



# **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA**

## **FACOLTÀ DI AGRARIA**

**Dipartimento di Scienze Agronomiche, Agrochimiche e delle Produzioni Animali**

**Sezione di Scienze Agrochimiche**

**Dottorato di Ricerca in Chimica Agraria ed Ecocompatibilità**

**XXIII ciclo**

---

**Dottorando: ANTONIO MURATORE**

**Influenza della pratica colturale**

**sulla produzione di alcune molecole, parametri di qualità,**

**in “Pesca di Leonforte IGP” e “Pesca di Maniace”**

**TESI DI DOTTORATO**

**Coordinatore:**

**Chiar.mo Prof. Mara Gennari**

**Tutor:**

**Chiar.mo Prof. Adalgisa Belligno**

---

**TRIENNIO 2007-2010**

# INDICE

	<i>Riassunto</i>	1
	<i>Abbreviazioni</i>	2
<b>1.</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>3</b>
<i>1.1</i>	<i>La pesca (Prunus persica)</i>	<i>4</i>
<i>1.2</i>	<i>La peschicoltura nel mondo e in Europa</i>	<i>5</i>
<i>1.3</i>	<i>La peschicoltura nazionale</i>	<i>7</i>
<i>1.4</i>	<i>La peschicoltura in Sicilia</i>	<i>9</i>
<i>1.5</i>	<i>Le aree più vocate per la peschicoltura in Sicilia</i>	<i>11</i>
<i>1.5.1</i>	<i>La pesca di Leonforte</i>	<i>13</i>
<i>1.5.2</i>	<i>La pesca di Maniace</i>	<i>17</i>
<b>2.</b>	<b>LE MOLECOLE NUTRACEUTICHE</b>	<b>18</b>
<b>3.</b>	<b>SCOPO DEL LAVORO</b>	<b>31</b>
<b>4.</b>	<b>MATERIALI E METODI</b>	<b>36</b>
<i>4.1</i>	<i>Materiale vegetale</i>	<i>37</i>
<i>4.2</i>	<i>Piano sperimentale e misurazioni in campo</i>	<i>38</i>
<i>4.3</i>	<i>Determinazioni analitiche</i>	<i>41</i>
<i>4.4</i>	<i>Metodologie analitiche</i>	<i>42</i>
<i>4.4.1</i>	<i>Determinazione dell'acidità titolabile (TA)</i>	<i>42</i>
<i>4.4.2</i>	<i>Determinazione del pH</i>	<i>43</i>
<i>4.4.3</i>	<i>Determinazione dei solidi solubili (SSC)</i>	<i>43</i>
<i>4.4.4</i>	<i>Determinazione del colore</i>	<i>44</i>
<i>4.4.5</i>	<i>Determinazione della consistenza</i>	<i>44</i>
<i>4.4.6</i>	<i>Determinazione della sostanza secca</i>	<i>45</i>
<i>4.4.7</i>	<i>Azoto totale</i>	<i>45</i>
<i>4.4.8</i>	<i>Fosforo totale</i>	<i>45</i>
<i>4.4.9</i>	<i>Fosforo inorganico (Pi)</i>	<i>46</i>
<i>4.4.10</i>	<i>Minerali in forma attiva e totale</i>	<i>46</i>
<i>4.4.11</i>	<i>Contenuti delle forme di acido ascorbico ridotto (AsA) e totale (AsAtot)</i>	<i>47</i>
<i>4.4.12</i>	<i>Contenuto quantitativo dei polifenoli totali</i>	<i>47</i>
<i>4.4.13</i>	<i>Determinazione della polifenolossidasi (PPO)</i>	<i>48</i>

<i>4.4.14</i>	<i>Determinazione dell'ascorbato per ossidasi (APX)</i>	<b>48</b>
<i>4.4.15</i>	<i>Determinazione del perossido di idrogeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)</i>	<b>49</b>
<i>4.4.16</i>	<i>Determinazione della Poligalatturonasi (PG) e della Pectinesterasi (PE)</i>	<b>49</b>
<i>4.4.17</i>	<i>Determinazione delle proteine enzimatiche</i>	<b>50</b>
<i>4.4.18</i>	<i>Determinazione degli acidi organici e degli zuccheri</i>	<b>50</b>
<i>4.4.19</i>	<i>Determinazione del Profilo sensoriale</i>	<b>51</b>
<b>5.</b>	<b>RISULTATI E DISCUSSIONI</b>	<b>53</b>
<i>5.1</i>	<i>Accrescimento dei frutti: pesca di Leonforte e pesca di Maniace</i>	<b>54</b>
<i>5.2</i>	<i>Acidità Titolabile (TA) e pH</i>	<b>56</b>
<i>5.3</i>	<i>Contenuto in Solidi Solubili (SSC), colore (L*a*b) e consistenza</i>	<b>56</b>
<i>5.4</i>	<i>Pesi freschi e secchi dei frutti di pesco</i>	<b>58</b>
<i>5.5</i>	<i>Contenuto di azoto (N) e fosforo totale (P<sub>tot</sub>)</i>	<b>60</b>
<i>5.6</i>	<i>Contenuto e % dei cationi in forma attiva e totale</i>	<b>60</b>
<i>5.7</i>	<i>Contenuto di acido ascorbico (AsA, AsA Tot e DHA)</i>	<b>62</b>
<i>5.8</i>	<i>Contenuto di polifenoli</i>	<b>63</b>
<i>5.9</i>	<i>Determinazione della polifenolossidasi (PPO)</i>	<b>64</b>
<i>5.10</i>	<i>Contenuto di perossido di idrogeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) e attività dell'ascorbatoperossidasi (APX)</i>	<b>65</b>
<i>5.11</i>	<i>Potenziale Red/Ox</i>	<b>65</b>
<i>5.12</i>	<i>Attività specifica della Poligalatturonasi (PG) e della Pectinesterasi (PE)</i>	<b>66</b>
<i>5.13</i>	<i>Contenuto in acidi e zuccheri</i>	<b>67</b>
<i>5.14</i>	<i>Analisi sensoriale</i>	<b>69</b>
<b>6.</b>	<b>DISCUSSIONI</b>	<b>71</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>78</b>
	<i>Bibliografia</i>	<b>81</b>
	<b>CONVEGNI, CORSI E ATTIVITÀ</b>	<b>92</b>
	<b>POSTER</b>	<b>94</b>