

1. סטטיסטיקת N50

- **הגדרה:**
N50 הוא אורך הקונטיג הקצר ביותר כך ש-50% מהגנום נכללים בקונטיגים באורך זה או ארוכים יותר. הממד משמש להערכת רציפות ההרכבה: ככל שהקונטיגים ארוכים יותר, ההרכבה נחשבת איכותית יותר.
- **משמעות:**
תוצאה גדולה טובה יותר
N50 גבוה מעיד על הרכבה רציפה עם קונטיגים ארוכים ומעט "שבירות" בין הקטעים, והמשמעות היא שהאלגוריתם הצליח לחבר רצפים בצורה טובה.

2. שיעור כיסוי גנום (Genome Fraction)

- **הגדרה:**
אחוז הגנום ברצף הרפרנס שמכוסה על ידי הקונטיגים בהרכבה. מדד זה משקף עד כמה ההרכבה מצליחה לשחזר את הרצף המקורי.
- **משמעות:**
תוצאה גדולה טובה יותר
שיעור כיסוי גבוה מצביע על כך שההרכבה מכסה חלק ניכר מהגנום המקורי. זה מעיד על שלמות ההרכבה ויכולת האלגוריתם להתמודד עם כל האזורים בגנום.

3. שיעור טעויות בהרכבה (Misassembly Rate)

- **הגדרה:**
מספר החיבורים השגויים בין קונטיגים לכל 100 קילובייס של רצף מורכב. טעויות בהרכבה קורות כאשר קונטיגים מחוברים באופן לא נכון או מכילים שגיאות מבניות.
- **משמעות:**
תוצאה גדולה פחות טובה
שיעור טעויות גבוה מצביע על בעיות בהרכבה, שבהן קונטיגים חוברו בצורה שגויה. זה עלול לקרות כאשר הפרמטרים לא מותאמים או כאשר יש חזרות באזורים מורכבים של הגנום.

4. מספר הקונטיגים (Contig Count)

- **הגדרה:**
מספר הקונטיגים הכולל שנוצר בהרכבה. מדד זה משקף את "רציפות" ההרכבה.
- **משמעות:**
תוצאה גדולה פחות טובה
מספר קונטיגים גבוה מצביע על הרכבה מקוטעת עם הרבה שברים קטנים. זה מעיד שהאלגוריתם לא הצליח לחבר את הרצפים בצורה יעילה.

5. אורך הקונטיג הארוך ביותר (Largest Contig Length)

- **הגדרה:**
האורך של הקונטיג הארוך ביותר בהרכבה. מדד זה משקף את יכולת האלגוריתם ליצור רצפים ארוכים ורציפים.
- **משמעות:**
תוצאה גדולה טובה יותר
קונטיג ארוך יותר מעיד על הרכבה מוצלחת שבה רצפים גדולים חוברו בצורה מדויקת. זה מצביע על כך שההרכבה רציפה יותר ומכסה אזורים גדולים בגנום.
בהרצה של הניסויים, יש לשים דגש על השילוב של כל המדדים יחד. **הרכבה טובה** מאופיינת ב-N50 גדול, שיעור טעויות נמוך, מספר קונטיגים קטן, כיסוי גנום גבוה, ואורך קונטיג ארוך.