含有率が通常のダイズの約20%と比較すると、本遺伝子組換えダイズは約75%程度にまで高められています。なお、オレイン酸はオリーブ油に多く含まれる一価不飽和脂肪酸で、ヒトの体内では善玉コレステロール値を下げずに悪玉コレステロール値を下げる効果を有しています。また、オレイン酸含有率を高めたダイズ油は、高温の調理に使用しても劣化しにくいという特長を有しています。

- 遺伝子組換えダイズの雑草防除効果

平成26年度に実施した除草剤耐性ダイズの栽培の様子を別添に掲載しましたので、参照してください。

- 参考資料

当研究所ホームページで、当研究所における研究の概要を紹介していますので、参照してください。 (<http://www.nias.affrc.go.jp/>)

また、農林水産省ホームページで遺伝子組換えに関する情報を提供しています。

(<http://www.s.affrc.go.jp/docs/anzenka/index.htm>)

(別添) 平成 26 年度の除草剤耐性ダイズの栽培の様子

【ダイズの生育状況】



遺伝子組換えダイズ（ラウンドアップ散布）の様子

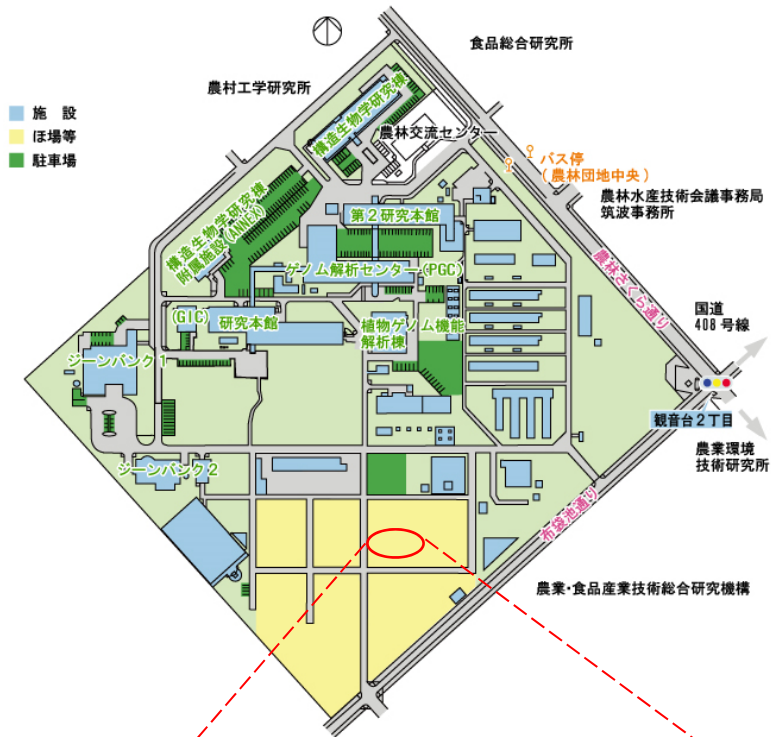
【参考文献】

- 與語靖洋 「除草剤の影響を受けないダイズ」 遺伝子組換え食品<新しい食材の科学>
(学会出版センター) pp. 63-87 (2000 年)
- 真鍋忠久 植物の化学調節 33:1 pp. 81-87 (1998 年)

(別紙)

【栽培実験区画の位置】

生物研 本部地区 茨城県つくば市観音台2-1-2



【栽培実験区画配置図】

