



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

رویبوس (*Aspalathus linearis*) فراتر از مزرعه: از دمنوش گیاهی تا داروی

گیاهی

چکیده :

رویبوس (Burm.f.) داهلیگ. (Fabaceae, Tribe Crotalarieae)، گونه فاینبوس بومی آفریقای جنوبی است، رویبوس برای تولید دمنوش گیاهی کشت شده است. در حال حاضر در بیش از 37 کشور به همراه آلمان، هلند، انگلستان، ژاپن و ایالات متحده آمریکا 86٪ از بازار صادرات در سال 2010 را به خود اختصاص داده اند. حالت بدون کافئین آن به فروش می رسد. خواص، به ویژه فعالیت آنتی اکسیدانی، منجر به محبوبیت آن شده است. برای اولین بار در سال 1904 در (اکسیده) فرم تخمیر آن به بازار عرضه شده است، رویبوس سبز یک محصول جدید در بازار است. استفاده از رویبوس نیز فراتر از دمنوش گیاهی به طور متوسط در محصولات با ارزش افزوده از جمله عصاره آشامیدنی ها، مواد غذایی، لوازم آرایشی و بهداشتی و غذا دارو نقل مکان کرد. در مطالعات علمی اخیر نشان داده شده است که به صورت بالقوه دارای خاصیت غذایی و دارویی گیاهی می باشد، اما هنوز استفاده نشده است. این بررسی بر روی تحقیقات گذشته و حاضر با هدف افزایش ارزش رویبوس دمنوش گیاهی به عنوان یک محصول تخصصی و گسترش بالقوه ارزش افزوده در برابر پس زمینه استفاده سنتی و بازار فعلی، تمرکز دارد. تاکید اصلی بر ابعادی نظیر ترکیب، پردازش، کیفیت و رویبوس به عنوان غذا و دارو است.

لغات کلیدی : رویبوس، دمنوش، صنعت، داروی گیاهی، فراوری، کیفیت، ارزش افزوده

1. مقدمه

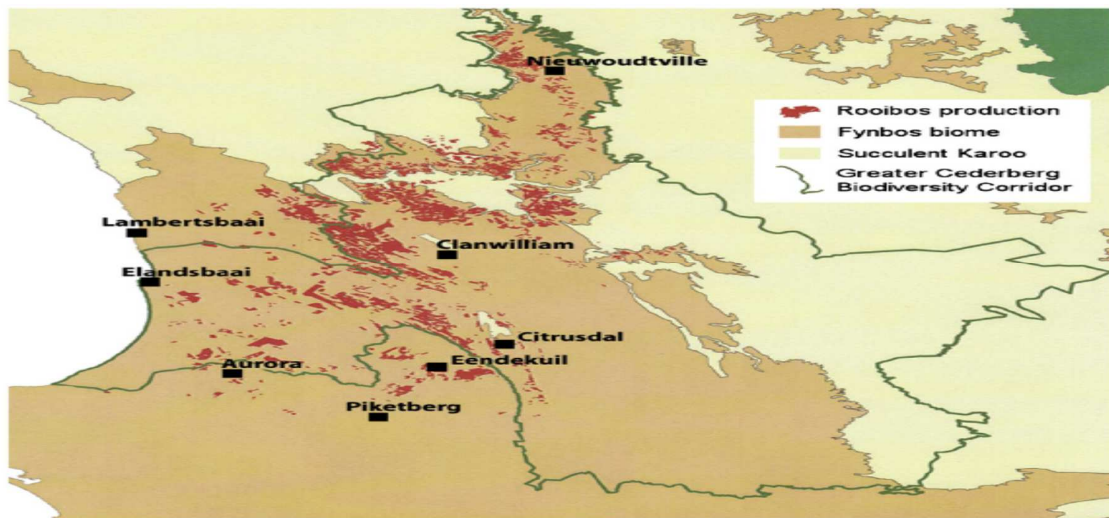
نوع *Aspalathus* (Fabaceae, Tribe Crotalarieae)، شامل بیش از 270 گونه می باشد که بیشتر بومی منطقه کپ فلورستیک می باشد (داهلگرن، 1968). دمنوش رویبوس، از *A. linearis* (Burm.f.)، تولید شده است. هیچ ارزش تجاری در آغاز قرن 20 نداشته است، اما امروزه آن یک دمنوش گیاهی شناخته می شود، و در بیش از 37 کشور از آن لذت می برد. گزارش اخیر سوئیس اظهار شده است که، تجارت تویی آفریقای جنوبی (مدتی بعد،

2007) " به نظر می رسد که رویبوس در حال تبدیل شدن به دومین نوشیدنی رایج در جهان پس از دمنوش معمولی است. در آفریقای جنوبی به خوبی جا افتاد، و در میان حدود 10.9 میلیون خانوار محبوبیت پیدا کرد (اطلاعات توسط (SARC) ، 2011 عرضه شده است).

چندین بررسی برخورد با رویبوس از چنی در طول سال منتشر شده است . و دارای اهمیت اقتصادی بیش از حد ناچیز به عنوان یک نوشیدنی در یک بررسی از زیست شناسی و اقتصاد در صنعت نوشیدنی های جهان (چنی، 1947) تلقی می شود. یک نقطه نظر متفاوت از این دیدگاه، قدردانی ارزش به عنوان یک نوشیدنی با درخواست تجدید نظر گسترده، (چنی و شولتز، 1963) ارائه شده است. در بررسی او، به رسمیت شناختن گسترده تر و توزیع بهتر رویبوس در ایالات متحده آمریکا بیان شده است. محققان در بررسی های اخیر موضوعات مختلف از جمله مسیر توسعه رویبوس (رمپدی و اولیویه، 2008)، زیست فعالی و مزایای بالقوه سلامت (ژوبرت و همکاران، 2008؛ مارنویچ، 2010؛ مک کی و بلومبرگ، 2007) و تولید ، پردازش و جنبه های کیفیت دمنوش رویبوس و محصولات مرتبط (ژوبرت و شولتز، 2006؛ ژوبرت و همکاران، 2008) پوشش داده شده است. ارتباط رویبوس فلاونوئیدها عمده در رژیم غذایی از نظر زیستی، فراهمی زیستی و تداخلات دارویی گیاهان دارویی توسط ژوبرت و همکاران (2009) ارائه شده است.

2. کاربرد رویبوس

اولین کسی که پتانسیل تجاری رویبوس را به عنوان یک دمنوش گیاهی تحقق بخشید بنجامین گینزبرگ بود، که یک تاجر از کانویلیام است، بازاریابی آن در سال 1904 آغاز شده است . او دمنوش را در طول ماه های گرم تابستان پردازش و به دست آورد. به هر حال، تنها در 1930 ارزش کشاورزی رویبوس توسط یک پزشک و عاشق طبیعت، به نام فراس نورتیر از کانویلیام به رسمیت شناخته شد. آزمایش کشت زود هنگام او، با کمک کشاورزان محلی، برگ و ریوردان (آنون ، 1985) انجام شد. مشارکت سایر کشاورزان در تولید رویبوس و افزایش تقاضا در طول سال سطح زیر کشت را به 36 000 هکتار گسترش داد (پرتوریوس، 2007) ، تولید عمده در منطقه کانویلیام (شکل 1) متمرکز شده است. یکی از اهداف ، انجام یک فرایند برنامه ریزی مشترک برای گسترش جهت به حداقل رساندن تهدید زیستگاه طبیعی (پرتوریوس، 2007) بود. پس از آن، یک ابتکار فعلی SARC برای ایجاد پایداری استاندارد رویبوس است.



شکل 1. مناطق تولید *Aspalathus linearis* در و اطراف بیشتر کدبرگ تنوع زیستی کریدور (نقشه های عرضه شده توسط SARC).



شکل 2. رویوس در منطقه کانویلیام را کشت و زرع.

رویوس وحشی به عنوان یک منبع درآمد برجسته در سال های اخیر دوباره به دست آورده شده است. سازمان های تولید کننده در مقیاس کوچک ، رویوس کدبرگ (Wupperthal) و بوکولد (Heiveld) وحشی را تحت گواهینامه آلی و تجارت عادلانه به بازارهای خارج از کشور ارسال کرده اند (نیل و همکاران، 2007).

3. کننده رویوس بازار دمنوش

در سال های اولیه صنعت به دلیل کمبود دمنوش شرقی (کاملیا سیننسیس) به عنوان یک نتیجه از جنگ جهانی دوم، پس از سقوط بازار در سال های پس از جنگ ، تقاضای رو به رشد مشاهده شده است. پس از آن شرکتی در سال 1948 به منظور بهبود شرایط بازاریابی برای تولید کنندگان دمنوش رویبوس تاسیس شد. با این حال، کاهش در بازار تولید رویبوس غیر اقتصادی توسط 54/1953 بیشتر شده ، که منجر به استقرار انجمن کنترل کنندگان دمنوش رویبوس (که بعدها به عنوان هیئت مدیره دمنوش رویبوس شناخته شد) شده است، به درخواست تولید کنندگان، ایجاد ثبات در صنعت بود. و در 6 دسامبر سال 1954 با این هدف شروع شد. و در میان دیگران، برای تنظیم بازاریابی رویبوس و اطمینان از تثبیت قیمت ایجاد شد. مجموع فروش تنها 524 تن در سال 1955 بود. هنگامی که هیئت مدیره دمنوش رویبوس در 1 اکتبر 1993 لغو شد ، فروش بیش از 4000 تن بود. ورود شرکت های بازاریابی جدید و دسترسی به بازارهای جدید منجر به رشد قوی در فروش در طول سال های بعدی شد.

جدول 1. محلی، صادرات و فروش کل دمنوش رویبوس (تن) 1992-1970 (اطلاعات وارد شده از چند لحظه بعد،

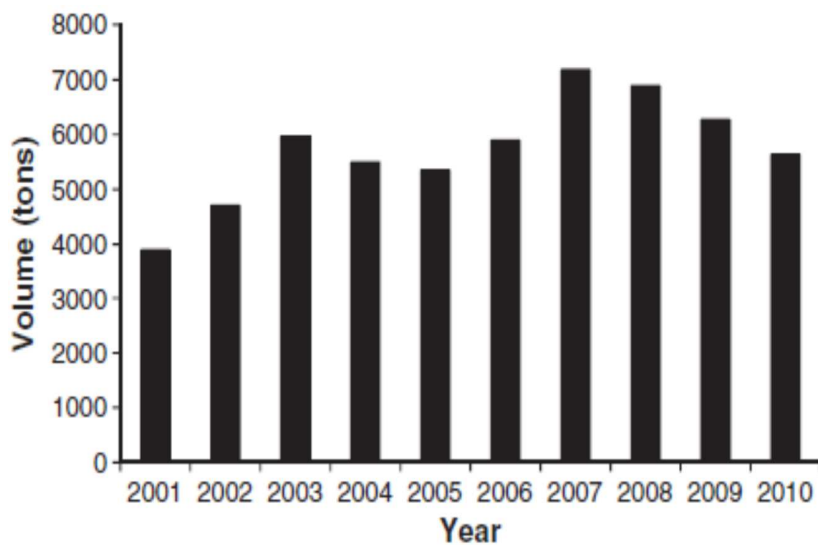
1992).

Year	Local	Export	Total
1970	1277	33	1310
1971	1322	39	1361
1972	1209	49	1258
1973	1088	64	1152
1974	1179	62	1242
1975	1530	86	1616
1976	1440	104	1544
1977	2572	74	2646
1978	3224	140	3363
1979	2186	95	2281
1980	2147	86	2233
1981	2745	140	2885
1982	2086	132	2218
1983	2588	142	2730
1984	2600	177	2777
1985	2378	268	2646
1986	2772	373	3146
1987	2999	316	3315
1988	3123	368	3491
1989	3033	260	3292
1990	3344	432	3776
1991	3292	505	3796
1992	3475	511	3986

بازار عمده صادرات از طریق آلمان (که قبلاً غرب آلمان) باقی مانده بود، که در آن برای اولین بار در سال 1961 به عنوان 'Rotbuschtee' یا 'Massai-Tee' (ژوبرت و شولتز، 2006) فروخته شد. صادرات آلمان به عنوان یک درصد از کل در سال 2003 به 76٪ در اوج خود رسید، پس از آن به 43٪ در سال 2010 کاهش یافت (جدول 2). در طول 10 سال گذشته صادرات به ایالات متحده آمریکا (USA) از 67 تن به 346 تن افزایش یافته است و بیش از پنج برابر شده است. در همان دوره، صادرات به انگلستان (UK) از 75 تن به 772 تن افزایش یافته است که 10 برابر شده است.

بازار داخلی رویبوس افزایش مداوم در طول سال را نشان داد. در سال 1984 فروش 2600 تن (جدول 1) رویبوس و سهم 12 درصدی از بازار دمنوش داخلی بود (آنون، 2001).

تولید ارگانیک رویبوس هنوز هم در پس تولید رویبوس معمولی می باشد. صادرات رویبوس آلی 828 تن در سال 2010 بود (جدول 3). بازار عمده در ژاپن به 222 تن پس از آلمان، انگلستان، هلند و ایالات متحده آمریکا (داده ها از انجمن کنترل صادرات محصولات فاسد شدنی (PPECB)، عرضه شده توسط SARC) رسیده است.



شکل 3. حجم کل صادرات برای رویبوس در طول دوره 2010-1999 (اطلاعات از PPECB، عرضه شده توسط SARC).

4. نشانه جغرافیایی (GI)

اصطلاح تجارت فرصت طلبانه بدون مارک رویبوس در سال 1994 در ایالات متحده آمریکا ایجاد شد، که مانع از اصلاح نام برای آفریقای جنوبی جهت استفاده رایگان از این اصطلاح عمومی در بازاریابی و نبرد حقوقی پس از آن، انگیزه ای برای توسعه یک نشانه جغرافیایی برای رویبوس بود (گرتز و بینابل، 2006). این است که عمدتاً یک اقدام دفاعی در برابر کشت ممکن است خارج از آفریقای جنوبی دیده شود و برای حفاظت از حقوق مالکیت معنوی است. در این روش می توانید محصول خود را تولید و بر اساس ویژگی های مربوط به منشاء خاص خود تمایز قائل شوید.

5. علاوه بر این ارزش

صنعت رویبوس، توسط فروش فله به فروش محصولات بسته بندی خرده فروشی به بازارهای بین المللی مخالف عرضه شده، که تا حد زیادی از ارزش آن (آنون، 2010) بهره مند شوند. بر اساس تعدادی از اختراعات (کاپلان، 2009)، حمایت از مالکیت معنوی برای کاربرد و / یا فرایندهای مربوط به رویبوس جدید، در نظر گرفته شد. به خصوص در این زمینه ژاپن فعال بوده است.

اولین ارزش توسط ترون که طیف گسترده ای لوازم آرایشی و بهداشتی حاوی رویبوس استخراج کرده به بازار (ژوبرت و شولتز، 2006) انجام شد. طیف وسیعی از محصولات به 34 کشور توزیع شده است.

جدول 2. کشورها عمده صادرات با درصد 2010-2001 (اطلاعات از PPECB، عرضه شده توسط SARC).

Country	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Germany	57.50	64.91	75.88	74.01	63.25	56.90	54.83	50.76	48.17	42.82
Netherlands	14.89	15.75	7.63	9.47	13.48	13.54	10.88	10.95	15.25	17.32
United Kingdom	1.85	3.05	2.84	2.74	5.75	7.22	7.35	11.37	12.56	13.70
Japan	14.94	7.78	7.95	5.21	5.12	5.30	5.76	3.78	6.07	6.34
United States of America	1.72	2.07	2.06	5.01	4.07	6.56	5.34	4.96	4.45	6.14
Other	9.10	6.43	3.63	3.56	8.33	10.47	15.85	18.19	13.50	13.69

عصاره رویبوس، به صورت محلی و خارج از کشور تولید، و متوسط محصولات با ارزش افزوده در زنجیره ارزش در نظر گرفته شده است. به غیر از لوازم آرایشی، محصول نهایی کاربردی شامل غذاها و نوشابه، و همچنین به عنوان مواد افزودنی بیولوژیکی فعال است. رویبوس نیز در مواد غذایی حیوان خانگی و محصولات مراقبت از پوست کاربرد داشته است.

یکی از اولین کاربردهای رویبوس استخراج به عنوان یک عنصر عطر و طعم ماست توسط کارخانجات لبنیاتی وان ریپیک بود. پودر دمنوش فوری رویبوس برای اولین بار توسط (ژوبرت، 1984) توسعه داده شد. در این مرحله استفاده از رویبوس به عنوان ماده کاربردی هنوز شناخته نشده بود. تنها در سال 2000 بود که تولید عصاره رویبوس توسط یک شرکت پودر آفریقای جنوبی به یک واقعیت تبدیل شد.

جدول 3. صادرات رویبوس آلی و سبز (تن) 2010-2003 (اطلاعات از PPECB، عرضه شده توسط SARC).

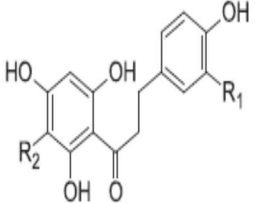
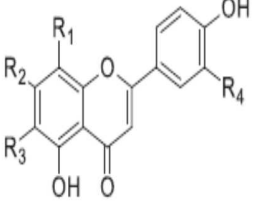
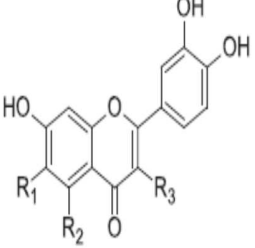
Year	Organic	Green
2003	648	83
2004	382	60
2005	624	64
2006	386	112
2007	756	74
2008	840	87
2009	791	145
2010	828	253

برخی از محصولات مواد غذایی و آشامیدنی در حال حاضر در بازار است که حاوی عصاره رویبوس هستند. به عنوان مثال ماست، دمنوش سرد آماده برای نوشیدن، کاپوچینو فوری. باید چنین فرض شود که "ماده فعال" رویبوس از مواد جامد است، که هیچ ترکیبی در رویبوس مسئول خواص آنتی اکسیدانی و ضد سرطان است (ژوبرت و همکاران، 2009؛ اسنیجمن و همکاران، 2007).

جدول 4. ترکیبات فنلی عمده در مواد گیاهی رویبوس سبز و ترش

به)

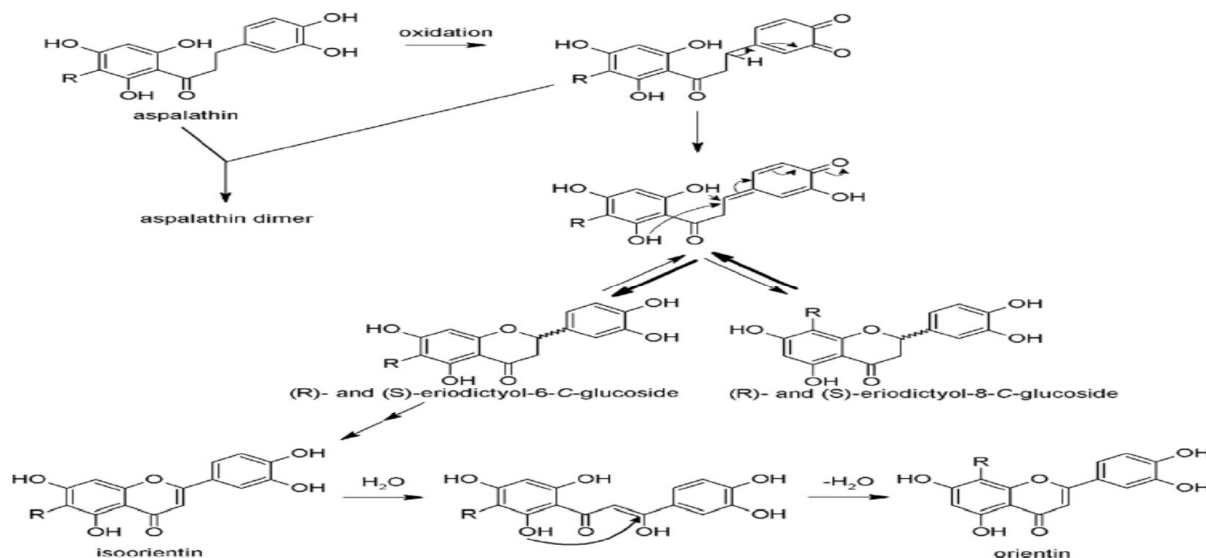
معنی \pm SD؛ 100 گرم ماده خشک).

Structures	Compounds	Green (n=3)	Fermented (n=3)
	Dihydrochalcones		
	aspalathin ($R_1=OH$; $R_2=C$ -glucosyl)	2.559±0.699	0.421±0.017
	nothofagin ($R_1=C$ -glucosyl; $R_2=OH$)	0.251±0.230	0.040±0.022
	Flavones		
	orientin ($R_1=C$ -glucosyl; $R_2, R_4=OH$; $R_3=H$)	0.263±0.087	0.202±0.026
	iso-orientin ($R_1=H$; $R_2, R_4=OH$; $R_3=C$ -glucosyl)	0.450±0.163	0.329±0.049
	vitexin ($R_1=C$ -glucosyl; $R_2=OH$; $R_3, R_4=H$)	0.042±0.020	0.035±0.009
	isovitexin ($R_1, R_4=H$; $R_2=OH$; $R_3=C$ -glucosyl)	0.049±0.029	0.035±0.012
	luteolin ($R_1, R_3=H$; $R_2, R_4=OH$)	0.007±0.006	0.010±0.005
	luteolin-7- <i>O</i> - β -D-glucoside ($R_1, R_3=H$; $R_2=O$ -glucosyl; $R_4=OH$)	0.015±0.008	0.015±0.008
chrysoeriol ($R_1, R_3=H$; $R_2=OH$; $R_4=OCH_3$)	0.003±0.001	0.007±0.002	
	Flavonols		
	quercetin ($R_1=H$; $R_2, R_3=OH$)	0.001±0.001	0.010±0.001
	hyperoside ($R_1=H$; $R_2=OH$; $R_3=O$ -galactosyl)	0.021±0.012	0.016±0.015
	rutin ($R_1=H$; $R_2=OH$; $R_3=O$ -rutinosyl)	0.245±0.141	0.173±0.016

6. ترکیب

رویپوس به عنوان یک دمنوش گیاهی بدون کافئین با ارزش می باشد، اگر چه آثار اسپارتین آلکالوئید گزارش شده است (نونیک و وردورن، 1989). با وجود اینکه به خوبی به عنوان یک دمنوش تانن پایین شناخته شده، حدود 50 درصد از مواد جامد محلول مانند مواد تانن هستند (ژوبرت و همکاران، 2008). در مقایسه با دمنوش سیاه (دمنوش سیاه و سبز)، رویپوس حاوی تانن کمتر می باشد (بلومارت و استنکمپ، 1978). اطلاعات خیلی کمی در ساختار تانن

دمنوش رویبوس موجود است، اما، -bis-bisfisetinidol، the trimer، procyanidin B3، dimer، (4 β ,6:4 β ,8)-catechin شناسایی شده اند (فریرا و همکاران، 1995).



شکل 4. مکانیسم اکسیداسیون آسپالاتین (کرافزیک و گلوب (2008) و کرافزیک و همکاران (2009)).

مزایای بالقوه سلامت دمنوش رویبوس با محتوای فنلی آن در ارتباط است. با این حال، اطلاعات کافی در دسترس است که قرار گرفتن در معرض رژیم غذایی ترکیبات فنلی رویبوس مفید است (ژوبرت و همکاران، 2009). محاسبه مصرف رویبوس فنلی در مطالعه یک جمعیت از ارتباط آن با سلامت و بیماری مشتق می شود.

7. پردازش

1.7. چای

رویبوس سنتی یا متعارف است، تخمیر توسعه و پیشرفت برگ و تزریق رنگ قرمز قهوه ای مشخصه ، و عطر و طعم آن کمی شیرین است. اگرچه مراحل فراوری امروزی مدرنیته شده است با این حال هنوز بر اساس روش های قطع ساقه ها به قطعه های کوچک، کوبیدن با هاون برای شروع قهوه ای شدن و تخمیر و خشک سازی برای بهبود طعم و مزه می باشد (آنون ، 1985). پاستوریزاسیون بخار در 1980 برای اطمینان از کیفیت میکروبی خوب بعد از آلودگی به سالمونلا معرفی شده است.

2.7. عصاره

مواد زائد به شکل درشت ساقه و الک نشده هستند و هیچ ارزش تجاری ندارند. به عنوان محرک یک مطالعه در اوایل 1980 برای توسعه یک رویبوس فوری مواد گیاهی تخمیر گردید (ژوبرت، 1984). همچنین یک فرآیند زمانبر بود (ژوبرت، 1988a) به عنوان یک فنجان از دمنوش در آن مرحله بود. بهبود کم مواد جامد محلول از زباله (8.9٪ در مقابل 20.4٪) و تولید بیش از حد (بخش 3 را ببینید) به زودی تمرکز به بخش دمنوش مورد استفاده برای مقاصد تجاری منتقل شد (ژوبرت، 1984، 1988). مفهوم محصول رویبوس محلول تنها برای استفاده های صنعتی در سال 2000 در آفریقای جنوبی با تولید عصاره پودر برای آشامیدنی، مواد غذایی و بازار مکمل غذایی (بخش 5) پیدا شده است.

8. جنبه کیفیت دمنوش

آفریقای جنوبی در حال حاضر مقررات مربوط به استانداردهای کیفیت رویبوس با رطوبت، باقیمانده آفت کش، آلودگی میکروبی و درصد ساقه مجاز (آنون، 2002) را رسیدگی می کند. توضیح دیگر توسط صنعت 'معمولی' استفاده شده است. این به این معنی است که تولید کنندگان این آزادی را برای مجموعه ای از استانداردهای کیفیت خود از نظر رنگ، عطر و طعم و احساس دهان به رویبوس تزریق کرده اند. علاوه بر این، طبقه بندی کیفیت تنها به معنی چارچوب یک نام تجاری خاص خرده فروشی است.

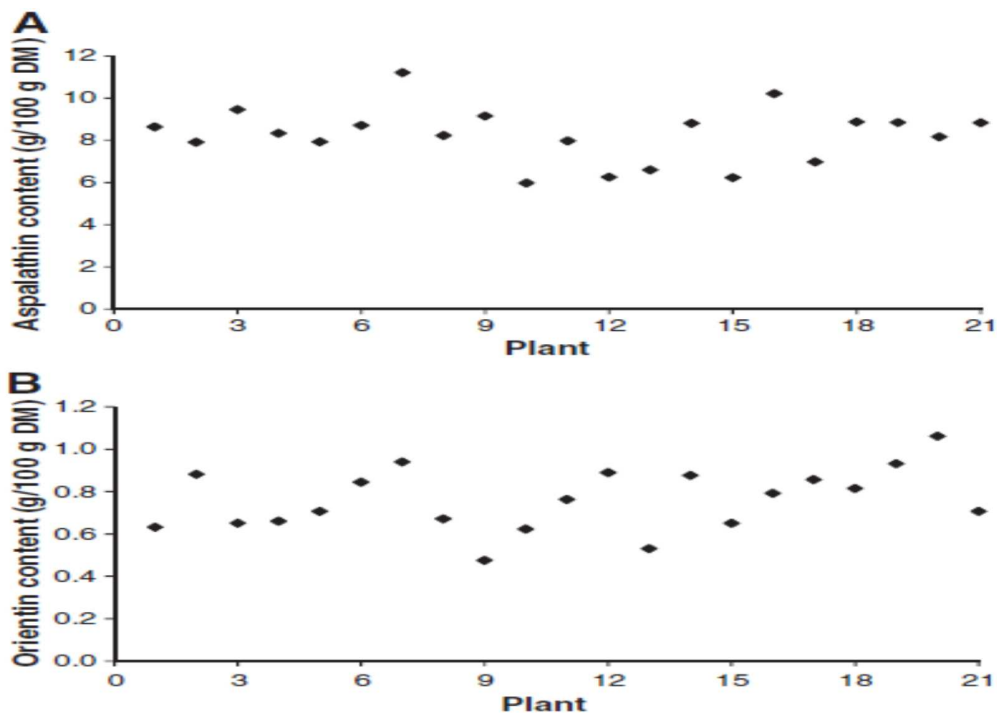
1.8. کیفیت حسی

برای توصیف رویبوس حسی مقدار، مشخصه، نمونه و تمایز باید برای همه فعالان در صنعت رویبوس، از جمله صنعت جهانی مشخص شود. به همین دلیل عطر و طعم و طعم دهانی، شامل هر دو خواص حسی مثبت و منفی است، در مجموع 17 توصیف، برای رویبوس توسعه داده شده است (آنون 2011). تعداد زیادی از نمونه ها با استخراج نهایی، اغلب اتفاق می افتد. ریز تنظیم چرخ از جمله داده ها از یک فصل برداشت دوم در حال پیشرفت است.

2.8. دیگر پارامترهای کیفیت

صنعت رویبوس به طور فزاینده به استفاده از محتوای پلی فنل و فعالیت آنتی اکسیدانی برای اهداف بازاریابی، و همچنین برای کنترل کیفیت عصاره برای بازارهای غذا دارو و دارویی تغذیه ای علاقه مند است. تنوع زیادی در فعالیت

آنتی اکسیدانی دسته های مختلف تولید رویبوس می تواند وجود داشته باشد، با این حال، اعتماد مشتری به محصول کم شده است، به ویژه مشتریانی که در زمینه تولید محصولاتی مانند عصاره پودر رویبوس علاقه مند هستند، که باید سطح فعالیت آنتی اکسیدانی از پیش تعیین شده را تامین کنند. با درجه بندی رویبوس بر اساس ترکیب و / یا سطح فعالیت آنتی اکسیدانی، بازاریابان قادر خواهد بود حداقل سطوح و قوام محصول را تضمین کنند.



شکل 5. تنوع آسپالاتین (A) و اورینتین (B) محتوا (100 گرم ماده خشک) در برگ 21 گیاه در زمان برداشت از یک مزرعه (آسپالاتین) از ژوبرت و همکاران، 2008؛ اورینتین ♦ اطلاعات منتشر نشده).

3.8. ماده ی گیاهی

ترکیب گیاهان اثر مستقیمی بر روی کیفیت پردازش دمنوش تخمیر شده و عصاره های تجاری دارد. رویبوس گیاهان ، باعث تنوع زیادی در ترکیب فنلی بین گیاهان می شود. به عنوان مثال آسپالاتین و اورینتین محتوای رویبوس در همان زمان از 21 گیاه منحصر به فرد در مزرعه است که در شکل 5 نشان داده شده برداشت شده است. (اقتباس داده از ژوبرت و همکاران، 2008). محتوای آسپالاتین و اورینتین دارای محدوده 6.0-11.2 گرم / 100 گرم ماده خشک و 0.5-1.1 گرم / 100 گرم ماده خشک بود.

4.8. عصاره

به تازگی، تغییر در کیفیت عصاره در طول فرآیند تولید در شرایط اسپالاتین، اورینتین، ایزورینتین و تعداد مطالب پلی فنل مورد بررسی قرار گرفت (ژوبرت و همکاران، 2009؛ ویلجیون، 2008). هیچ ضرر و زیان عمده ای از اسپالاتین، اورینتین یا ایزورینتین در طول میکروفیلتراسیون مشاهده نشد، اسمز و غلظت عصاره رویبوس تخمیر معکوس می باشد. از سوی دیگر، محتوای پلی فنل کل، به نظر می رسد که در طول این فرآیند (ویلجیون، 2008) ترکیبات دیگری از پلی در طول فرایند تولید را نشان می دهد.

5.8. چای یخی آماده

چای یخی آماده یک نوع نوشیدنی محبوب در آفریقای جنوبی است. با این حال، محتوای رویبوس آن نمی شود. یک مطالعه اخیر (ژوبرت و همکاران، 2009) نشان داد که برخی از مارک ها حاوی هیچ اسپالاتین یا محصولات اکسیداسیون آن، اورینتین و ایزورینتین نیستند، نشان می دهد که هیچ عصاره رویبوس در ساخت آن ها استفاده نشده است. حداکثر اسپالاتین محتوی 41 نمونه و هشت علامت تجاری، 0.69 میلی گرم / 100 میلی لیتر بود.



شکل 6: اثر ضد پیری روی بوس بر روی پوست انسان. این کارتون در لندنبوویک بلا در 6 مارس 1992 پخش

شده است

جدول 5. خلاصه ای از *in vivo* و *in vitro* در فعالیت زیستی تزریق رویبوس یا عصاره پس از بررسی توسط ژوبرت و همکاران ، 2008 منتشر شده است.

9. معضل غذا یا دارو

این کشف که رویبوس به تسکین کولیک آلرژیک نوزاد کمک میکند توسط ترون در سال 1968 انجام شد. شهرت دمنوش رویبوس به عنوان یک نوشیدنی سالم در دوران مدرن (ژوبرت و شولتز، 2006) آغاز شده است. یافته های او، به صورت خلاصه در نامه ای به هیئت مدیره کنترل دمنوش رویبوس در 18 مه سال 1968 ارائه شد، این رویکرد با شک و تردید دانشمندان مواجه شد. بیشتر شواهد پس از گزارش روزنامه و مصاحبه های رادیویی و آشکار شد، امروزه ارزش درمانی رویبوس برای کولیک نوزادان به خوبی شناخته شده است.

جدول 6. خلاصه ای از مطالعات انجام شده در *in vivo* و *in vitro*، سوخت و ساز بدن و حمل و نقل از رویبوس فلاونوئیدها.

جدول 7. خلاصه ای از در *in vivo* و *in vitro* در زیست فعالی رویبوس اصلی فلاونوئیدها-آسپالاتین، اورینتین و ایزورینتین.

10. چالش ها و فرصت های آینده

چالش ها و فرصت های آینده صنعت رویبوس با نتایج بدست آمده از گزارش چارچوب برنامه توسعه بازار رویبوس و هانی بوش اخیر خلاصه می شود (آنون، 2010) پس از نهاده های ذی نفعان صنعتی مختلف: یک بازاریابی جهانی یکپارچه مبتنی بر شواهد علمی در خصوص اثرات سلامتی همراه با کاربرد محصول ارزش افزوده و نوآورانه و سیستم قیمت گذاری صحیح می تواند یک شروعی برای ایجاد آینده روشن برای صنعت رویبوس باشد.

این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی