

Célzott mutagenézis program a kukorica szárazság-adaptációjának nemesítésében

A projekt indoklása

A 2022-es év extrém aszálya által okozott kukoricahozam kiesés legalább 500 milliárd forint veszteséget jelentett mezőgazdaságunkban.

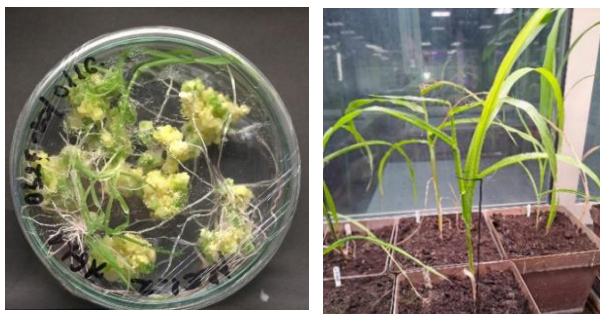
Célok

A hazai kukorica precíziós nemesítése (digitális fenotípezálás, génszerkesztés) érdekében módszertani fejlesztések a Kiskun Kutatóközpont Kft. hibrid kukorica nemesítés segítése érdekében.

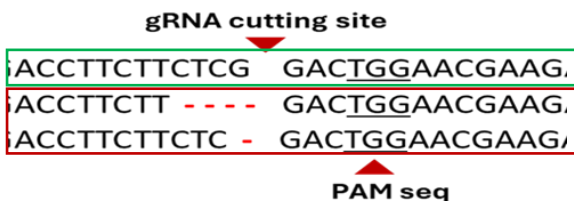
EREDMÉNYEK ÉS HASZNOSULÁSUK

1. Szárazságtűrésben szerepet játszó gének közül az (ARE1-2: abc1-2 represszor 1-2) kikapcsolása, célzott deléciós mutánsok létrehozását eredményező módszerek fejlesztése. Génszerkesztésre alkalmas DNS-molekulák kifejlesztése és beépítése mesterségesen tenyésztett kukoricasejtekbe (1. ábra).

2. 14 db Pannon Genetics hibrid szárazságtűrésének a jellemzése üvegházi körülmények között, 30%-os víztartalmú talajban, digitális képalkotással. A PG6 hibrid bizonyult toleránsnak, a PG 12 hibrid érzékeny genotípust képvisel (2. ábra). Az egyik ígéretes Pannon Genetics hibrid nemzetközi bejelentése elismerésre megtörtént.



1. ábra Kukorica növények in vitro renegeerálására képes genotípus nemesítése és a mutáns növény



A vad típusú kukorica Are1-2 gén

A deléciós mutáns növények nukleotidszekvenciái



Spett.le Ministero dell'agricoltura,
della sovranità alimentare e delle foreste
DIPARTIMENTO DELLE POLITICHE EUROPEE E INTERNAZIONALI E
DELLO SVILUPPO RURALE
Ufficio DISI V Servizio Regolatorio centrale, produzioni
vegetali - Via XX Settembre 20 - 00187 ROMA

DATE 2015. 04.10

LETTERA DI INCARICO

Il sottoscritto Pannon Genetic Ltd. 6750 Szeged Kövársi utca 46 Hungary
in qualità di costituente dell'ibrido di mais di classe FAO 700 450 Cole: FHX G6584

Autorizza e delega REPRCOS Srl, con sede Via dell'Industria, 14/B - 36045 ALOINTE (Vicenza),
Italia, ad attuare tutte le pratiche relative a:

1) la domanda di iscrizione nel Registro Nazionale delle Specie Agricole, dell'ibrido di mais
del titolo di
Code: FHX G6584
Company: Pannon Genetic Ltd.

Certificati validi
Signature and stamp
PANNON GENETIC KFT.
6750 Szeged, Kövársi u. 46. 3. em. 23.
Aut: 0000000-2-08

1.	APPLICANT Name: Pannon Genetic Ltd. Address: 6750 Szeged Kövársi utca 46 Hungary
2.	SPECIE: Zea mays L. - CORN
3.	PROPOSED DENOMINATION AND BREEDER'S REFERENCE: Variety denomination proposal: FHX G6584 Any breeder's reference: The name is: a code or a fantasy name <input type="checkbox"/> The name is: temporary or definitive <input type="checkbox"/>
4.	TYPE: Single Hybrid <input checked="" type="checkbox"/> Three-way hybrid <input type="checkbox"/> Double hybrid <input type="checkbox"/> FORMULA: 4.1 Single hybrid (GDP252645) x (GD584697) Female parent Male parent 4.2 Three-way hybrid (.....) x (.....) Single hybrid Male parent (.....) x (.....) Female parent Male parent of single hybrid used as female component 4.3 Double hybrid (.....) x (.....) Female component Male component (.....) x (.....) Female parent Male parent of single hybrid used as female component (.....) x (.....) Female parent Male parent of single hybrid used as male component 4.4 For male-sterility system, indicate the type:
5.	GENETIC ORIGIN (to be completed for each component):
5.1	COMPONENT NAME:
5.2	Decoding: GD252645
5.3	Genetic information and breeding method: Di-hybrid program
5.4	Parental relationship with other already known: —
5.5	Belonging to the breeder yes <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> (if no, please attach breeder authorization)
5.6	Belonging to the public institution <input type="checkbox"/>

2. ábra A PG6 és a PG 12 hibrid növény és a fajtabejelentés