

IV. ERGEBNIS UND DISKUSSION

1.1 Pflanzenhöhe (cm)

Beobachtungsdaten und Abweichungsergebnisse von der Pflanzenhöhe von Zuckermais bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen von 2 bis 6 Wochen nach dem Pflanzen (WAP) sind in Anhang 5 bis Anhang 19 dargestellt. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von der Pflanzenhöhe von Zuckermais von 2 bis 6 Wochen nach dem Pflanzen (WAP) ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von der Pflanzenhöhe von Zuckermais (cm) bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen

| SK | F. Zahlen auf Alter | | | | | F. Tabelle | |
|-------|---------------------|---------|---------|---------|---------|------------|------|
| | 2 WAP | 3 WAP | 4 WAP | 5 WAP | 6 WAP | F.05 | F.01 |
| K | 0,25 tn | 2,46 tn | 3,49 * | 3,74 * | 3,49 * | 3,29 | 5,42 |
| J | 0,49 tn | 3,54 * | 4,74 * | 5,09 * | 6,88 ** | 3,29 | 5,42 |
| k x J | 0,69 tn | 2,17 tn | 1,88 tn | 2,50 tn | 1,13 tn | 2,59 | 3,89 |
| KK | 14,10% | 10,00% | 8,06% | 7,29% | 6,76% | | |

Hinweis : tn = nicht signifikant * = signifikant ** = sehr signifikant

Tabelle 1. zeigt, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen und die Kombinationsbehandlung von Bagasse-Kompost und Guaven-Fruchtabfällen das Wachstum der Zuckermais-Pflanzhöhe im Alter von 2 bis 3 WAP nicht signifikant beeinflussten, während im Alter 4 bis 6 WAP hatte eine signifikante Wirkung im Alter von 3 bis 5 WAP, dann hatte es eine signifikante Wirkung und im Alter von 6 WAP hatte es eine sehr signifikante Wirkung. Die Zusammenfassung der durchschnittlichen Testergebnisse von Pflanzhöhe der Zuckermais bei der Behandlung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen ist in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2. Die Zusammenfassung der durchschnittlichen Testergebnisse von Pflanzenhöhe (cm) der Zuckermais bei der Behandlung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen

| Behandlung | Durschnitt der Pflanzenhöhe (cm) | | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|-----------|------------|
| | 2 WAP | 3 WAP | 4 WAP | 5 WAP | 6 WAP |
| Bagasse-Kompost | | | | | |
| K0 | 21,18 tn | 47,13 tn | 98,38 b | 142,63 b | 195,63 b |
| K1 | 22,37 tn | 48,72 tn | 102,71 ab | 144,88 ab | 202,29 ab |
| K2 | 21,38 tn | 50,05 tn | 103,79 ab | 157,50 a | 204,71 ab |
| K3 | 21,40 tn | 53,63 tn | 111,67 a | 155,58 a | 217,50 a |
| POC-Guava-Fruchtabfällen | | | | | |
| J0 | 20,67 tn | 45,66 b | 97,83 b | 140,50 b | 193,88 b B |
| J1 | 22,40 tn | 49,12ab | 99,38 b | 145,00 ab | 193,92 b B |
| J2 | 21,32 tn | 51,30 a | 108,79 a | 157,54 a | 215,79 a A |
| J3 | 21,93 tn | 53,44 a | 110,54 a | 157,54 a | 216,54 a A |

Hinweis: Zahlen, denen derselbe Buchstabe in verschiedenen Spalten folgt, unterscheiden sich auf den Ebenen $\alpha 05$ (Kleinbuchstaben) und $\alpha 01$ (Großbuchstaben) nicht signifikant basierend auf dem Duncan-Test

Aus Tabelle 2 ist ersichtlich, dass die Pflanzenhöhe im Alter von 6 WAP (letzte Daten), die Anwendung von Bagasse-Kompost K3-Behandlung eine signifikant unterschiedliche Wirkung mit K0 zeigte, aber nicht signifikant unterschiedlich zu K2- und K1-Behandlungen. Während sich die K2-Behandlung nicht signifikant von den K1- und K0 unterschied.

Die Form der Antwortkurve des Zusammenhangs zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Pflanzenhöhe bei 6 WAP ist in Abbildung 1 zu sehen.

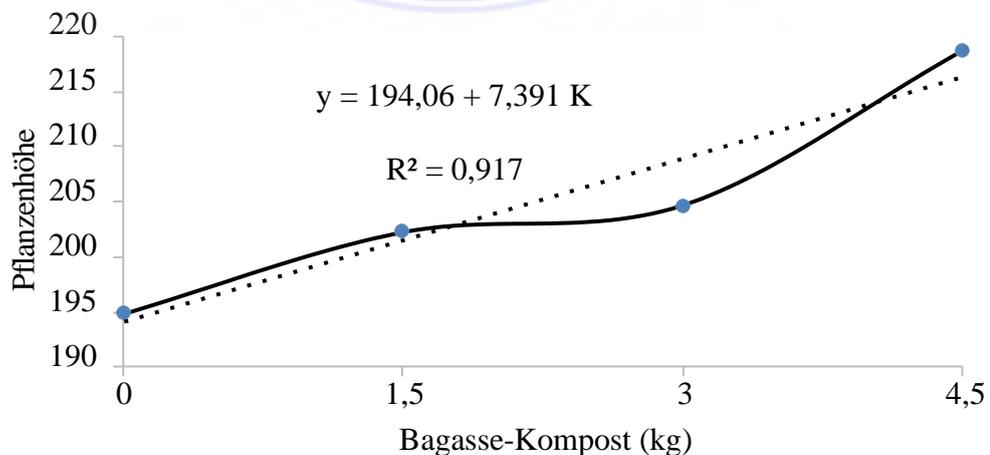


Abbildung 1. Zusammenhang zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Pflanzenhöhe bei 6 WAP

Aus Abbildung 1. ist ersichtlich, dass die Form der Antwortkurve der Beziehung zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Pflanzenhöhe positiv linear ist, mit der Gleichung: $y = 194,06 + 7,391 K$. Das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = 0,9174$) erklärt, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost eine Wirkung von 9,17 % auf die Zunahme der Pflanzenhöhe hatte, der Rest wurde durch andere Faktoren verursacht.

Basierend auf den Ergebnissen der obigen Varianzanalyse ist ersichtlich, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost die zeigte, dass die Pflanzenhöhe von Zuckermais bei 6 WAP eine signifikant unterschiedliche Wirkung auf die Kontrolle hatte. Denn die bereitgestellten Nährstoffe können optimal aufgenommen und die im Bagasse-Kompost enthaltenen Nährstoffe aus den Ergebnissen der Analyse des Palm Oil Research Center Laboratory (2020) gewonnen werden, enthalten folgende Nährstoffe: N (1,42 %), P_2O_5 (1,32 %), K_2O (0,16 %), und ausreichend, um den Wachstumsbedarf der Pflanzenhöhe von Zuckermaispflanzen zu decken.

Aus Tabelle 2 ist auch ersichtlich, dass das Wachstum der Pflanzenhöhe bei der POC-Behandlung von Guavenfruchtabfällen im Alter von 6 WAP (letzte Daten) eine signifikant unterschiedliche Wirkung hatte, wobei die Behandlung J3 einen sehr signifikanten Unterschied zu J1 und J0 zeigte, aber nicht wesentlich anders als J2. Die Behandlung von J1 zeigte keinen signifikanten Unterschied zu J0.

Die Form der Antwortkurve des Zusammenhangs zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen und Pflanzenhöhe bei 6 WAP ist in Abbildung 2 zu sehen.

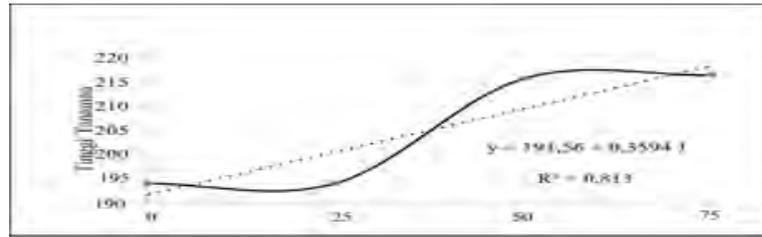


Abbildung 2. Zusammenhang zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen und Pflanzenhöhe bei 6 WAP

Aus Abbildung 2. ist ersichtlich, dass die Form der Antwortkurve der Beziehung zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen und Pflanzenhöhe positiv linear ist, mit der Gleichung: $y = 191,56 + 0,3594 J$ (,8138) erklärt, dass die Anwendung von POC -Guava-Fruchtabfälle Eine Wirkung von 8,13 % auf die Steigerung der Pflanzenhöhe hatte, der Rest wurde durch andere Faktoren verursacht.

Basierend auf den Ergebnissen der obigen Varianzanalyse ist ersichtlich, dass die Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen die zeigte, dass die Pflanzenhöhe von Zuckermais bei 6 WAP eine signifikant unterschiedliche Wirkung auf die Kontrolle hatte. Nach den Ergebnissen der Analyse des Palm Oil Research Center Laboratory (2020) sind die im POC-Guava-Fruchtabfällen enthaltenen Nährstoffe bereits verfügbar, nämlich N (0,37 %), P₂O₅ (0,13 %), K₂O (2,07 %). die von Pflanzen aufgenommen werden können.

Die Pflanzenhöhe ist ein Indikator für das vegetative Wachstum einer Pflanze. Pflanzenwachstum und -entwicklung ist ein wichtiger Prozess im Pflanzenlebenszyklus. Während der Vegetationsperiode von Pflanzen sind Nährelemente sehr wichtig für das Pflanzenwachstum. Ausreichender Nährstoffbedarf während der vegetativen Wachstumsperiode führt dazu, dass die Pflanzen gut hoch wachsen, so dass organische Stoffe einen signifikanten Einfluss auf die Maispflanzenhöhe haben.

Nährstoffe, die in Maispflanzen im vegetativen Wachstumsprozess benötigt werden, sind Stickstoffnährstoffe. Stickstoff bildet wichtige Verbindungen wie Chlorophyll, Nukleinsäuren und Enzyme, sodass Stickstoff in jeder Phase des vegetativen Pflanzenwachstums in relativ großen Mengen benötigt wird. Verfügbarkeit des Elements N in ausreichender Menge im Pflanzengewebe hatte eine Wirkung gegen photosynthetische Aktivität durch die Bildung von Chlorophyll.

Der Nährstoffgehalt in Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen kann als Quelle für Nährstoffe dienen, die von Pflanzen im vegetativen Wachstumsprozess benötigt werden. Die Zugabe von organischer Substanz kann den Nährstoffgehalt im Boden erhöhen, so dass er für das Pflanzenwachstum genutzt werden kann.

1.2 Anzahl der Blätter (Stränge)

Beobachtungsdaten und Abweichungsergebnisse der Anzahl der Blätter von Zuckermais bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen von 2 bis 6 Wochen nach dem Pflanzen (WAP) sind in Anhang 20 bis Anhang 34 dargestellt. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse der Anzahl der Blätter von Zuckermais von 2 bis 6 Wochen nach dem Pflanzen (WAP) ist in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse der Anzahl der Blätter von Zuckermais bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen

| SK | F. Zahlen auf Alter | | | | | F. Tabelle | |
|-------|---------------------|---------|---------|---------|---------|------------|------|
| | 2 WAP | 3 WAP | 4 WAP | 5 WAP | 6 WAP | F.05 | F.01 |
| K | 1,62 tn | 0,89 tn | 1,46 tn | 2,13 tn | 3,15 tn | 3,29 | 5,42 |
| J | 1,36 tn | 1,83 tn | 1,00 tn | 1,26 tn | 1,03 tn | 3,29 | 5,42 |
| k x J | 1,35 tn | 1,40 tn | 1,98 tn | 0,52 tn | 1,13 tn | 2,59 | 3,89 |
| KK | 11,41% | 9,68% | 4,70% | 6,93% | 8,99% | | |

Hinweis : tn = nicht signifikant * = signifikant ** = sehr signifikant

Tabelle 3. zeigt, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen und die Wechselwirkung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen keine signifikante Wirkung bei der Steigerung des Wachstums von Maisblättern im Alter von 2 bis 6 WAP zeigten.

Dies liegt daran, dass die bereitgestellten Nährstoffe nicht optimal aufgenommen werden können und die in Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen enthaltenen Nährstoffe aus den Ergebnissen der Analyse des Palm Oil Research Center Laboratory (2020) wie folgt lauten: N (1,47 %), P₂O₅ (1,32 %), K₂O (0,16 %) und N (0,37 %), P₂O₅ (0,13 %), K₂O (2,07 %) und nicht ausreichend, um den Wachstumsbedarf der Anzahl der Blätter von Zuckermais zu decken, so dass die Anzahl der Blätter bei allen Behandlungen relativ gleich war (11–13 Stränge).

Das Pflanzenwachstum wird stark von der Verfügbarkeit von Nährstoffen im Boden beeinflusst. Nährstoffmangel kann das Pflanzenwachstum beeinträchtigen. Wenn der Boden ein gutes Pflanzenwachstum hervorbringt, muss er mit allen für Pflanzen lebensnotwendigen Elementen ausreichend versorgt sein. Es liefert nicht nur Nährstoffe in der von Pflanzen gewünschten Form, sondern liefert sie auch in einem ausgewogenen Zustand entsprechend den von Pflanzen benötigten Mengen (Aulia et al., 2016).

Stickstoff ist ein essentieller Nährstoff und wird in großen Mengen benötigt, daher wird er als Makronährstoff bezeichnet (Winarso, 2005). Dies steht im Einklang mit der Forschung von Utomo et al. (2016), dass N-, P-, K-Düngemittel das Wachstum von Maispflanzen in der vegetativen Phase stark beeinflussen. Die Nährstoffe N, P und K, die in maximalen, optimalen und ausgewogenen Mengen verfügbar sind, können Pflanzen ein ausgewogenes

Verhältnis von Makronährstoffen bieten. Die Nährstoffe N, P und K gehören zu den essentiellen Nährstoffen, die eine physiologische Rolle oder Funktion im Pflanzenwachstumsprozess haben.

Dies steht im Einklang mit der Meinung von Amir et al., in Haris, (2008), dass Stickstoff ein essentielles Element ist, das im Vergleich zu anderen Nährstoffen einen dominanteren Einfluss auf Zuckermaispflanzen hat. Zuckermaispflanzen benötigen relativ viel Stickstoff als Baustein für Proteine und Protoplasma sowie zur Bildung von Pflanzenteilen.

Neben Stickstoff, der zur Erhöhung der Anzahl der Blattelemente nützlich ist, wirkt sich auch Phosphor auf die Erhöhung der Anzahl der Blätter aus. Dies steht im Einklang mit der Meinung von Lambersetal (2008), die besagt, dass Element P ein Bestandteil von Phosphatzucker ist, der eine Rolle in Nukleotiden spielt und eine wichtige Rolle im Energiestoffwechsel spielt, so dass, wenn der Pflanze Phosphor fehlt, die Pflanze es tun wird verkümmert und die Anzahl der Blätter nimmt ebenfalls ab. Dies steht im Einklang mit der Meinung von Sintia (2011), die besagt, dass die Länge des Pflanzenstiels die Anzahl der Stängelsegmente beeinflusst, in die die Blätter austreten, so dass, wenn die Pflanze einen langen Stängel hat, die Anzahl der Pflanzen Blätter werden auch mehr mit dem Pflanzenassimilationsprozess in Verbindung stehen.

1.3 Blattfläche (cm)

Beobachtungsdaten und Abweichungsergebnisse von der Blattfläche der Zuckermaispflanze bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen von 2 bis 6 Wochen nach dem Pflanzen (WAP) sind in Anhang 35 bis Anhang 49 dargestellt. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von der Blattfläche der Zuckermaispflanze von 2 bis 6 Wochen nach dem Pflanzen (WAP)

ist in Tabelle 4 dargestellt.

Tabel 4. Abweichungsergebnisse von der Blattfläche der Zuckermaispflanze bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen

| SK | F. Zahlen auf Alter | | | | | F. Tabelle | |
|-------|---------------------|---------|---------|---------|---------|------------|------|
| | 2 WAP | 3 WAP | 4 WAP | 5 WAP | 6 WAP | F.05 | F.01 |
| K | 4,48 * | 5,36 * | 6,01 ** | 6,15 ** | 6,33 ** | 3,29 | 5,42 |
| J | 1,56 tn | 3,37 * | 3,50 * | 3,51 * | 3,98 * | 3,29 | 5,42 |
| k x J | 1,11 tn | 0,79 tn | 0,74 tn | 1,33 tn | 1,46 tn | 2,59 | 3,89 |
| KK | 5,19% | 3,88% | 8,87% | 3,10% | 2,71% | | |

Hinweis : tn = nicht signifikant * = signifikant ** = sehr signifikant

Tabelle 4. zeigt, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost eine signifikante Wirkung auf das Wachstum der Blattfläche von Zuckermaispflanzen im Alter von 2 bis 3 WAP hatte, während im Alter 4 bis 6 WAP eine signifikante Wirkung im Alter von 4 bis 6 WAP. Tabelle 4. zeigt auch, dass die Behandlung der POC-Guava-Fruchtabfällen keine signifikante Wirkung auf das Wachstum der Blattfläche von Zuckermaispflanzen im Alter von 2 WAP hatte, während im Alter von 3 bis 6 WAP eine signifikante Wirkung hatte. Die Wechselwirkung von Zuckerrohr-Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen zeigte keine signifikante Wirkung bei der Steigerung des Wachstums von Zuckermais im Alter von 2 bis 6 WAP. Die Zusammenfassung der durchschnittlichen Testergebnisse von Blattfläche der Zuckermaispflanzen bei der Behandlung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen ist in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5. Zusammenfassung der durchschnittlichen Testergebnisse von Blattfläche (cm) der Zuckermaispflanzen bei der Behandlung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen.

| Behandlung | Durschnitt der Blattfläche (cm) | | | | |
|------------|---------------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| | 2 WAP | 3 WAP | 4 WAP | 5 WAP | 6 WAP |
| K0 | 34,85 b | 80,80 b | 128,56 b B | 220,74 b B | 307,57 b B |
| K1 | 34,61 b | 81,13 b | 130,09 b B | 222,51 b B | 311,60 b B |
| K2 | 36,55 ab | 85,89 a | 144,55 a AB | 225,73 b AB | 315,25 b AB |
| K3 | 37,52 a | 85,13 a | 150,05 a A | 234,57 a A | 325,32 a A |
| J0 | 35,05 tn | 81,49 b | 130,61 b | 220,84 b | 310,28 b |
| J1 | 35,32 tn | 81,54 b | 134,21 b | 226,32 ab | 312,37 b |
| J2 | 36,75 tn | 84,14 ab | 139,14 ab | 224,43 ab | 313,33 b |
| J3 | 36,40 tn | 85,78 a | 149,29 a | 231,96 a | 323,77 a |

Hinweis: Zahlen, denen derselbe Buchstabe in verschiedenen Spalten folgt, unterscheiden sich auf den Ebenen $\alpha 05$ (Kleinbuchstaben) und $\alpha 01$ (Großbuchstaben) nicht signifikant basierend auf dem Duncan-Test

Aus Tabelle 5 ist ersichtlich, dass die Blattfläche im Alter von 6 WAP (letzte Daten), die Anwendung von Bagasse-Kompost K3-Behandlung eine signifikant unterschiedliche Wirkung mit K1 und K0-Behandlungen zeigte, aber nicht signifikant unterschiedlich zu K2 Behandlungen. Während sich die K2-Behandlung nicht signifikant von den K1- und K0 unterschied.

Die Form der Antwortkurve des Zusammenhangs zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Blattfläche bei 6 WAP ist in Abbildung 3 zu sehen.

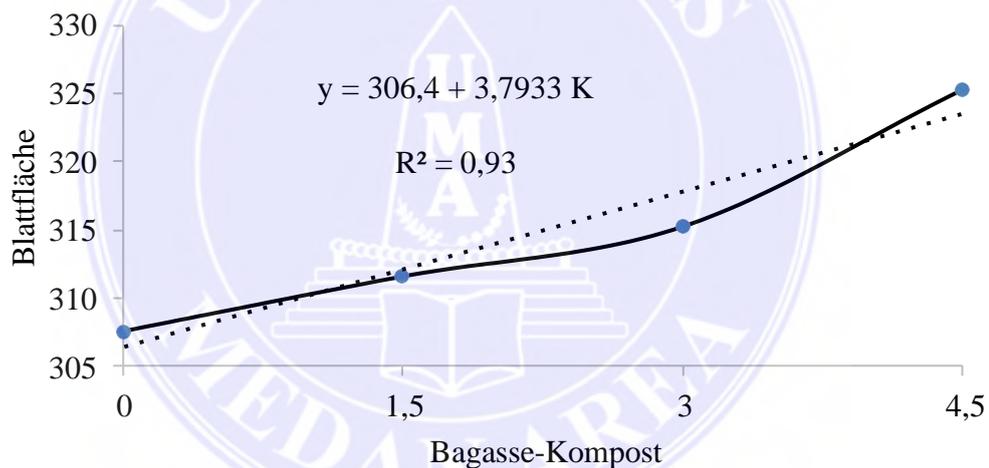


Abbildung 3. Zusammenhang zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Blattfläche (cm) bei 6 WAP

Aus Abbildung 3. ist ersichtlich, dass die Form der Antwortkurve der Beziehung zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Blattfläche positiv linear ist, mit der Gleichung: $y = 306,4 + 3,7933 K$. Das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = 0,934$) erklärt, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost eine Wirkung von 9,17 % auf die Zunahme der Blattfläche hatte, der Rest wurde durch andere Faktoren verursacht.

Basierend auf den Ergebnissen der obigen Varianzanalyse ist ersichtlich,

dass die Anwendung von Bagasse-Kompost die zeigte, dass die Blattfläche von Zuckermais bei 6 WAP eine signifikant unterschiedliche Wirkung auf die Kontrolle hatte. Denn die bereitgestellten Nährstoffe können optimal aufgenommen und die im Bagasse-Kompost enthaltenen Nährstoffe aus den Ergebnissen der Analyse des Palm Oil Research Center Laboratory (2020) gewonnen wurden, enthalten folgende Nährstoffe: N (1,47%), P₂O₅ (1,32%), K₂O (0,16%), und ausreichend, um den Wachstumsbedarf der Blattfläche von Zuckermais zu decken.

Aus Tabelle 5 ist auch ersichtlich, dass das Wachstum der Blattfläche bei der POC-Behandlung von Guavenfruchtabfällen im Alter von 6 WAP (letzte Daten) eine signifikant unterschiedliche Wirkung hatte, wobei die Behandlung J3 einen signifikanten Unterschied zu J2, J1 und J0 zeigte. Während sich die J2-Behandlung nicht signifikant von den K1- und K0 unterschied.

Die Form der Antwortkurve des Zusammenhangs zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen und Blattfläche bei 6 WAP ist in Abbildung 4 zu sehen.

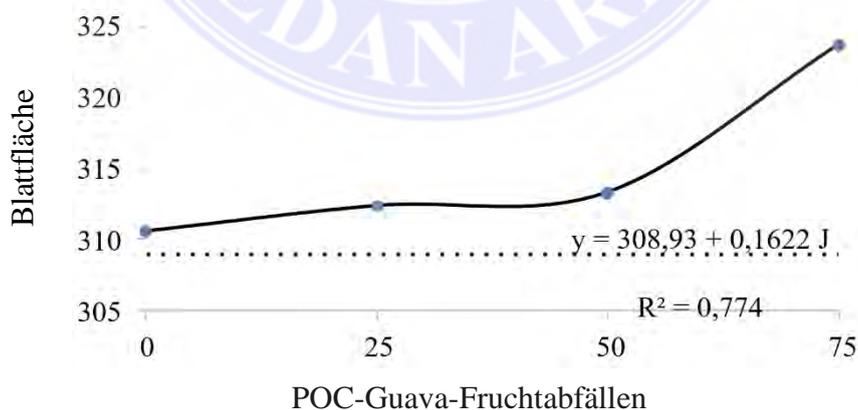


Abbildung 4. Zusammenhang zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen und Blattfläche (cm) bei 6 WAP Pflanzenhöhe

Aus Abbildung 4. ist ersichtlich, dass die Form der Antwortkurve der Beziehung zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen und

Blattfläche positiv linear ist, mit der Gleichung: $y = 308,93 + 0,1622 J$. Das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = 0,7742$) erklärt, dass die Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen eine Wirkung von 7,74 % auf die Zunahme der Blattfläche hatte, der Rest wurde durch andere Faktoren verursacht.

Basierend auf den Ergebnissen der obigen Varianzanalyse ist ersichtlich, dass die Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen eine signifikante Wirkung auf 6 WAP. Nach den Ergebnissen der Analyse des Palm Oil Research Center Laboratory (2020) gewonnen wurden, enthalten folgende Nährstoffe: N (0,37%), P_2O_5 (0,13%), K_2O (2,07%), die von Pflanzen aufgenommen werden können.

Diese Zunahme weist darauf hin, dass die Verfügbarkeit ausreichender Nährstoffe die Pflanzenblattfläche vergrößern kann, insbesondere Makronährstoffe. Die Anwendung von organischem Dünger aus Bagasse-Kompost und POC-Abfällen aus Guavenfrüchten kann Makronährstoffe im Boden verfügbarer machen. Organische Düngemittel dienen unter anderem als Lebensraum für das Wachstum nützlicher Mikroorganismen wie Psidomonas-Bakterien als P-Bindemittel und Acetobacter-Bakterien als N-Fixierer, sodass Makronährstoffe im Boden verfügbar sein können (Milne et al., 2007). Die Verfügbarkeit von ausreichend Nährstoffen kann die Bildung des vegetativen Teils der Pflanze unterstützen. Je breiter die gebildete Blattfläche ist, desto mehr Chlorophyll wird von Pflanzen produziert, so dass der erhöhte Photosyntheseprozess die Pflanzenbiomasse erhöhen kann, was die Maisproduktion steigern kann

1.4 Kolbenlänge (cm)

Beobachtungsdaten und Abweichungsergebnisse von der Kolbenlänge von Zuckermais bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen von 2 bis 6 Wochen nach dem Pflanzen (WAP) sind in Anhang 50 bis Anhang 52 dargestellt. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von der Kolbenlänge der Zuckermais von 84 Tage nach dem Pflanzen (WAP) ist in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von der Kolbenlänge der Zuckermais bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen

| Behandlung | Durschnitt | Notation |
|------------|------------|----------|
| | | 0,5 |
| K0 | 20,23 | b |
| K1 | 20,33 | b |
| K2 | 20,40 | b |
| K3 | 21,79 | a |
| J0 | 19,75 | b |
| J1 | 20,56 | a |
| J2 | 21,00 | a |
| J3 | 21,44 | a |

Hinweis: Zahlen, denen derselbe Buchstabe in verschiedenen Spalten folgt, unterscheiden sich auf den Ebenen $\alpha 05$ (Kleinbuchstaben) und $\alpha 01$ (Großbuchstaben) nicht signifikant basierend auf dem Duncan-Test

Aus Tabelle 6 ist ersichtlich, dass bei der Behandlung von Bagasse-Kompost auf der Kolbenlänge der Zuckermais von 84 Tage nach dem Pflanzen (letzte Daten) die K2-Behandlung sich nicht signifikant von den K1- und K0 unterschied. Die K3-Behandlung zeigte sich signifikant unterschied als K2, K1 und K0.

Die Form der Antwortkurve des Zusammenhangs zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Kolbenlänge ist in Abbildung 5 zu sehen.

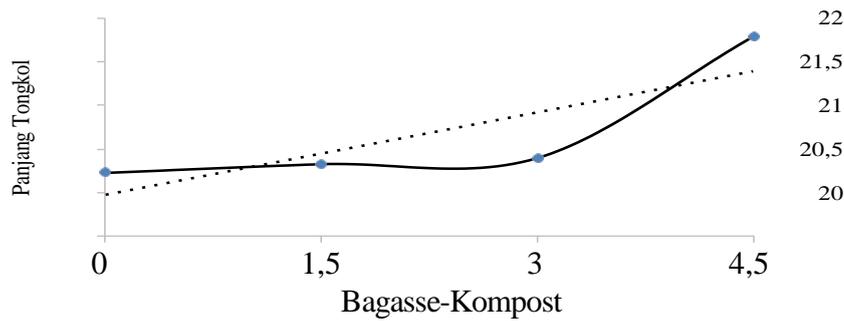


Abbildung 5. Zusammenhang zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Kolbenlänge

Aus Abbildung 5. ist ersichtlich, dass die Form der Antwortkurve der Beziehung zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Kolbenlänge positiv linear ist, mit der Gleichung: $y = 19,975 + 0,3167 K$. Das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = 0,6899$) erklärt, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost eine Wirkung von 6,89 % auf die Zunahme der Kolbenlänge hatte, der Rest wurde durch andere Faktoren verursacht.

Basierend auf den Ergebnissen der obigen Varianzanalyse ist ersichtlich, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost die zeigte, dass die Kolbenlänge von Zuckermais bei 6 WAP eine signifikant unterschiedliche Wirkung auf die Kontrolle hatte. Denn die bereitgestellten Nährstoffe können optimal aufgenommen und die im Bagasse-Kompost enthaltenen Nährstoffe aus den Ergebnissen der Analyse des Palm Oil Research Center Laboratory (2020) gewonnen wurden, enthalten folgende Nährstoffe: N (1,47%), P_2O_5 (1,32%), K_2O (0,16%), und ausreichend, um den Wachstumsbedarf der Kolbenlänge von Zuckermais zu decken.

Aus Tabelle 6 ist auch ersichtlich, dass die POC-Behandlung von Guavenfruchtabfällen im Alter von 84 Tagen (letzte Daten) eine signifikant unterschiedliche Wirkung hatte, wobei sich Behandlung J3 signifikant von J0, aber nicht signifikant von Behandlung J2 und J1 unterschied.

Die Form der Antwortkurve des Zusammenhangs zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen und Kolbenlänge ist in Abbildung 6 zu sehen.

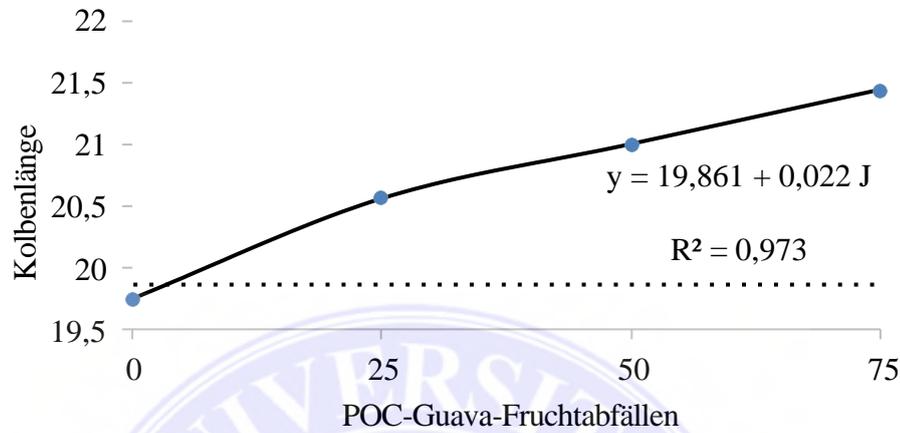


Abbildung 6. Zusammenhang zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen und Kolbenlänge (cm)

Aus Abbildung 6. ist ersichtlich, dass die Form der Antwortkurve der Beziehung zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen und Kolbenlänge positiv linear ist, mit der Gleichung: $19,861 + 0,022 J$. Das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = 0,9737$) erklärt, dass die Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen eine Wirkung von 9,73 % auf die Zunahme der Kolbenlänge hatte, der Rest wurde durch andere Faktoren verursacht.

Basierend auf den Ergebnissen der obigen Varianzanalyse ist ersichtlich, dass die Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen eine signifikante Wirkung auf die Kolbenlänge hatte. Nach den Ergebnissen der Analyse des Palm Oil Research Center Laboratory (2020) gewonnen wurden, enthalten folgende Nährstoffe: N (0,37%), P_2O_5 (0,13%), K_2O (2,07%), die von Pflanzen aufgenommen werden können.

Die Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen kann den Bedarf an P-Nährstoffen bei der Bildung von decken der Kolbenlänge

der Zuckermais. Mimbar (1990) in Sintia (2011) stellte fest, dass P-Nährstoffe P der Kolbenlänge und den Durchmesser der Mais erhöhen können. Darüber hinaus stellte Warisno (1998) in Usman Made (2010) fest, dass die Wirkung der Anwendung von Phosphor auf die Qualität und Quantität dieser Erträge mit der Kolbenlänge, dem Kolbendurchmesser und dem Kolbengewicht an Maispflanzen korrelierte.

1.5 Kolbengewicht mit Maisschalevon (g)

Beobachtungsdaten und Abweichungsergebnisse von dem Kolbengewicht mit Maisschalevon bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen von 84 Tagen nach dem Pflanzen (WAP) sind in Anhang 53 bis Anhang 55 dargestellt. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von dem Kolbengewicht mit Maisschalevon 84 Tagen nach dem Pflanzen (WAP) ist in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von dem Kolbengewicht (g) mit Maisschalevon der Maispflanze bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen

| Behandlung | Durschnitt | Notation |
|------------|------------|----------|
| | | 0,5 |
| K0 | 382,5 | b |
| K1 | 386,04 | b |
| K2 | 387,67 | b |
| K3 | 453,13 | a |
| J0 | 360,21 | b |
| J1 | 400,63 | ab |
| J2 | 409,79 | ab |
| J3 | 438,71 | a |

Hinweis: Zahlen, denen derselbe Buchstabe in verschiedenen Spalten folgt, unterscheiden sich auf den Ebenen $\alpha 05$ (Kleinbuchstaben) und $\alpha 01$ (Großbuchstaben) nicht signifikant basierend auf dem Duncan-Test

Aus Tabelle 7 ist ersichtlich, dass bei der Behandlung von Bagasse-Kompost auf dem Kolbengewicht mit Maisschalevon. Die K3-Behandlung unterschied sich signifikant von den K2-, K1- und K0-Behandlungen. Das Kolbengewicht mit Maisschalevon, in der Studie erhalten (258-506 g), nahe dem

Kolbengewicht mit Maisschalevon an der Beschreibung, die zwischen 467-495 g liegt.

Die Form der Antwortkurve des Zusammenhangs zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Kolbengewicht mit Maisschalevon ist in Abbildung 5 zu sehen

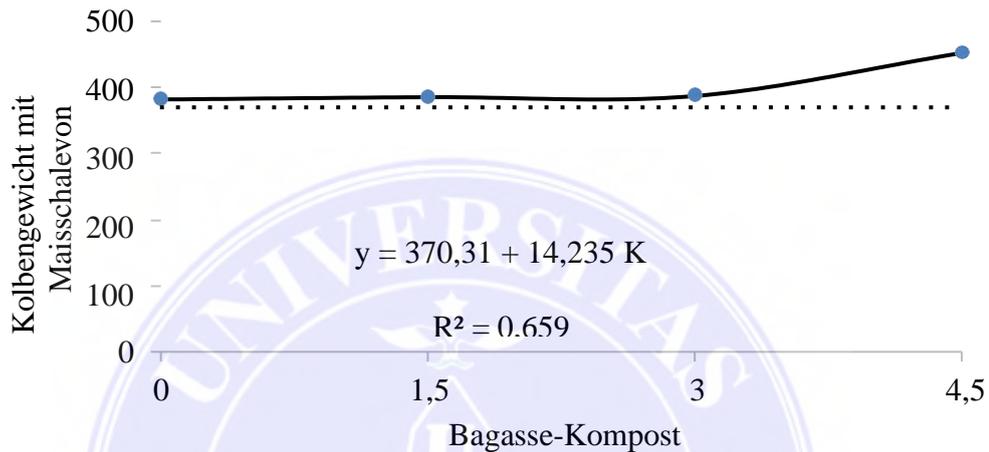


Abbildung 7. Zusammenhang zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Kolbengewicht (g) mit Maisschalevon

Aus Abbildung 7. ist ersichtlich, dass die Form der Antwortkurve der Beziehung zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Kolbengewicht mit Maisschalevon positiv linear ist, mit der Gleichung: $y = 370,31 + 14,235 K$. Das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = 0,6599$) erklärt, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost eine Wirkung von 6,59 % auf die Zunahme des Kolbengewichts mit Maisschalevon hatte, der Rest wurde durch andere Faktoren verursacht.

Basierend auf den Ergebnissen der obigen Varianzanalyse ist ersichtlich, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost die zeigte, dass das Kolbengewicht mit Maisschalevon eine signifikant unterschiedliche Wirkung auf die Kontrolle hatte. Denn die bereitgestellten Nährstoffe können optimal aufgenommen und die im Bagasse-Kompost enthaltenen Nährstoffe aus den Ergebnissen der Analyse des Palm Oil Research Center Laboratory (2020) gewonnen wurden,

enthaltenfolgende Nährstoffe: N (1,47%), P₂O₅ (1,32%), K₂O (0,16%), und ausreichend, um den Wachstumsbedarf des Kolbengewichts mit Maisschale von zu decken.

Aus Tabelle 7 ist auch ersichtlich, dass die POC-Behandlung von Guavenfruchtabfällen und Kolbengewicht mit Maisschale von eine signifikant unterschiedliche Wirkung hatte, wobei sich Behandlung J3 signifikant unterschied von J0, aber nicht signifikant von Behandlung J2 und J1 unterschied. Behandlung J2 unterschied sich nicht signifikant von den Behandlungen J1 und J0.

Die Form der Antwortkurve des Zusammenhangs zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen und Kolbengewicht mit Maisschale von ist in Abbildung 8 zu sehen.

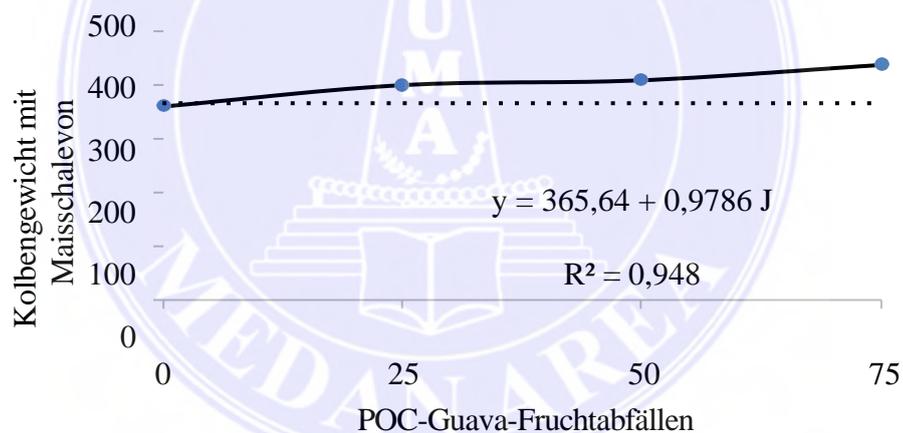


Abbildung 8. Zusammenhang zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen und Kolbengewicht mit Maisschale von

Aus Abbildung 8. ist ersichtlich, dass die Form der Antwortkurve der Beziehung zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen und Kolbengewicht mit Maisschale von positiv linear ist, mit der Gleichung: $365,64 + 0,9786 J$. Das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = 0,9483$) erklärt, dass die Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen eine Wirkung von 9,48 % auf die Zunahme des Kolbengewichts mit Maisschale von, Rest wurde durch andere Faktoren verursacht.

Basierend auf den Ergebnissen der obigen Varianzanalyse ist ersichtlich, dass die Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen eine signifikante Wirkung auf dem Kolbengewicht mit Maisschale von hatte. Nach den Ergebnissen der Analyse des Palm Oil Research Center Laboratory (2020) gewonnen wurden, enthalten folgende Nährstoffe: N (0,37%), P_2O_5 (0,13%), K_2O (2,07%), die von Pflanzen aufgenommen werden können.

Die Zugabe von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen ergab, dass die Ergebnisse des Kolbengewichts mit Maisschale von hatte signifikant höher waren als die der Kontrolle. Dies steht im Einklang mit der Meinung von Novriani (2010), der besagt, dass P während der Zeugungszeit dem Prozess der Bildung von Samen oder Früchten von Pflanzen zugeordnet wird. Mapegau (2010) stellte weiter fest, dass P als Energiequelle in verschiedenen pflanzlichen Stoffwechselreaktionen fungiert, die eine wichtige Rolle bei der Ertragssteigerung spielen, sowie viel Photosynthese liefert, das in Samen verteilt wird, sodass die Maissamenerträge steigen. Die Funktion von Phosphor besteht darin, die Bildung von Früchten und Samen zu beschleunigen und die Produktion zu steigern (Isnaini, 2006).

Maispflanzen können optimal wachsen und produzieren, wenn die Faktoren, die das Maiswachstum unterstützen, erfüllt sind. Die Bereitstellung von Dünger mit der richtigen Dosis muss erfolgen, um die Nährstoffe im Boden auszugleichen, damit Pflanzen wachsen und sich richtig entwickeln können. Dies entspricht der Meinung von Afandie Rosmarkam und Nasih Widya Yuwono (2002), dass die Menge an aufgenommenen Nährstoffen nicht nur das Pflanzenwachstum in der Vegetationsperiode erhöht, sondern auch das Wachstum der generativen Periode, nämlich die Ertragsqualität, steigern kann.

1.6 Kolbengewicht ohne Maisschalevon (g)

Beobachtungsdaten und Abweichungsergebnisse von dem Kolbengewicht ohne Maisschalevon bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen von 84 Tagen nach dem Pflanzen (WAP) sind in Anhang 56 bis Anhang 58 dargestellt. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von dem Kolbengewicht ohne Maisschalevon 84 Tagen nach dem Pflanzen (WAP) ist in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von dem Kolbengewicht ohne Maisschalevon bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen

| Behandlung | Durschnitt | Notation |
|------------|------------|----------|
| | | 0,5 |
| K0 | 285,79 | b |
| K1 | 301,67 | b |
| K2 | 304,58 | ab |
| K3 | 358,54 | a |
| J0 | 272,92 | b |
| J1 | 311,42 | ab |
| J2 | 319,17 | ab |
| J3 | 347,08 | a |

Hinweis: Zahlen, denen derselbe Buchstabe in verschiedenen Spalten folgt, unterscheiden sich auf den Ebenen $\alpha 05$ (Kleinbuchstaben) und $\alpha 01$ (Großbuchstaben) nicht signifikant basierend auf dem Duncan-Test

Aus Tabelle 8 ist ersichtlich, dass bei der Behandlung von Bagasse-Kompost auf dem Kolbengewicht ohne Maisschalevon. Die K3-Behandlung unterschied sich signifikant von den K1-, K0-Behandlungen, aber sich unterschied nicht signifikant von den K2. Die K2-Behandlung unterschied sich nicht signifikant von den K1- und K0-Behandlungen.

Die Form der Antwortkurve des Zusammenhangs zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Kolbengewicht ohne Maisschalevon ist in Abbildung 9 zu sehen.

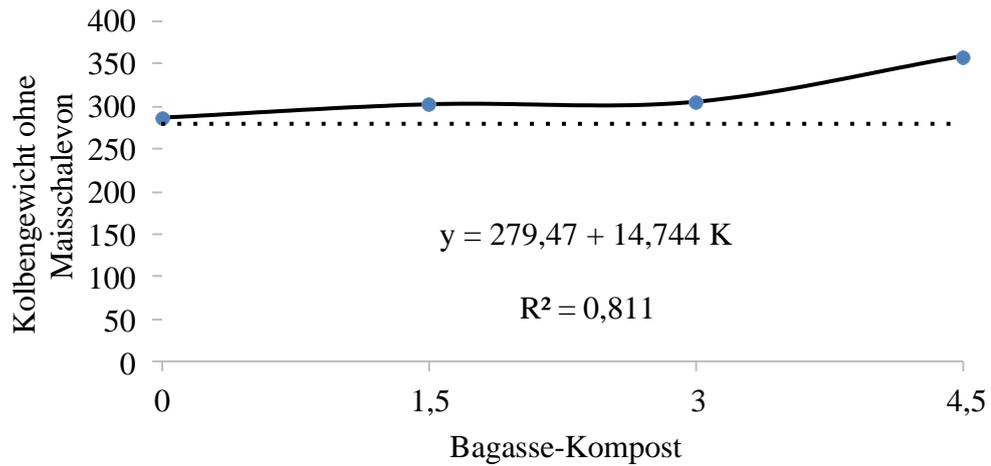


Abbildung 9. Zusammenhang zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Kolbengewicht (g) ohne Maisschalevon

Aus Abbildung 9. ist ersichtlich, dass die Form der Antwortkurve der Beziehung zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Kolbengewicht ohne Maisschalevon positiv linear ist, mit der Gleichung: $y = 279,47 + 14,744 K$. Das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = 0,6599$) erklärt, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost eine Wirkung von 8,11 % auf die Zunahme des Kolbengewichts ohne Maisschalevon hatte, der Rest wurde durch andere Faktoren verursacht.

Basierend auf den Ergebnissen der obigen Varianzanalyse ist ersichtlich, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost die zeigte, dass das Kolbengewicht ohne Maisschalevon eine signifikant unterschiedliche Wirkung auf die Kontrolle hatte. Denn die bereitgestellten Nährstoffe können optimal aufgenommen und die im Bagasse-Kompost enthaltenen Nährstoffe aus den Ergebnissen der Analyse des Palm Oil Research Center Laboratory (2020) gewonnen wurden, enthaltenfolgende Nährstoffe: N (1,47%), P_2O_5 (1,32%), K_2O (0,16%), und ausreichend, um den Wachstumsbedarf des Kolbengewichts ohne Maisschalevon zu decken.

Aus Tabelle 8 ist auch ersichtlich, dass die POC-Behandlung von Guav-

enfruchtbarfallen und Kolbengewicht ohne Maisschalevon eine signifikant unterschiedliche Wirkung hatte, wobei sich Behandlung J3 signifikant unterschied von J0, aber nicht signifikant von Behandlung J2 und J1 unterschied. Die Behandlung J2 unterschied sich nicht signifikant von den Behandlungen J1 und J0.

Die Form der Antwortkurve des Zusammenhangs zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtbarfallen und Kolbengewicht ohne Maisschalevon ist in Abbildung 10 zu sehen.

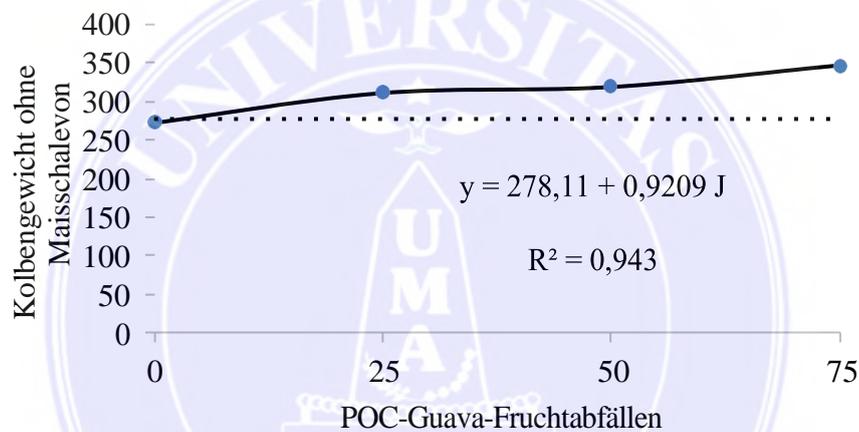


Abbildung 10. Zusammenhang zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtbarfallen und Kolbengewicht (g) ohne Maisschalevon

Aus Abbildung 10. ist ersichtlich, dass die Form der Antwortkurve der Beziehung zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtbarfallen und Kolbengewicht ohne Maisschalevon positiv linear ist, mit der Gleichung: $y = 278,11 + 0,9209 J$. Das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = 0,9439$) erklärt, dass die Anwendung von POC-Guava-Fruchtbarfallen eine Wirkung von 9,43 % auf die Zunahme des Kolbengewichts ohne Maisschalevon, der Rest wurde durch andere Faktoren verursacht.

Basierend auf den Ergebnissen der obigen Varianzanalyse ist ersichtlich, dass die Anwendung von POC-Guava-Fruchtbarfallen eine signifikante Wirkung

auf dem Kolbengewicht ohne Maisschale von hatte. Nach den Ergebnissen der Analyse des Palm Oil Research Center Laboratory (2020) gewonnen wurden, enthalten folgende Nährstoffe: N (0,37%), P_2O_5 (0,13%), K_2O (2,07%), die von Pflanzen aufgenommen werden können. Denn der Nährstoffbedarf der Pflanzen ist gedeckt, nämlich N-, P- und K-Nährstoffe. Laut Akil, M. und H. A. Dahlan (2009), dass der Hauptschlüssel im Maisanbau die Verfügbarkeit von N-Nährstoffen ist, sollte es ausreichen, wenn sie im Maispflanzmedium vorhanden sind.

Neben N wird auch der Nährstoffgehalt von Phosphor (P) von Pflanzen benötigt, um das Wachstum von Blumen, Früchten und Samen zu unterstützen. Der Nährstoff K (Kalium) ist sehr wichtig bei der Bildung des Maisgewichts. Kalium in Pflanzen wirkt bei der Zucker- und Stärkebildung, Zuckertranslokation, Enzymaktivität und Stomatabewegung. Die Zunahme des Gewichts und des Zuckergehalts in den Kolben erfolgte aufgrund der Zunahme des Photosyntheseprozesses in Pflanzen und der erhöhten Translokation von Photosynthese in die Kolben.

1.7 Kolbengewicht pro Parzelle mit Maisschale von (g)

Beobachtungsdaten und Abweichungsergebnisse von dem Kolbengewicht pro Parzelle mit Maisschale von bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen von 84 Tagen nach dem Pflanzen (WAP) sind in Anhang 59 bis Anhang 61 dargestellt. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von dem Kolbengewicht pro Parzelle mit Maisschale von 84 Tagen nach dem Pflanzen (WAP) ist in Tabelle 9 dargestellt.

Tabelle 9. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von dem Kolbengewicht (g) pro Parzelle mit Maisschale von bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen

| Behandlung | Durschnitt | Notation |
|------------|------------|----------|
| | | 0,5 |
| K0 | 3046,88 | b |
| K1 | 3047,50 | b |
| K2 | 3251,25 | ab |
| K3 | 3563,13 | a |
| J0 | 2958,13 | b |
| J1 | 3210,63 | ab |
| J2 | 3256,25 | ab |
| J3 | 3483,75 | a |

Hinweis: Zahlen, denen derselbe Buchstabe in verschiedenen Spalten folgt, unterscheiden sich auf den Ebenen $\alpha 05$ (Kleinbuchstaben) und $\alpha 01$ (Großbuchstaben) nicht signifikant basierend auf dem Duncan-Test

Aus Tabelle 9 ist ersichtlich, dass dass bei der Behandlung von Bagasse-Kompost auf dem Kolbengewicht pro Parzelle mit Maisschale von. Die K3-Behandlung unterschied sich signifikant von den K1-, K0-Behandlungen, aber sich unterschied nicht signifikant von den K2. Während sich die Behandlung von K1 nicht signifikant von K0 unterschied. Das Kolbengewicht pro Parzelle mit Maisschale von in dieser Studie war (173–401 g) oder nahe dem Kolbengewicht pro Parzelle mit Maisschale von auf die Beschreibung der Pflanzen, nämlich (467-495) pro Baum oder 33-34,5 Tonnen pro ha.

Die Form der Antwortkurve des Zusammenhangs zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Kolbengewicht pro Parzelle mit Maisschale von ist in Abbildung 11 zu sehen.

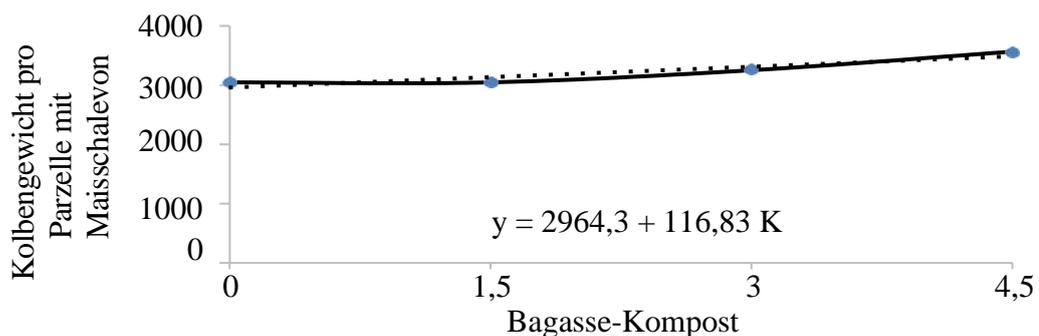


Abbildung 11. Zusammenhang zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Kolbengewicht (g) pro Parzelle mit Maisschale von

Aus Abbildung 11. ist ersichtlich, dass die Form der Antwortkurve des Zusammenhangs zwischen der Anwendung von Bagasse-Kompost und Kolbengewicht pro Parzelle mit Maisschale von positiv linear ist, mit der Gleichung: $y = 2964,3 + 116,83 K$. Das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = 0,8616$) erklärt, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost eine Wirkung von 8,61 % auf die Zunahme des Kolbengewichts pro Parzelle mit Maisschale von hatte, der Rest wurde durch andere Faktoren verursacht.

Basierend auf den Ergebnissen der obigen Varianzanalyse ist ersichtlich, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost die zeigte, dass das Kolbengewicht pro Parzelle mit Maisschale von eine signifikant unterschiedliche Wirkung auf die Kontrolle hatte. Denn die bereitgestellten Nährstoffe können optimal aufgenommen und die im Bagasse-Kompost enthaltenen Nährstoffe aus den Ergebnissen der Analyse des Palm Oil Research Center Laboratory (2020) gewonnen wurden, enthalten folgende Nährstoffe: N (1,47%), P₂O₅ (1,32%), K₂O (0,16%), und ausreichend, um den Wachstumsbedarf des Kolbengewichts pro Parzelle mit Maisschale von zu decken.

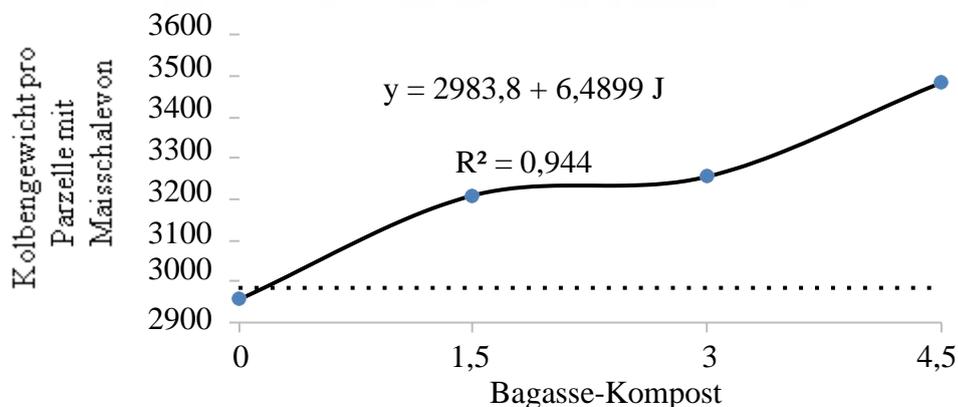


Abbildung 12. Zusammenhang zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen und Kolbengewicht (g) pro Parzelle mit Maisschale von

Aus Abbildung 12. ist ersichtlich, dass die Form der Antwortkurve des Zusammenhangs zwischen der Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen und Kolbengewicht pro Parzelle mit Maisschale von positiv linear ist, mit der Gleichung: $y = 2983,8 + 6,4899 J$. Das Bestimmtheitsmaß ($R^2 = 0,9446$) erklärt, dass die Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen eine Wirkung von 9,44 % auf die Zunahme des Kolbengewichts pro Parzelle mit Maisschale von, der Rest wurde durch andere Faktoren verursacht.

Basierend auf den Ergebnissen der obigen Varianzanalyse ist ersichtlich, dass die Anwendung von POC-Guava-Fruchtabfällen eine signifikante Wirkung auf dem Kolbengewicht pro Parzelle mit Maisschale von hatte. Nach den Ergebnissen der Analyse des Palm Oil Research Center Laboratory (2020) gewonnen wurden, enthalten folgende Nährstoffe: N (0,37%), P_2O_5 (0,13%), K_2O (2,07%), die von Pflanzen aufgenommen werden können.

Dies liegt daran, dass Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen Nährstoffe liefern, die von Pflanzen benötigt werden, insbesondere P, das für die Erhöhung des Kolbengewichts sehr wichtig ist. Laut Isrun (2009) werden die Zuckermaiserträge durch das im Boden verfügbare P beeinflusst, nämlich 85 % des Kolbengewichts der Zuckermais, das durch das im Boden verfügbare P bestimmt wird, und der Rest wird durch andere Faktoren bestimmt. Dies steht im Einklang mit der Forschung von Ayunda (2014), die besagt, dass Phosphor die Fruchtbildung erhöhen kann. Darüber hinaus wird die Verfügbarkeit von Phosphor als ATP-Bildner die Verfügbarkeit von Energie für das Pflanzenwachstum sicherstellen. Das Element Kalium ist auch wichtig, um die Kolben zu füllen, wodurch die Kolben voller Samen sind.

4.8 Anzahl Reihen pro Kolben

Beobachtungsdaten und Abweichungsergebnisse von der Anzahl Reihen pro Kolben bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen von 84 Tagen nach dem Pflanzen (WAP) sind in Anhang 62 bis Anhang 64 dargestellt. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von der Anzahl Reihen pro Kolben 84 Tagen nach dem Pflanzen (WAP) ist in Tabelle 10 dargestellt.

Tabelle 10. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von der Anzahl Reihen pro Kolben bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen

| SK | dB | JK | KT | F.HIT | 0,05 | 0,01 |
|----------------|-------|---------|------|---------|------|------|
| Mittlerer Wert | 1 | 8493,39 | | | | |
| Gruppe | 1 | 0,50 | 0,50 | 0,65 tn | 4,54 | 8,68 |
| Behandlung | | | | | | |
| K | 3 | 0,28 | 0,09 | 0,12 tn | 3,29 | 5,42 |
| J | 3 | 1,06 | 0,35 | 0,46 tn | 3,29 | 5,42 |
| K x J | 9 | 12,39 | 1,38 | 1,80 tn | 2,59 | 3,89 |
| Fehler | 15 | 11,50 | 0,77 | | | |
| Total | 32 | 8519,11 | | | | |
| KK= | 5,37% | | | | | |

Hinweis : tn = nicht signifikant * = signifikant ** = sehr signifikant

Tabelle 10 zeigt, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen sowie die Interaktionsbehandlung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen keine signifikante Wirkung bei der Erhöhung des Wachstums der Anzahl Reihen pro Kolben zeigten.

Denn die Nährstoffe, im Bagasse-Kompost enthaltenen Nährstoffe aus den Ergebnissen der Analyse des Palm Oil Research Center Laboratory (2020) gewonnen wurden, enthalten folgende Nährstoffe: N (1,42%), P₂O₅ (1,32%), K₂O (0,16%) und N (0,37%), P₂O₅ (0,13%), K₂O (2,07%), und nicht ausreichend, um eine höhere Anzahl von Reihen pro Kolben zu bilden.

Die Anzahl Reihen pro Kolben war nicht signifikant unterschiedlich. Dies

liegt daran, dass es neben der Beeinflussung durch Nährstoffe auch durch die Genetik und den Ohrdurchmesser beeinflusst werden kann. Wo ersichtlich ist, dass in der Beschreibung der Maispflanze die Anzahl Reihen pro Kolben 16–18 während die in dieser Studie erhaltene Anzahl Reihen pro Kolben in Anhang 62 zu sehen ist, die 16,29 beträgt. Dies entspricht der Meinung von June (2017), dass die Anzahl Reihen pro Kolben, die Zuckermaispflanzen produzieren, nicht nur von genetischen Faktoren beeinflusst wird, sondern auch vom Kolbendurchmesser. Dies liegt daran, dass die Maissamenreihen um die Maiskolben herum wachsen, je größer also der Kreis der Maiskolben ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit der Bildung von Reihen auf den Kolben.

1.8 Anzahl Samen pro Reihe (baris)

Beobachtungsdaten und Abweichungsergebnisse von der Anzahl Samen pro Reihe bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen von 84 Tagen nach dem Pflanzen (WAP) sind in Anhang 65 bis Anhang 67 dargestellt. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von der Anzahl Samen pro Reihe der Maispflanze von 2 bis 6 Wochen nach dem Pflanzen (WAP) ist in Tabelle 11 dargestellt.

Tabelle 11. Zusammenfassung der Abweichungsergebnisse von der Anzahl Samen pro Reihe der Maispflanze bei der Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen

| SK | dB | JK | KT | F.HIT | 0,05 | 0,01 |
|----------------|-------|----------|-------|---------|------|------|
| Mittlerer Wert | 1 | 53519,01 | | | | |
| Gruppe | 1 | 34,72 | 34,72 | 5,08 * | 4,54 | 8,68 |
| Behandlung | | | | | | |
| K | 3 | 57,24 | 19,08 | 2,79 tn | 3,29 | 5,42 |
| J | 3 | 36,15 | 12,05 | 1,76 tn | 3,29 | 5,42 |
| K x J | 9 | 42,26 | 4,70 | 0,69 tn | 2,59 | 3,89 |
| Fehler | 15 | 102,61 | 6,84 | | | |
| Total | 32 | 53792,00 | | | | |
| KK= | 6,40% | | | | | |

Hinweis : tn = nicht signifikant * = signifikant ** = sehr signifikant

Tabelle 11 zeigt, dass die Anwendung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen sowie die Interaktionsbehandlung von Bagasse-Kompost und POC-Guava-Fruchtabfällen keine signifikante Wirkung bei der Erhöhung des Wachstums der Anzahl Samen pro Reihe der Maispflanze zeigten .

Harjadi (1993) in Suprianto, et al., (2016) stellte fest, dass die Bildung und Füllung der Frucht stark von den Nährstoffen N, P, K beeinflusst wird, die im Photosyntheseprozess verwendet werden, aus dem Kohlenhydrate, Fette, Proteine, Mineralien und Vitamine, die in die Bestandteile der Frucht übergehen. Suprpto (1994) in Suprianto, et al., (2016) sagte auch, dass das N-Element von Pflanzen während der Wachstumsperiode bis zur Reifung der Samen aufgenommen wird, aber die Aufnahme von N-Elementen ist nicht in jeder Wachstumsphase gleich, so dass Maispflanzen in allen Wachstumsstadien bis zur Samenreife kontinuierlich die Verfügbarkeit von N-Elementen benötigen.

Neben N werden auch P-Nährstoffe bei der Bildung von Samen pro Reihe benötigt. Novriani (2010) stellte fest, dass P während der Zeugungszeit dem Prozess der Bildung von Samen oder Pflanzenfrüchten zugeordnet wird. Mapegau (2010) stellte weiter fest, dass P als Energiequelle in verschiedenen pflanzlichen Stoffwechselreaktionen fungiert und eine wichtige Rolle bei der Ertragssteigerung spielt, sowie viel Photosynthese liefert, das in Samen verteilt wird, so dass die Maissamenerträge steigen.

| Behandlung | Pflanzenhöhe (cm) von alter 5 WAP | | | Anzahl der Blätter (Stränge) von alter 5 WAP | | | Blattfläche von alter 5 WAP | | | Kolbenlänge | | | Kolbengewicht mit Maisschale von pro Probe (g) | | | |
|------------|--------------------------------------|----------------|---------------|--|----------------|---------------|--------------------------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|--|----------------|---------------|---------------|
| | Kompos | Dursch nitt | α 0,05 | α 0,01 | Dursch nitt | α 0,05 | α 0,01 | Dursch nitt | α 0,05 | α 0,01 | Dursch nitt | α 0,05 | α 0,01 | Durschn itt | α 0,05 | α 0,01 |
| K0 | 195,63 | b | A | 11,25 | a | A | 307,57 | b | B | 20,23 | b | A | 382,50 | b | A | |
| K1 | 202,29 | ab | A | 11,29 | a | A | 311,60 | b | B | 20,33 | b | A | 386,04 | b | A | |
| K2 | 204,71 | ab | A | 11,42 | a | A | 315,25 | b | AB | 20,40 | b | A | 387,67 | b | A | |
| K3 | 217,50 | a | A | 12,63 | a | A | 325,32 | a | A | 21,79 | a | A | 453,13 | a | A | |
| POC | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J0 | 193,88 | b | B | 11,13 | a | A | 310,28 | b | A | 19,75 | b | A | 360,21 | b | A | |
| J1 | 193,92 | b | B | 11,88 | a | A | 312,37 | b | A | 20,56 | a | A | 400,63 | ab | A | |
| J2 | 215,79 | a | A | 11,63 | a | A | 313,33 | b | A | 21,00 | a | A | 409,79 | ab | A | |
| J3 | 216,54 | a | A | 11,96 | a | A | 323,77 | a | A | 21,44 | a | A | 438,71 | a | A | |
| Kombinasi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K0J0 | 184,17 | a | A | 10,83 | a | A | 311,28 | a | A | 19,58 | a | A | 365,00 | a | A | |
| K0J1 | 199,33 | a | A | 12,83 | a | A | 303,83 | a | A | 21,58 | a | A | 435,00 | a | A | |
| K0J2 | 191,33 | a | A | 10,17 | a | A | 305,25 | a | A | 19,17 | a | A | 325,00 | a | A | |
| K0J3 | 207,67 | a | A | 11,17 | a | A | 309,90 | a | A | 20,58 | a | A | 405,00 | a | A | |
| K1J0 | 191,67 | a | A | 10,83 | a | A | 303,58 | a | A | 20,00 | a | A | 338,33 | a | A | |
| K1J1 | 181,83 | a | A | 11,17 | a | A | 299,73 | a | A | 19,25 | a | A | 364,17 | a | A | |
| K1J2 | 228,67 | a | A | 11,50 | a | A | 314,33 | a | A | 20,83 | a | A | 400,00 | a | A | |
| K1J3 | 207,00 | a | A | 11,67 | a | A | 328,77 | a | A | 21,25 | a | A | 441,67 | a | A | |
| K2J0 | 187,67 | a | A | 11,17 | a | A | 307,90 | a | A | 18,92 | a | A | 322,50 | a | A | |
| K2J1 | 191,17 | a | A | 11,50 | a | A | 323,62 | a | A | 20,33 | a | A | 374,17 | a | A | |
| K2J2 | 220,17 | a | A | 11,17 | a | A | 310,48 | a | A | 21,42 | a | A | 420,83 | a | A | |
| K2J3 | 219,83 | a | A | 11,83 | a | A | 319,02 | a | A | 20,92 | a | A | 433,17 | a | A | |
| K3J0 | 212,00 | a | A | 11,67 | a | A | 318,33 | a | A | 20,50 | a | A | 415,00 | a | A | |
| K3J1 | 203,33 | a | A | 12,00 | a | A | 322,28 | a | A | 21,08 | a | A | 429,17 | a | A | |
| K3J2 | 223,00 | a | A | 13,67 | a | A | 323,27 | a | A | 22,58 | a | A | 493,33 | a | A | |
| K3J3 | 184,17 | a | A | 13,17 | a | A | 337,40 | a | A | 23,00 | A | A | 475,00 | a | A | |

| Behandlung | Produktion des Kolbengewichts ohne Maisschale von (g) | | | Kolbengewicht pro Parzelle mit Maisschale von (g) | | | Anzahl Reihen pro Kolben | | | Anzahl Samen pro Reihe | | |
|-------------|---|------------|---------------|---|------------|---------------|--------------------------|------------|---------------|------------------------|------------|---------------|
| | Kompost | Durschnitt | α 0,05 | α 0,01 | Durschnitt | α 0,05 | α 0,01 | Durschnitt | α 0,05 | α 0,01 | Durschnitt | α 0,05 |
| K0 | 285,79 | B | A | 3046,88 | b | A | 16,17 | a | A | 40,00 | a | A |
| K1 | 301,67 | ab | A | 3047,50 | b | A | 16,25 | a | A | 40,17 | a | A |
| K2 | 304,58 | ab | A | 3251,25 | ab | A | 16,33 | a | A | 40,21 | a | A |
| K3 | 358,54 | a | A | 3563,13 | a | A | 16,42 | a | A | 43,21 | a | A |
| POC | | | | | | | | | | | | |
| J0 | 272,92 | b | A | 2958,13 | b | A | 16,08 | a | A | 39,46 | a | A |
| J1 | 311,42 | ab | A | 3210,63 | ab | A | 16,25 | a | A | 40,88 | a | A |
| J2 | 319,17 | ab | A | 3256,25 | ab | A | 16,25 | a | A | 40,79 | a | A |
| J3 | 347,08 | a | A | 3488,75 | a | A | 15,58 | a | A | 42,46 | a | A |
| Kombination | | | | | | | | | | | | |
| K0J0 | 270,83 | a | A | 3025,00 | a | A | 16,33 | a | A | 39,83 | a | A |
| K0J1 | 317,33 | a | A | 3305,00 | a | A | 17,00 | a | A | 41,33 | a | A |
| K0J2 | 235,83 | a | A | 2672,50 | a | A | 15,33 | a | A | 38,83 | a | A |
| K0J3 | 319,17 | a | A | 3185,00 | a | A | 16,00 | a | A | 40,00 | a | A |
| K1J0 | 242,50 | a | A | 2690,00 | a | A | 15,33 | a | A | 38,83 | a | A |
| K1J1 | 278,33 | a | A | 2505,00 | a | A | 15,33 | a | A | 39,50 | a | A |
| K1J2 | 312,50 | a | A | 3210,00 | a | A | 16,33 | a | A | 39,67 | a | A |
| K1J3 | 373,33 | a | A | 3785,00 | a | A | 18,00 | a | A | 42,67 | a | A |
| K2J0 | 242,50 | a | A | 2697,50 | a | A | 16,33 | a | A | 38,50 | a | A |
| K2J1 | 314,17 | a | A | 3460,00 | a | A | 16,33 | a | A | 40,33 | a | A |
| K2J2 | 337,50 | a | A | 3362,50 | a | A | 16,33 | a | A | 41,83 | a | A |
| K2J3 | 324,17 | a | A | 3485,00 | a | A | 16,33 | a | A | 40,17 | a | A |
| K3J0 | 335,83 | a | A | 3420,00 | a | A | 16,33 | a | A | 40,67 | a | A |
| K3J1 | 335,83 | a | A | 3572,50 | a | A | 16,33 | a | A | 42,33 | a | A |
| K3J2 | 390,83 | a | A | 3780,00 | a | A | 17,00 | a | A | 42,83 | a | A |
| K3J3 | 371,67 | a | A | 3480,00 | a | A | 16,00 | a | A | 47,00 | a | A |