

Denumirea produsului	Soiul „MARIA” de topinambur <i>Helianthus tuberosus</i> L.
Product name	The cultivar „MARIA” of Jerusalem artichoke, <i>Helianthus tuberosus</i> L.
Descrierea produsului	<p>Soiul „MARIA” de topinambur, <i>Helianthus tuberosus</i> L., familia <i>Asteraceae</i> a fost creat din populațiile locale și introduse din alte regiuni, are o perioadă de vegetație de 195-210 zile, atinge înălțimea de 250-265 cm. Soiul „MARIA” de topinambur poate fi valorificat în multiple ramuri ale economiei naționale: partea aeriană ca furaj și biomasă energetică, tuberculii ca aliment în stare proaspătă, materie primă pentru obținerea inulinei și a altor substanțe biologic active, poate fi utilizat ca plantă ornamentală și meliferă. Productivitatea de masă verde recoltată: 65-80 t/ha cu un conținut de 38-43 % frunze. Compoziția biochimică și valoarea nutritivă a masei verzi: materie organică 86.9-91.7 %, proteină brută 9.8-12.5 %, fibre brute 29.6-36.7%, ADF 34.3-36.9%, NDF 49.6-56.2 %, ADL 5.0-6.5 %, celuloză 29.3-30.4 %, hemiceluloză 15.3-19.3 %, zaharuri solubile 23.5-26.2 %, substanțe uscate digestibile 543-613 g/kg, materie organică digestibilă 524-597g/kg, energie digestibilă 11.90-12.25 MJ/kg, energie metabolizantă 9.77- 10.06 MJ/kg, energie netă lactație 5.79-6.08 MJ/kg, RFV=100-117. Silozul produs din masa verde recoltată se caracterizează printr-o culoare agreabilă cu miros și aromă specifică, pH 3.85 - 4.37, 89.1 materie organică , 13.2 % proteină brută, 30.7 % fibre brute, 32.8% ADF, 52.6% NDF, 3.3% ADL, 29.5 % celuloză, 19.8 % hemiceluloză, 9.0 % zaharuri solubile, 60.3 % substanțe uscate digestibile, 52.2 % materie organică digestibilă, 524-597 g/kg, 12.47 MJ/ kg energie digestibilă, 10.23 MJ/kg energie metabolizantă, 6.26 MJ/kg energie netă lactație, RFV=112. Substraturile de masă verde și siloz pentru digestia anaerobă la stațiile de biogaz au un raport carbon : azot optimal și un potențial de biometan de 290-329 l/kg materie organică. Tulpinile uscate tocate au o valoarea calorică de 18.97 MJ/kg și 1.03% cenușă, pot fi brichetate și peletate și utilizate ca combustibil solid pentru încălzire. Tuberculii conțin 240.2- 257.3 g/kg substanță uscată, inclusiv 56.7% inulină și 5.1% alți carbohidrați, eligibili de utilizat ca aliment în stare proaspătă, sau ca materie primă în industria alimentară și farmaceutică.</p>
Product description	<p>The cultivar “MARIA” of Jerusalem artichoke, <i>Helianthus tuberosus</i> L., has been created by individual breeding of local and introduced plant taxa. The cultivar „MARIA” can be used for several purposes: aerial parts as fodder and energy biomass, tubers as food and raw material for the extraction of inulin and other biologically active substances; it can also be used as an ornamental and honey plant. The green mass yield: 65-80 t/ha, with 38-43 % leaf content. The biochemical composition and nutritive value of green mass: organic matter 86.9-91.7 %, crude protein 9.8-12.5 %, crude fibre 29.6-36.7%, ADF 34.3-36.9%, NDF 49.6- 56.2 %, ADL 5.0-6.5 %, cellulose 29.3-30.4%, hemicellulose 15.3-19.3%, total soluble sugars 23.5-26.2%, digestible dry matter 543-613 g/kg, digestible organic matter 524-597 g/kg, digestible energy 11.90-12.25 MJ/kg, metabolizable energy 9.77-10.06 MJ/kg, net energy for lactation 5.79-6.08 MJ/kg, RFV=100-117. The silage prepared from green mass was characterized by agreeable colour with specific smell, pH 3.85 - 4.37, 89.1% organic matter, 13.2 % crude protein, 30.7 % crude fibre, 32.8% ADF, 52.6% NDF, 3.3% ADL, 29.5 % cellulose, 19.8 % hemicellulose, 9.0 % total soluble sugars, 60.3 % digestible dry matter, 52.2% digestible organic matter, 12.47 MJ/kg digestible energy, 10.23 MJ/kg metabolizable energy, 6.26 MJ/kg net energy for lactation, RFV=112. The green mass and silage substrates for anaerobic digestion have optimal C/N ratio, amount of lignin and hemicellulose, the biomethane potential varied from 290 to 329 l/kg ODM. The chopped dry stem biomass had gross calorific value of 18.97 MJ/kg, and 1.03 % ash content, they can be processed into briquettes and pellets. The tubers contain 240.2-257.3 g/kg dry matter with 56.7% inulin and 5.1% other carbohydrates, they can be used fresh as food and as raw material for the pharmaceutical and food industry</p>
Domeniul/domeniile de aplicare	Agricultură

The field/fields of application	Agriculture
Avantajele produsului	Soiul creat poate fi cultivat pe terenurile slab productive, marginale, în gospodăriile individuale pentru obținerea de tuberculi, iar masa aeriană – pentru furajarea animalelor ruminante, în stare proaspătă și însilozată, ca substrat pentru obținerea biometanului la stațiile de producere a biogazului. Tulpinele uscate vor fi valorificate pentru producerea biocombustibililor solizi sub formă de peleți și bricheți pentru încălzirea locuințelor și prepararea bucatelor. Tuberculii – ca aliment proaspăt în hrana oamenilor, ca remediu pentru cei ce suferă de diabet zaharat. Pot fi utilizați și în rațiile pentru porcine și animale ruminante, ca materie primă pentru industria alimentară și farmaceutică.
Product advantages	The created cultivar can be cultivated on poorly productive, marginal lands, in individual households to obtain tubers, the aerial mass – as feed for ruminants, fresh and ensiled, and as a substrate for obtaining biomethane at biogas production stations. The dried stems can be used for the production of solid biofuels as pellets and briquettes. Tubers can be used fresh to prepare food, and are effective as a remedy for those suffering from diabetes. They can also be used to feed pigs and ruminants, and also as a raw material for the food and pharmaceutical industries.
Cum poate fi aplicat	Material vegetativ de multiplicare
How it can be applied	Material for vegetative propagation
Stadiul actual de dezvoltare Current stage of development	De comercializare Of commercialization
Numărul brevetului/cererii de brevet (după caz) Patent/patent application number (if applicable)	MD 402 / 2023.02.28
Secția/ laboratorul care deține produsul The department/ laboratory that owns the product	Laboratorul Resurse Vegetale Aplicate, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”, Universitatea de Stat din Moldova Laboratory of Applied Plant Resources, National Botanical Garden (Institute) "Alexandru Ciubotaru", Moldova State University
Autorii produsului Authors	Țiței Victor