

A VÖRÖSHAGYMA FAJTÁK TERMŐKÉPESSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE*

SZALAY FERENC

Gabonatermesztési Kutató Intézet Hagyanemesítő Telepe, Makó

A hagymaszáritmányok fokozódó jelentősége

Ma már világjelenséggént ismerhető fel a zöldség-száritmányok nagyarányú térhódítása.

Ez a megállapítás különösen érvényes a vöröshagyma konzervipari feldolgozására.

A hagyma-száritmányok fogyasztásában tapasztalható fejlődést bizonyítja, hogy az USA-ba, 1956-ban 18,5, 1958-ban 30,9, majd 1960-ban pedig már 56,9 vagon száritott hagyma került behozatalra (JONES, H. A.— MANN, L. K.: *Onion and their Allies*, 1963).

Egyiptom száritott hagyma kivitele az 1953. évi 132,9 vagonról, 1960-ban 557,8 vagon mennyiségre növekedett.

Hazánkban, hasonló irányú, fokozott fejlődésnek lehetünk tanúi. A konzerv-száritmányként feldolgozott és exportált vöröshagyma mennyisége ugyanis 1959—68 között több mint tízszeres növekedést mutat. Az országos tervszámok alapján pedig 1985-ig további nagyarányú fejlesztéssel kell számolnunk.

Elgondolkoztató és jellemző az a szerkezeti változás is, amely a fenti időszakban a kivitelre kerülő vöröshagyma *értékesítési formájában* történt. Míg a külföldre szállított össz-vöröshagymából a száritmányok részesedése 1959-ben csupán 12,7% volt, addig ez az arány 1968-ban 60,6%-ra növekedett.

A kereslet súlypontja a nyersértékesítés területéről tehát máris áthelyeződött a konzerv-száritmányokra, jelezve ezzel a fejlődés irányát (I. táblázat).

I. táblázat

Hazánk száritott hagyma exportja

Év	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1968 ¹
Nyers exp. vagon	2680	2480	1040	2160	4190	3590	3060
Száritm. exp. készítéshez felh. vagon	390	980	960	1230	1490	1790	4700

Erdei F.: „Zöldségzsükséglet és zöldségtermelés.” 1967.

¹ Tompa B.: Orsz. Hagymaterm. Tanácskozás. Makó. 1969.

* A Növénynevelési Tanácskozáson elhangzott előadás. Budapest, 1972. március 7.

A szárazanyagtartalom konzervipari jelentősége

A vöröshagyma konzervipari feldolgozásánál fontos szerepe van a szárazanyagtartalom, valamint az ezzel szorosan összefüggő fajlagos kihozatal, tárolhatóság és méret kérdésének. Mindezekből az is következik, hogy a szárítmányipar céljaira történő nemesítésnél hangsúlyozott jelentőséggel kell kezelni a fenti tulajdonságokat, illetve ezek összefüggéseit.

1. Fajlagos kihozatal

A fajlagos kihozatal lényegében a konzervipari gyakorlatban kialakult komplex mérőszám. Jelzi a feldolgozás céljára felvásárolt áru hasznosíthatósági fokát. Hagyma esetében arról tájékoztat, hogy 1 kg kereskedelmi minőségű szárítmány előállításához hány kg nyersárut kell feldolgozni. Értéke, a vöröshagyma-szárítmányok üzemi méretű előállításakor 8–13 kg között alakul. Ez az érték a konzervipari célra előnyös fajtáknál általában 9–8 kg, a többinél 12 kg-on felül van.

A hagymák szárazanyagtartalma, valamint a konzervipari kihozatal közötti összefüggést jól szemléltetik a Konzerv- és Paprikaipari Kutató Intézet 1970. évi mérései (KOPAKI, 1970). Az adatokból kitűnik, hogy az átlagon felüli szárazanyagtartalom előnyösen befolyásolja az ipari kihozatalt. A konzervipari feldolgozásra alkalmas tételeknél 1 kg szárítmány előállításához átlagosan 9,4 kg nyers hagymára volt csupán szükség, ugyanakkor az alacsony szárazanyagtartalmú csoport fajtáinál 12,3 kg-ra. Ez több mint 30%-os többlet nyersanyagfelhasználást jelent (II. táblázat).

II. táblázat

Összefüggés a vöröshagyma szárazanyagtartalma, valamint az ipari kihozatal között

Fajta-csoport	Fajta neve	Szárazanyag		Fajlagos kihozatal			
		%		kg		%	
		fajta	fajta-csoport	fajta	fajta-csoport	fajta	fajta-csoport
I.	Makói dugh. szórt	13,6		8,96		11,2	
	Vsetatska magról	13,0	13,2	9,38	9,4	10,7	10,7
	Vertus	13,0		9,77		10,2	
II.	Wolska	12,5		10,71		9,3	
	F ₁ Amerika	9,7		10,98		9,1	
	Reliance	12,0	11,5	11,04	11,5	9,1	8,9
	Superba	11,2		11,91		8,4	
	Stuttgarter R.	12,1		11,92		8,4	
III.	Wijdehoud	10,0		12,07		8,3	
	Alsógödi	9,7	9,8	12,24	12,3	8,2	8,2
	Wijbo	9,7		12,43		8,1	

Konzerv- és Paprikaipari Kutató Intézet 1970. évi adatai alapján. A fajlagos kihozatal a szabvány által előírt 8%-os nedvességtartalmú szárítmányra számolva.

$$r = -0,82; n = 11$$

2. Tárolhatóság

A műanyagtasakokban forgalomba kerülő hagymaszárítmányok tárolhatósága gyakorlatilag korlátlan. Az eltarthatóság konzervipari jelentősége azonban nem a kész árunál, hanem a feldolgozást megelőző időszakban, a nyers hagyma raktározásakor kerül előtérbe.

A szárítóüzemek egyenletes foglalkoztatása és gazdaságos kihasználása érdekében kívánatos a feldolgozási időszak megnyújtása.

A szárítási időszak meghosszabbításának egyetlen lehetősége a nyers-áru eltárolási időtartamának megnövelése. Ha eltekintünk a költséges hűtőházi raktározástól, rendkívül fokozódik a fajták genetikailag megalapozott tárolhatóságának konzervipari jelentősége. Nemesítési szempontból rendkívül előnyös az a körülmény, hogy a konzervipari nézőpontból annyira fontos szárazanyagtartalom, valamint a fajtára jellemző eltarthatóság igen szoros és pozitív korrelációt mutat (G. K. I. 1970). Ez lényegében annyit jelent, hogy kevés kivételtől eltekintve, a szárazanyagfokozásra törekvő nemesítéssel gyidejűleg, javul a fajtajelöltek eltarthatósága is (III. táblázat).

III. táblázat

Összefüggés a vöröshagymafajták szárazanyagtartalma és eltarthatósága között

Fajta neve	Kicsi szárazanyag-tartalmú fajtacsoport		Fajta neve	Nagy szárazanyag-tartalmú fajtacsoport	
	száraz- anyag %	raktári készlet ^x %		száraz- anyag %	raktári készlet ^x %
A ₁ -es származék	8,1	47	Bronzekugel	13,2	85
Beauty Golden F ₁	8,3	36	Ebenezer or Jap.	14,7	96
Chioggia	9,0	53	Excel	14,6	90
Dorata di Parma	9,0	47	Hegykői	13,0	74
Grossa Ramata di M.	9,2	56	Liascovski	13,3	97
Globe (Early Y.)	8,6	27	Makói	14,6	97
Geant d'Espagne	5,2	7	Premier	14,2	98
Prizetaker	5,2	28	Rijnsburger z. v.	14,2	98
Southport Yellow	9,4	71	Stuttgarter R.	14,2	93
Sweet Spanish	7,4	22	Vertus	14,8	97
Wolska	9,6	61	Zittauer Gelbe	13,5	94
Wolska (Sepietovska)	9,8	68	Makói dughagymáról	17,4	95
Átlag:	8,2	44	Átlag	14,0	93

G.K.I. Makói Hagymanemesítő Telep 1970. évi adatai alapján.

x = 6 hónapos tárolás után, IV. 1-én értékelve.

r = +0,95; n = 23

3. Hagymák átlagsúlya

Amíg a háziasszonyok konyhai felhasználásra általában a közepes méretű hagymákat igénylik, addig a feldolgozó üzemek szempontjából előnyösebb lenne az átlagosnál nagyobb testű hagyma. Fajtagyűjteményes anyagunk

adatait elemezve kitűnt, hogy nemesítési nézőpontból, a fajták szárazanyag-tartalma, valamint átlagsúlya közötti összefüggés kevésbé kedvező (G. K. 1970). A kimutatható negatív korreláció arra figyelmeztet, hogy a nagytestű fajták szárazanyag-tartalom tekintetében legtöbbször elmaradnak a kisebb méretűekkel szemben. Így a konzervipari feldolgozás céljaira általában kevésbé alkalmasak (IV. táblázat).

IV. táblázat

Összefüggés a vöröshagymafajták szárazanyag-tartalma és átlagsúlya között

Fajta neve	Kicsi szárazanyag-tartalmú fajtacsoport		Fajta neve	Nagy szárazanyag-tartalmú fajtacsoport	
	száraz- anyag %	átlagsúly g		száraz- anyag %	átlagsúly g
A ₄ -es származék	8,1	41	Bronzekugel	13,2	11
Beauty Golden F ₁	8,3	35	Ebenezer or Jap.	14,7	18
Chioggia	9,0	34	Excel	14,6	20
Dorata di Parma	9,0	35	Hegykői	13,0	18
Grossa Ramata di M.	9,2	40	Liascovski	13,3	15
Globe (Early Y.)	8,6	26	Makói	14,6	14
Geant d' Espagne	5,2	41	Premier	14,2	15
Prizetaker	5,2	37	Rijmsburger z. v.	14,2	16
Southport Yellow	9,4	23	Stuttgarter R.	14,2	19
Sweet Spanish	7,4	42	Vertus	14,8	21
Wolska	9,6	32	Zittauer Gelbe	13,5	20
Wolska (Sepietowska)	9,8	23	Makói dughagymáról	17,4	69
Átlag:	8,2	34	Átlag:	14,0	17

(G.K.I. Makói Hagymanemesítő Telep 1970. évi adatai alapján.)

$r = -0,88$; $n = 23$.

4. Szárazanyag-hozamok

A konzervipart elsősorban a felvásárolt nyersáru szárazanyag-tartalma érinti. Egy jövőbeni, szárazanyag-tartalomra alapozott minőségi átvétel esetén azonban, a szárítóüzemeket kiszolgáló termesztő gazdaságok nézőpontjából kiemelkedő jelentőségű a fajták területegységre vonatkoztatott szárazanyag-hozama is. A kat. holdankénti nyershozam önmagában félrevezető. Nem tájékoztat arról, hogy a betakarított termésből mennyi a feldolgozás szempontjából felesleges, sőt előnytelen vízmennyiség, és mennyi a konzerviparilag hasznosítható, értékes szárazanyag. Az egyes fajták területegységenkénti szárazanyag-termőképességét a nyershozam, valamint a fajtára jellemző szárazanyag % szorzatával jellemezhetjük. Értékes felvilágosítást nyújtanak az egyes fajták szárazanyag-hozamára vonatkozóan a K. K. I.-ben végzett ilyen irányú vizsgálatok is (K. K. I. 1970) (V. táblázat).

V. táblázat

Vöröshagymafajták szárazanyaghozama
(Budatétény, 1968–69)

Fajta neve	Nyershozam q/kh	Szárazanyag- tartalom %	Szárazanyag- hozam betak- kor q/kh	Tárolhatóság %	Szárazanyagho- zam maradvány IV. 1-én q/kh
Zittai	237,2	11,6	27,1	46,6	12,6
Alsógödi	341,7	9,7	33,1	70,0	23,1
Luctor	143,3	9,6	13,7	39,1	5,3
Bolero	164,8	10,9	17,9	57,4	10,3
Famo	166,1	10,2	16,9	41,6	7,0
Primodoro	153,8	9,8	15,1	28,0	4,2
Nostro	107,8	10,6	9,8	38,6	3,8
Wolska	220,7	11,8	26,0	59,6	15,5
Rawska	175,0	12,0	20,9	71,5	15,0
Dorata di Parma	224,3	9,4	21,0	59,6	12,5
Makói	182,6	15,5	28,3	82,5	23,4
Makói dughagymáról	272,0	16,6	45,6	87,2	39,8

(A Kertészeti Kutató Intézet 1970. évi zárójelentés alapján.)

Vöröshagymafajták termőképességének összetett értékelése

Az előzőekben vázolt összefüggések ismeretében szükségesnek látszik olyan mérőszám kialakítása, amelynek birtokában komplex módon jellemezhetjük a fajták konzervipari teljesítőképességét.

A termőképesség összetett értékelésére önként adódik a nyershozam, a %-ban kifejezett kihozatal, valamint a tárolhatóságból képzett szorzat (VI. táblázat).

VI. táblázat

Vöröshagymafajták konzervipari termőképessége, 1968

Fajta neve	Nyershozam q/kh	Fajlagos kihozatal %	Szárítványként hasznosít- ható mennyiség		Raktári készlet IV. 1-én %
			betakarításkor q/kh	IV. 1-én q/kh	
	1	2	3	4	5
Zittai	237,2	9,2	21,8	10,3	46,6
Alsógödi	341,7	7,8	26,7	18,7	70,0
Wolska	220,7	8,1	17,8	10,6	59,6
Dorata di P.	224,3	9,0	20,2	12,3	59,7
Makói	182,6	12,1	22,0	18,2	82,5
Makói dughagymáról	272,0	12,1	32,8	28,5	87,2

1. Borka Miklós: „Az egyé ves vöröshagyma termesztése.” (MÉM. Főbb kutatási eredmények. 1969.)

2. Kecskeméti Konzervgyár 1969. évi adatai alapján.

3. Az 1-es, 2-es rovatok adataiból számolva.

4. A 3-as, 5-ös rovatok adataiból számolva.

5. Kertészeti Kutató Intézet 1970. évi zárójelentése alapján.

Összefoglalás

Tekintettel a vöröshagyma-szárítmányok fokozódó jelentőségére, nemesítéskor fontossá vált a fajták termőképességének konzervipari nézőpontból történő értékelése.

Termesztési, ipari és genetikai vizsgálatok egyértelműen bizonyítják, hogy a vöröshagyma szárazanyag-tartalma fontos szerepet játszik a nyersáru fajlagos kihozatalában, a hagymák tárolhatóságában és átlagsúlyában, valamint a területegységre vonatkoztatott szárazanyag-hozamban.

A fajták konzervipari teljesítőkéességét nyershozamuk alapján értékelni félrevezető. Tényleges termőképességük ugyanis csak a fenti tényezők együttes figyelembevételével határozható meg.