

DINAMICA CUMULĂRII PRINCIPIILOR ACTIVE ÎN
FRUNZELE DE *HELIANTHUS TUBEROSUS* L.
CULTIVAT ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Piron Olga

(Conducător științific: Valica Vladimir, dr. hab. în șt. farm.,
prof. univ., Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică)

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
„Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova

Introducere. Specia *Topinambur* reprezintă un depozit natural de principii farmacologic active cu proprietăți farmacologice, utilizată încă din antichitate în medicina naturistă. Prezenta lucrare este dedicată studiului cumulării principiilor active în frunzele de topinambur pe întreaga perioadă de vegetație.

Scopul lucrării a constat în determinarea termenului optim de recoltare al produsului vegetal "Frunze de topinambur", ce corespunde conținutului maxim de acizi hidroxicinamici și flavonozide.

Material și metode. Ca obiect de studiu au servit frunzele de topinambur colectate din flora spontană a RM și uscate la umbră în condiții naturale. Analiza fitochimică s-a efectuat prin metoda HPLC la cromatograful Agilent 1260 cu detector UV-DAD.

Rezultate. Pe parcursul perioadei vegetative conținutul acizilor hidroxicinamici, cât și flavonozidelor, în frunze de topinambur este supus modificărilor semnificative, dar nu s-a depistat dependența veridică dintre acest conținut și faza de vegetație a plantelor. Totuși, valori maxime a biomasei frunzelor de topinambur se observă în perioada de butonizare - înflorire (septembrie -octombrie). Perioada dată este optimă pentru recoltarea frunzelor și din considerente, că coincide cu recoltarea tuberculilor, iar valorile medii au constat $30,4 \pm 19,1$ mg/g pentru acizii hidroxicinamici în recalcul la acid clorogenic și $8,95 \pm 3,55$ mg/g pentru flavonozide în recalcul la rutozidă.

Concluzii. S-a evaluat dinamica cumulării a două grupe de compuși polifenolici în frunzele de topinambur și s-a stabilit perioada optimă de recoltare a produsului vegetal, ce corespunde începutului fazei de înflorire a plantei.

Cuvinte cheie. *Helianthus tuberosus* L., analiza fitochimică, acizi hidroxicinamici, flavonozide, dinamica cumulării

THE DYNAMICS OF THE CUMULATION OF ACTIVE
PRINCIPLES IN *JERUSALEM ARTICHOKE* LEAVES
CULTIVATED IN REPUBLIC OF MOLDOVA

Piron Olga

(Scientific advisor: Valica Vladimir, PhD, professor,
Department of pharmaceutical and toxicological chemistry)

Nicolae Testemițanu State University of Medicine and
Pharmacy of the Republic of Moldova

Introduction. *Jerusalem artichoke* is a natural stock of pharmacologically active principles with pharmacological properties, which is used since ancient times in herbal medicine. It was made a study of accumulation of the active principles from artichoke leaves throughout the growing season.

The aim of the study was to determine the optimal harvest period of the vegetal product "Jerusalem artichoke leaf", which corresponds to the maximum of the hydroxycinnamics acids and flavonosides concentration.

Material and methods: the artichoke leaves collected from wild vegetation of RM and dried at shade in natural conditions. Phytochemical analysis was made by the chromatograph Agilent 1260 HPLC method with UV-DAD detector.

Results. During vegetative period the concentration of the hydroxycinnamics acids, and flavonosids in Jerusalem artichoke leaves is significant changed, but no true dependence was detected between those concentrations and plant's vegetative period. However, the highest values of biomass artichoke leaves is observed during bud - flowering period (September-October). This period is optimal for harvesting the leaves because that coincides with the tubers harvesting period, and medium values are 30.4 ± 19.1 mg/g of hydroxycinnamics acids in chlorogenic acid recalculation and 8.95 ± 3.55 mg/g flavonosides in the rutozide recalculation.

Conclusions. It was evaluated the dynamic of accumulation of two groups of polyphenolic compounds in the leaves of the artichoke, and was determined the optimal time of harvesting of the plant vegetal product corresponding to the plant's flowering period.

Keywords. *Helianthus tuberosus* L., phytochemical analysis, hydroxycinnamics acids, flavonosids, cumulation dynamic.