|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Página |
| 1. | INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1. | LA OLIVICULTURA: ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN | 1 |
| 1.2. | EL CULTIVO DEL OLIVO EN CIFRAS | 1 |
| 1.2.1. | La olivicultura en España | 4 |
| 1.2.2. | La olivicultura en la Comunidad Valenciana | 7 |
| 1.3. | EL CULTIVO DEL OLIVO | 9 |
| 1.3.1. | Factores productivos y técnicas de cultivo del olivo | 11 |
| 1.3.2. | El clima y el cultivo del olivo | 12 |
| 1.3.3. | Las necesidades hídricas en el cultivo del olivo | 12 |
| 1.3.4. | Los marcos de plantación en el cultivo del olivo | 13 |
| 1.3.5. | El manejo del suelo en el cultivo del olivo | 14 |
| 1.3.6. | Las prácticas culturales más comunes en el cultivo del olivo | 15 |
| 1.3.7. | La recolección de la aceituna | 20 |
| 1.4. | VARIEDADES DEL OLIVO: CARACTERÍSTICAS Y LOCALIZACIÓN | 22 |
| 1.4.1. | La variedad de olivo Arbequina | 22 |
| 1.4.2. | La variedad de olivo Cornicabra | 23 |
| 1.4.3. | La variedad de olivo Empeltre | 24 |
| 1.4.4. | La variedad de olivo Gordal | 24 |
| 1.4.5. | La variedad de olivo Hojiblanca | 25 |
| 1.4.6. | La variedad de olivo Lechín | 26 |
| 1.4.7. | La variedad de olivo Manzanilla | 27 |
| 1.4.8. | La variedad de olivo Picual | 28 |
| 1.4.9. | La variedad de olivo Picudo | 29 |
| 1.4.10. | La variedad de olivo Verdial | 30 |
| 1.5. | VARIEDADES DE OLIVO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA | 32 |
| 1.6. | LA ACEITUNA, EL ACEITE Y SU COMPOSICIÓN | 34 |
| 1.7. | EL ACEITE DE OLIVA | 35 |
| 1.7.1. | Composición del aceite de oliva | 35 |
| 1.7.2. | Ácidos grasos y triglicéridos aceite de oliva | 36 |
| 1.7.3. | Hidrocarburos | 37 |
| 1.7.4. | Tocoferoles | 37 |
| 1.7.5. | Esteroles | 37 |
| 1.7.6. | Compuestos fenólicos | 38 |
| 1.7.7. | Pigmentos | 39 |
| 1.7.8. | Compuestos volátiles | 39 |
| 1.8. | LA CALIDAD DEL ACEITE DE OLIVA | 40 |
| 1.8.1. | Clasificación de los aceites de oliva en función de la calidad | 40 |
| 1.8.2. | Control de calidad de los aceites de oliva | 42 |
| 1.9. | FACTORES INFLUYENTES EN LA CALIDAD DEL ACEITE DE OLIVA | 47 |
| 1.9.1. | Influencia de los factores agronómicos sobre la calidad del aceite de oliva | 48 |
| 1.9.2. | Influencia de los factores relacionados con el proceso de elaboración en calidad de los aceites de oliva | 56 |
| 1.9.3. | Influencia de los factores relacionados con el almacenamiento en bodega en la calidad de los aceites de oliva | 62 |
| 1.9.4. | Influencia de los factores relacionados con el envasado y la comercialización sobre la calidad de los aceites de oliva | 64 |
| 2. | OBJETIVOS Y PLAN DE TRABAJO | 66 |
| 2.1. | OBJETIVOS | 66 |
| 2.2. | PLAN DE TRABAJO | 68 |
| 3. | MATERIAL Y MÉTODOS | 75 |
| 3.1. | PARCELA EXPERIMENTAL Y CONDICIONES DE CULTIVO | 75 |
| 3.2. | MATERIAL VEGETAL | 77 |
| 3.2.1. | Variedades de olivo cultivadas a nivel nacional | 78 |
| 3.2.2. | Variedades principales de olivo en la Comunidad Valenciana | 84 |
| 3.2.3. | Variedades secundarias de olivo en la Comunidad Valenciana | 90 |
| 3.2.4. | Variedades difundidas de olivo en la Comunidad Valenciana | 94 |
| 3.2.5. | Variedades locales de olivo en la Comunidad Valenciana | 96 |
| 3.2.6. | Otras variedades de olivo en la Comunidad Valenciana | 109 |
| 3.3. | MÉTODOS DE ANÁLISIS DEL ACEITE | 116 |
| 3.3.1. | Extracción del aceite y determinación del rendimiento industrial teórico | 116 |
| 3.3.2. | Determinación de la humedad de la pasta de aceituna | 119 |
| 3.3.3. | Determinación del contenido en grasa total de la aceituna | 119 |
| 3.3.4. | Determinación del rendimiento graso industrial en la aceituna | 121 |
| 3.3.5. | Determinación del índice de acidez en los aceites de oliva | 122 |
| 3.3.6. | Determinación del índice de peróxidos en los aceites de oliva | 123 |
| 3.3.7. | Determinación de la prueba espectrofotométrica en el ultravioleta en los aceites de oliva | 124 |
| 3.3.8. | Determinación de la composición de ácidos grasos en los aceites de oliva | 126 |
| 3.3.9. | Determinación de la estabilidad oxidativa en los aceites de oliva | 127 |
| 3.3.10. | Determinación de la constante K225 en los aceites de oliva | 128 |
| 3.3.11. | Determinación del contenido en polifenoles en los aceites de oliva | 129 |
| 3.3.12. | Determinación del contenido en ceras en los aceites de oliva | 130 |
| 3.3.13. | Análisis sensorial en los aceites de oliva | 132 |
| 3.4. | METODOLOGÍA ESTADÍSTICA | 137 |
| 4. | RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 138 |
| 4.1. | EVALUACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CALIDAD DE LOS ACEITES | 138 |
| 4.1.1. | Resultados de la humedad y materias volátiles, rendimiento industrial teórico y calculado y rendimiento graso en las pastas de aceituna | 138 |
| 4.1.2. | Resultados de la acidez, peróxidos, polifenoles, estabilidad oxidativa y ceras en los aceites varietales | 148 |
| 4.1.3. | Resultados de la prueba espectrofotométrica en ultravioleta (K270 y K232) y valor de la K225 en los aceites varietales | 161 |
| 4.1.4. | Resultados de los contenidos en ácidos grasos en los aceites varietales | 169 |
| 4.1.5. | Resultados de los contenidos en ácidos grasos monoinsaturados, poliinsaturados y saturados en los aceites varietales | 183 |
| 4.2. | EVALUACIÓN ORGANOLÉPTICA DE LOS ACEITES | 191 |
| 4.2.1. | Evaluación organoléptica de los aceites de las variedades nacionales | 194 |
| 4.2.2. | Evaluación organoléptica de los aceites de las variedades principales | 203 |
| 4.2.3. | Evaluación organoléptica de los aceites de las variedades secundarias | 211 |
| 4.2.4. | Evaluación organoléptica de los aceites de las variedades difundidas | 218 |
| 4.2.5. | Evaluación organoléptica de los aceites de las variedades locales | 222 |
| 4.2.6. | Evaluación organoléptica de los aceites de las variedades con otra denominación | 243 |
| 4.2.7. | Evaluación del índice global de calidad | 256 |
| 4.3. | EVALUACIÓN DEL MOMENTO ÓPTIMO DE RECOLECCIÓN EN FUNCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CALIDAD | 262 |
| 4.3.1. | Evolución de parámetros en función del momento óptimo de recolección | 286 |
| 4.3.2. | Obtención del momento óptimo de recolección | 292 |
| 4.4. | RESULTADOS DE LA CALIDAD DE LOS ACEITES DE LAS VARIEDADES EN REGADÍO Y SECANO | 302 |
| 4.4.1. | Resultados de la humedad y materias volátiles, rendimiento industrial teórico y calculado y rendimiento graso en las pastas de aceituna y aceites en secado y regadío | 305 |
| 4.4.2. | Resultados de la acidez, peróxidos, polifenoles, estabilidad oxidativa y ceras en los aceites de variedades de secano y regadío | 307 |
| 4.4.3. | Resultados de la prueba espectrofotométrica en ultravioleta (K270 y K232) y valor de la K225 en los aceites de variedades de secano y regadío | 314 |
| 4.4.4. | Resultados de los contenidos en ácidos grasos en los aceites de variedades de secano y regadío | 316 |
| 4.4.5. | Resultados de los contenidos en la evaluación organoléptica e índice global de calidad en los aceites de variedades de secano y regadío | 333 |
| 4.5 | RESULTADOS DE RELACIONES ENTRE PARÁMETROS DE LOS ACEITES DE OLIVA | 337 |
| 4.5.1. | Relaciones para la humedad de la pasta de aceituna | 337 |
| 4.5.2. | Relaciones para el contenido en polifenoles de los aceites de oliva | 339 |
| 4.5.3. | Relaciones para la estabilidad oxidativa de los aceites de oliva | 345 |
| 4.5.4. | Relaciones para la acidez de los aceites de oliva | 347 |
| 4.5.5. | Relaciones para los valores de K232 y K270 de los aceites de oliva | 349 |
| 4.5.6. | Relaciones para los valores de K225 de los aceites de oliva | 350 |
| 4.6. | TIPIFICACIÓN DE LOS ACEITES DE OLIVA | 354 |
| 5. | CONCLUSIONES | 357 |
| 6. | BIBLIOGRAFÍA | 360 |
| 7. | ANEXO | 386 |
|  |  |  |
|  |  |  |