

국내산 잎담배의 착엽위치, 등급, 처리온도 및 분석 방법에 따른 향기성분 및 휘발성 성분의 변화에 관한 연구

황건중 · 이문수 · Dietmar Volgger¹⁾

KT&G 중앙연구원, Wattenspapier¹⁾

본 실험은 국내산 원료 잎담배의 착엽위치 및 등급과 분석 처리온도 및 분석방법에 따른 향기 및 휘발성 성분의 변화를 조사하기 위하여 실시하였다. 하엽, 중엽, 본엽, 상엽 등 4가지 착엽위치에서 1, 2, 3 등의 원료엽을 수집하여 관련담배를 제조하였으며, 2가지 온도조건(50℃ 및 80℃)에서 두가지 분석방법(열추출법 및 고체상 마이크로 추출법)을 이용하여 각초의 향기 및 휘발성 성분들을 분석하였다. 열추출방법으로 분석하였을 때에는 2,4-heptadienal, hexadecane, 1-methyl-1H-pyridine, 2,5-dimethyl-1H-pyrrole 등을 비롯한 48개 향기 및 휘발성 성분을 확인 정량하였으며, 고체상 마이크로 추출법을 사용하였을 때는 acetone, acetic acid, acetic acid methyl ester 등의 43개 향기 및 휘발성 성분을 확인 정량하였다. 대부분의 향기 및 휘발성 성분이 원료엽의 착엽위치 및 등급에 따라 변화하고 있었으며 처리온도 및 분석법에 따라서도 현저한 함량 변화를 나타내고 있었다. 본상엽이 중하엽 보다 대부분의 향기 및 휘발성 성분 함량이 높은 경향을 보이고 있었으나 등급에 따른 현저한 차이는 보이지 않고 있었다. 분석방법에 따라 확인되는 성분 및 함량에 다소의 차이가 있었으며 특히 온도변화에 따른 향기성분의 변화가 가장 큰 것으로 나타나고 있다. 열 추출 방법에 의하면 2,4-heptadienal, dodecanoic methylester, farnesol isomers, 3-(3,4-dihydro-2H-pyrrol-5-yl)-pyridine, trans phytol, hexadecanoic acid, nicotinamide, neophytadiene, 6-methyl-5-heptene-2-one, 6,10,14-trimethyl- 2-pentadecanone, myosmine, megastigmatrienone 2, 2,5-dimethyl-1H-pyrrole, 2,3- bipyridine, 3-acetylpyridine 등의 성분이 온도

상승에 따라 현저하게 증가하는 것을 알 수 있었다. 고체상 마이크로 추출법을 사용하였을 때는 2,4-heptadienal, benzaldehyde, protoanemomine, tridecane, hexadecane, heptadecane, anethole, neophytadiene, 2-acetylpyrrole, beta-ionone, 2-phenylindole, eugenol, megastigmatrienol, 4-vinyl-2-methoxyphenol, megastigmatrienone 2 및 2,3-(4H) benzofurane, nicotyrine 등의 성분이 온도상승에 따라 현저하게 증가하는 것으로 조사되었다. 본 실험결과 원료잎담배의 향기 및 휘발성 성분의 변화에 영향을 미치는 요인들의 순서는 처리온도 > 분석방법 > 착엽위치 > 등급의 순서로 나타나고 있었다.