

辣薄荷在不同收割期油的质量比较

桂林医学院药学系(541004) 刘绍华*

摘要 辣薄荷在不同收割期,油组分(特别是薄荷呋喃)含量和得油率的变化。并得出辣薄荷的最佳收割期应在主茎 10%花蕾开花期到主茎 30%的花蕾开花期,油的质量较好,得油率较高。

关键词 辣薄荷 薄荷呋喃 收割期 得油率

辣薄荷 *Mentha piperita* 为唇形科薄荷属,多年生宿根草本,属长日照植物,其生长受土壤、气候、日照、湿度、气温的影响较大,尤其是光照,充足的阳光有利于精油的形成和积累^[1~3]。不同的收割期,对油质量的影响更为突出。我们对不同收割时期辣薄荷油质量进行了分析比较。

1 试验地的地理气候条件

经度 82°10', 纬度 42°12', 年平均温度 8.6℃~9.2℃, 1 月份平均温度 -9.3℃~12.2℃, 7 月份平均温度 22.3℃~23.4℃, 年最高温度 39.4℃, 年最低温度 -40.4℃, 年平均降雨量 38 mm, 海拔高度 635 m, 年平均日照时间 2 446~3 000 h, 无霜期 165~180

d。昼夜温差大,适于辣薄荷生长发育和薄荷油有效组分的积累。

2 试验地的栽培管理

试验地为 4 002 m², 辣薄荷为 2 年生, 施 NH₄H₂PO₄ 25.49 g/m², 5 月中旬浇第一次水, 追施 17.99 g/m², 6 月上旬浇第 2 次水, 7 月上旬浇第 3 次水。人工除草 2 次。

3 不同收割期的划分

辣薄荷的收割期分为:a)始蕾期,b)开始盛蕾期,c)盛蕾期,d)主茎 10%花蕾开花期,e)主茎 30%花蕾开花期,f)主茎 100%花蕾开花期。共 6 个收割阶段,每次收割、处理、加工的时间相隔为 5 d,最后一次到 100%的花蕾开花期为 10 d。详细试验见表 1。

表 1 辣薄荷在不同收割时间试验结果

收割期	始蕾期	开始盛蕾期	盛蕾期	主茎 10%花蕾 开花期	主茎 30%花蕾 开花期	主茎 100%花蕾 开花期
试验种植面积(m ²)	667	667	667	667	667	667
试验地 pH 值	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
薄荷生长年度	二年生	二年生	二年生	二年生	二年生	二年生
植株平均高度(cm)	88	90	92	91	97	94
植株平均宽度(cm)	70	90	100	130	140	150
植株分枝数	17	19	20	23	23	25
收割日期(月-日)	07-15	07-20	07-25	07-30	08-14	08-14
收割时气候情况	阴天	晴天	阴天	晴天	晴天	晴天
鲜草晾晒时数	36	36	36	36	36	36
晾晒干重(kg)	925	915	948	960	1025	960
得油量(g/m ²)	5.47	5.74	6.42	6.99	7.14	4.93
草得油率(%)	0.39	0.42	0.45	0.49	0.48	0.34

不同收割期油样的分析比较见表 2。

Address: Liu Shaohua, Department of Pharmacy, Guilin Medical College, Guilin

表2 辣薄荷在不同收割期各试样油的GC分析结果

组分	1*	2*	3*	4*	5*	6*
α-蒎烯	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7
β-蒎烯	1.0	1.1	1.2	1.0	1.1	1.0
月桂烯	0.28	0.31	0.32	0.27	0.29	0.24
α-松油烯	0.35	0.38	0.30	0.26	0.31	0.20
柠檬烯	1.5	1.8	1.8	1.6	1.9	1.7
1,8-桉叶油素	4.9	5.4	5.8	6.2	5.2	6.2
总头子	11.1	12.0	12.2	11.9	11.4	11.4
水桉烯	1.5	1.1	1.7	1.8	1.3	1.8
薄荷酮	33.9	32.7	29.6	28.6	26.1	20.3
薄荷呔喃	0.8	1.2	1.9	2.5	3.3	6.6
D-异薄荷酮	3.2	3.2	3.1	3.1	2.8	2.6
乙酸薄荷酯	1.2	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4
新薄荷脑	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.5
薄荷脑	34.4	35.1	36.5	38.6	39.1	43.1
胡薄荷酮	0.2	0.5	0.7	1.2	1.8	2.9
T-β-金合欢烯	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2
大根香叶烯-D	2.7	2.6	2.6	2.4	2.5	1.3
绿花白千层醇	0.6	0.5	0.6	0.4	0.6	0.2

*1,2,3,4,5,6 对应于相应的收割期油样。

3 结果与讨论

辣薄荷油质量的好坏,取决于薄荷呔喃含量的高低,取决于不同的收割期,从表2油样的GC分析可知,在始蕾期收割,薄荷呔喃含量最低(0.8),开始盛蕾期(1.2),盛蕾期

(1.9),主茎10%花蕾开花期(2.5),主茎30%花蕾开花期(3.3),主茎100%花蕾开花期(6.6)。随着辣薄荷的成熟,收割的最后期,油中薄荷呔喃含量最高,油的香气明显变差。而薄荷呔喃量在2.0~3.0(主茎10%~30%花蕾开花期),油的质量较高,油的质量较好。在始蕾期到开始盛蕾期,虽然油中薄荷呔喃含量低,香气好,但产量不高。在主茎100%花蕾盛开期,油中的呔喃含量高,香气差,产量低。

综上所述,辣薄荷的收割时间在主茎10%~30%花蕾盛开期为最佳。

致谢:本文承蒙程菊英教授审阅。

参考文献

- 1 Murray M J. 10th International Congress of Essential Oils, 1986. 189
- 2 Jeffrey S S. Encyclopedia of Food Science and Technology. Copyright 1991 by John Wiley & Sons. Inc vol. 4. 747
- 3 《中国香料植物栽培与加工》编写组编著. 中国香料植物栽培与加工. 北京:轻工业出版社, 1985. 367

(1996-09-03 收稿)

Studies on the Quality of Essential Oil from Peppermint (*Mentha piperita*) Obtained at Different Period of Harvest

Liu Shaohua

Yield and quality of essential oil (especially menthofuran) of *Mentha piperita* obtained at different period of harvest were studied. Results showed that the optimum time for harvesting was when the buds reached about 10 to 30% of the stem. Both the yield and quality of essential oil of *M. piperita* obtained at that time were at their best.

芫花及其伪品黄芫花的鉴别

河北省邢台市药检所(054049) 高艳珍 付素霞

芫花为瑞香科植物芫花 *Daphne genkwa* Sieb. et Zucc. 的干燥花蕾,具泻水逐饮、解毒功效,最近我所抽验其品种发现有瑞香科黄芫花 *Wikstroemia chamaedaphne* Meissn. 的花蕾作芫花药用,二者功

效不尽相同,不能混用。经大量样品的性状、显微比较,主要区别点见表1。

(下转第318页)