

IV. ERGEBNISS UND DISKUSSION

4.1 Pflanzenhöhe (cm)

Die Beobachtungsdaten zur Pflanzenhöhe und das Ergebnis der Erdnuss-Pflanzenhöhenvarianz bei Rhizobium-Inokulation und flüssigem organischem Dünger aus Fischabfällen im Alter von 2 bis 6 Wochen nach dem Pflanzen (MST) wird in Anhang 5 bis Anhang 17 dargestellt.

Tabelle 1. Zusammenfassung der Erntehöhenvariation (cm) Erdnüsse auf Rhizobium-Inokulation und POC-Fischabfall

SK	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST	F0.05	F0.01
Gruppe	4,04*	5,289*	4,31*	4,63*	3,38tn	3,44	5,72
R	3,88*	5,25*	3,69*	2,18tn	1,66tn	3,44	5,72
L	1,90tn	2,91tn	2,68tn	1,87tn	0,55tn	3,05	4,82
RxL	1,53tn	1,54tn	1,16tn	1,50tn	0,75tn	2,55	3,76
KK =	6,85%	5,43%	4,93%	3,76%	4,15%		

Beschreibung tn= nicht real;* = real;** = sehr real

Von der Tabelle 1 zeigt, dass die Gabe von Rhizobium-Inokulation einen signifikanten Effekt auf die Steigerung des Höhenwachstums von Erdnusspflanzen im Alter von 2 bis 4 WAP hatte, während im Alter von 5 WAP und 6 WAP die Gabe von Rhizobium-Inokulation keinen signifikanten Effekt auf das Wachstum von Erdnusspflanzenhöhe hat. Von der Tabelle 4.1 zeigt auch, dass die Behandlung von flüssigem organischem Fischabfalldünger und die Kombinationsbehandlung von Rhizobium-Inkulation und flüssigem organischem Fischabfalldünger das Wachstum der Erdnusspflanzenhöhe nicht signifikant steigert.

Die Ergebnisse des durchschnittlichen Tests der Erdnusspflanzenhöhe aufgrund der Bereitstellung von Rhizobium-Inkulationsbehandlung und flüssigem organischem Dünger aus Fischabfällen.

Tabelle 2. Testergebnisse der durchschnittlichen Pflanzenhöhe (cm) von Erdnüssen aufgrund von Rhizobium- Inokulation und POC- Fischabfällen.

Behandlung	Durchschnittlich Pflanzenhöhe (cm)				
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
Rhobium					
R0	8,83 c	12 c	14,86 c	19,94 tn	26,07 tn
R1	9,48 b	12,76 b	15,63 b	20,59 tn	26,86 tn
R2	8,89 a	12 a	14,99 a	20,31 tn	26,65 tn

Hinweis: Die Zahlen, die von unterschiedlichen Buchstabennotationen in einer Spalte gefolgt werden, zeigen einen signifikanten Unterschied bei der Teststufe 0,05 (Kleinbuchstaben).

Von der Tabelle 2 zeigt, dass bei 2-4 WAP-Behandlung R2 die Gabe von Rhizobium-Inokulation mit einer Dosis von 15 Gramm/kg Samen sich signifikant von den R1- und R0-Behandlungen unterschied, aber bei 5-6 WAP hat keine signifikante Wirkung. In der R1-Behandlung zeigten Erdnüsse die höchste Pflanze, die 26,86 cm beträgt.

Die POC-Behandlung von Fischabfällen hat keinen signifikanten Einfluss auf die Pflanzenhöhe, weil der Nährstoffgehalt in POC-Fischabfällen niedrig und der Nährstoffgehalt in der Forschungserde niedrig ist: Stickstoff 0,23 %, Phosphor 0,93 % und Kalium 0,16 %. Basierend auf der Bodenanalyse wird der Nährstoffgehalt des Forschungsbodens durchgeführt: Stickstoff 0,17 %, Phosphor 0,07 %, Kalium 0,17 % und Magnesium 0,07 %. (PPks 2018).

Das wird verstärkt durch (Hadisuwito, 2012). In flüssigem organischem Dünger gibt es ein Stickstoffelement (N), das auf das vegetative Wachstum von Erdnusspflanzen einwirkt. Weil der niedrige Nährstoffgehalt von N in POC ist, verursacht die Pflanzenhöhe keinen signifikanten Einfluss, so dass die Reaktion auf die Zugabe von N- Elemente durch Düngung nicht sichtbar ist. Pflanzen benötigen N- Element. Der Mangel an N-Element wird weiter schrumpfen und sogar

schnell gelb werden, weil das verfügbare N nicht ausreicht, um Protein und Chlorophyll zu bilden. (Hadisuwito, 2012).

In der Zwischenzeit hat Rhizobium-Inokulation einen signifikanten Einfluss auf die pflanzenhöhe, da sie eine gegenseitige Symbiose mit Erdnüssen eingehen kann. Das steht im Einklang mit der Meinung von Weiss (2013), da Rhizobium-Bakterien mit Erdnusspflanzen symbiotisch umgehen können, nämlich indem sie Pflanzenwurzeln infizieren und darin Wurzelknöllchen bilden, weil das Vorhandensein von effektiven Wurzelknöllchen N-Nährstoffe liefern kann, um das Pflanzenwachstum zu unterstützen.

Im Allgemeinen wird die Inokulation durchgeführt, indem man Rhizobiumkulturen in den Boden gibt, damit pflanzenbegleitende Bakterien N₂ frei von der Luft binden. Oft können abgebaute Böden, sowohl geimpft als auch ohne zusätzliche Inokulation, als Quelle für Inokulationmittel verwendet werden. Der Leistungsprozess von Rhizobium kann Stickstoffgas fixieren (Suharjo, 2011).

Bei 5 WAP und 6 WAP hat keine signifikante Wirkung, da das Wachstum des Erdnusspflanzenstengels, das sich auf die Erdnusspflanzenhöhe auswirkte, durch das Leguminosenpflanzenwachstumssystem beeinflusst wird, das aus einem bestimmten Wachstumssystem besteht. Stängelwachstum des bestimmten Typs wird durch Stängel angezeigt, die nicht mehr wachsen, wenn die Pflanze zu blühen beginnt. (Trustinah, 2009).

4.2 Anzahl der Filialen

Die Beobachtungsdaten zur Anzahl der Zweige und die Ergebnisse der Varianz der Anzahl der Erdnusszweige bei der Verabreichung von Rhizobium-Inokulation und flüssigem organischem

Dünger aus Fischabfällen im Alter von 2 bis 6 Wochen nach der Pflanzung (MST) wird im Anhang Anhang 5 bis Anhang 17 dargestellt.

Tabelle 3. Zusammenfassung der Prägeergebnisse für die Anzahl der Erdnusszweige auf Rhizobium-Inokulation und Fischabfällen POC.

SK	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST	F 0,05	F 0,01
Gruppe	2,17tn	0,90tn	1,15tn	5,28*	1,15tn	3,44	5,72
R	5,18*	6,19**	4,80*	3,71*	5,53*	3,44	5,72
L	0,19tn	0,15tn	0,21tn	0,50tn	0,14tn	3,05	4,82
RXL	1,43 tn	1,49tn	1,35tn	0,51tn	1,21tn	2,55	3,76
KK=	10,22%	6,67%	4,22%	6,01%	3,04%		

Beschreibung tn = nicht real; * = real; ** = sehr real

Von der Tabelle 1 zeigt, dass die Gabe von Rhizobium-Inokulation einen signifikanten Effekt auf die Steigerung des Höhenwachstums von Erdnusspflanzen im Alter von 2 WAP und 3 WAP hatte, während im Alter von 4-6 WAP die Gabe von Rhizobium-Inokulation signifikanten Effekt auf das Wachstum von Erdnusspflanzenhöhe hat. Von der Tabelle 4.2 zeigt auch, dass die Behandlung von flüssigem organischem Fischabfalldünger und die Kombinationsbehandlung von Rhizobium-Inokulation und flüssigem organischem Fischabfalldünger das Wachstum der Erdnusspflanzenhöhe nicht signifikant steigert.

Die Ergebnisse des durchschnittlichen Tests der Erdnusspflanzenhöhe aufgrund der Bereitstellung von Rhizobium-Inokulationsbehandlung und flüssigem organischem Dünger aus Fischabfällen.

Tabelle 4. Testergebnisse der durchschnittlichen Pflanzenhöhe (cm) von Erdnüssen aufgrund von Rhizobium- Inokulation und POC- Fischabfällen.

Behandlung	Anzahl der Filiale				
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
Rhizobium					
R0	2,45 c	4,37 cC	6,46 c	8,48 c	9,4 c
R1	2,6 b	4,65 bB	6,65 b	8, 83 b	9,6 b
R2	2,81 a	4,81 aA	6,81 a	9,06 a	9,8 a

Hinweis: Die Zahlen, die von unterschiedlichen Buchstabennotationen in einer Spalte gefolgt werden, zeigen einen signifikanten Unterschied bei der Teststufe 0,05 (Kleinbuchstaben) und einen sehr signifikanten Unterschied bei der Teststufe von 0,01 (Großbuchstaben).

Von der Tabelle 4 zeigt, dass die R2-Behandlung, nämlich die Verabreichung einer Rhizobium-Inokulation in einer Dosis von 15 Gramm/kg Samen bei 2-4-5-6 MST, bei R1- und R0-Behandlungen signifikant unterschiedlich ist, aber bei 3 MST bei R2-Behandlung, ist es in R1 und R0 sehr signifikant unterschiedlich. Die R2-Behandlung ist das Wachstum in der Anzahl der Zweige der Erdnusspflanze, die 9,8 am stärksten ist.

Die POC-Behandlung von Fischabfällen hat keinen signifikanten Einfluss auf die Anzahl der Zweige, da der Nährstoffgehalt in der POC von Fischabfällen nur gering war und 0,16 % Kalium beträgt. Dies wird durch Bambang (2007) verstärkt, eines der anderen Elemente, die in POC gefunden werden, ist Kalium (K). Element K hilft bei der Bildung von Eiweiß und Kohlenhydraten und spielt eine Rolle beim Wachstum der Anzahl der Verzweigungen in Erdnüssen. (PPks 2018).

Erdnusspflanzen benötigen essentielle Nährstoffe wie N, P und K für Wachstum und Produktion. Daher wird eine biologische N-Fixierungstechnologie durch Rhizobium-Inokulation benötigt, um die Stickstoffdüngung zu rationalisieren (Noortasiah, 2005).

Zu den Vorteilen der Inokulation gehören die Bereitstellung von N, die Steigerung der Ernteerträge, insbesondere in Böden mit niedrigem Stickstoffgehalt, und die Verbesserung der Proteinqualität. Die Anwendung der Rhizobiumimpfung ist jedoch oft nicht in der Lage, eine Luftstickstofffixierung effizient zu erzeugen. Der Erfolg der Inokulation wird oft durch mehrere Faktoren begrenzt, darunter Umweltbedingungen, Anzahl der aufgetragenen infektiösen Zellen, Vorhandensein anderer konkurrierender Bodenmikroorganismen, falsche Anwendung handelsüblicher Inokulationsmittel und Qualität der Inokulationsmittel (Maier und Triplett 1996; Vlassak und Vanderleyden 1997; Kyei-Boahen et al. 2002).

1.2 Blütezeit (Tage)

Beobachtungsdaten zum Blühalter von Pflanzen und die Ergebnisse der Varianz des Blühalters von Erdnusspflanzen bei der Verabreichung von Rhizobien-Inokulation und flüssigem organischem Dünger von Fischabfällen.

Tabelle 5. Zusammenfassung der Abdruckergebnisse des Blühalters von Erdnüssen auf Rhizobium-Inokulation und POC- Fischabfall.

SK	F _{zahlen}	0,05	0,01
Gruppe	1,803tn	3,44	5,72
R	3,37tn	3,44	5,72
L	0,42tn	3,05	4,82
RXL	0,46tn	2,55	3,76
KK=	1,52%		

Beschreibung tn = nicht real

Von der Tabelle 5. zeigt, dass die Behandlung der Rhizobium-Inokulation das Blühalter von Erdnusspflanzen nicht signifikant beeinflusste. Und auch die Behandlung von flüssigem organischem Dünger von Fischabfällen zeigte keinen signifikanten Effekt auf das Blühalter von Erdnusspflanzen. Aus Tabelle 5. Es zeigt sich auch, dass die Kombinationsbehandlung von

Rhizobiumimpfung und flüssigem organischem Dünger aus Fischabfällen ebenfalls keine Wirkung auf das Blühalter von Erdnusspflanzen zeigte, vermutlich aufgrund von Faktoren Genetik auf Erdnusspflanzen, flüssiger organischer Dünger aus Fischabfällen und die Kombination der beiden Behandlungen konnten den Blühprozess von Erdnusspflanzen nicht unterstützen.

In Übereinstimmung mit der Meinung von Darjanto und Satifah (1994), dass der Blühvorgang bei bestimmten Pflanzen, das Alter für Blühpflanzen, durch genetische Faktoren bestimmt wird, so dass der Prozess der Blütenentstehung neben der Umwelt auch mit dem Pflanzenwachstum übereinstimmt Faktoren (Temperatur, Lichtintensität und Luftfeuchtigkeit). In Übereinstimmung mit der Meinung von Golsworthy und Fisher (1996), dass die Dauer der Bestrahlung oder die Länge des Tages den Zeitpunkt der Blüte beeinflusst.

Die Behandlung von flüssigem organischem Dünger, Fischabfällen, hatte keinen signifikanten Einfluss auf das Blühalter. Dies liegt daran, dass das Blütealter stark von Faktoren in der Pflanze beeinflusst wird, nämlich anderen genetischen Faktoren als Umweltfaktoren, weil der Prozess des Wachstums und der Entwicklung der Blüten weniger durch die Behandlung beeinflusst wird, sondern aufgrund von Faktoren innerhalb der Pflanze, nämlich der genetische Natur der Pflanze selbst. Dies wird durch die Meinung von Golsworthy und Fisher (1996) untermauert, die besagt, dass bei bestimmten Pflanzen das Blütealter nur durch die genetische Natur der Pflanze selbst beeinflusst wird. Dies wird durch die Meinung von Darjanto und Satifah (1994) unterstrichen, dass der Übergang von der vegetativen Phase in die generative Phase durch genetische oder pflanzeninterne Faktoren, nämlich die Vererbbarkeit der Pflanze selbst, beeinflusst wird.

4.4 Knotenvolumen

Beobachtungsdaten Volumen der Wurzelknollen und Ertrag der Schwankung des Blühalters von Erdnüssen bei Rhizobium-Inokulation und flüssigem organischem Dünger aus Fischabfällen.

Tabelle 6. Zusammenfassung der Ergebnisse des Wurzelknollenvolumens von Erdnüssen bei Rhizobium-Inokulation und POC-Fischabfall

SK	F _{zahlen}	0,5	0,1
Gruppe	0,43tn	3,44	5,72
R	2,,36tn	3,44	5,72
L	0,26tn	3,05	4,82
RXL	2,54tn	2,55	3,76
KK =	14,57%		
Beschreibung	tn= nicht real		

Von der Tabelle 4.6 zeigt, dass die Behandlung der Rhizobium-Inokulation das Volumen der Wurzelknollen in Erdnusspflanzen nicht signifikant beeinflusste. Die Behandlung und der flüssige organische Dünger von Fischabfällen zeigten ebenfalls keine signifikante Wirkung auf das Volumen der Wurzelknollen von Erdnusspflanzen. Aus Tabelle 6 geht auch hervor, dass die Kombinationsbehandlung von Rhizobium-Inokulation und flüssigem organischem Dünger aus Fischabfällen ebenfalls keine Auswirkung auf das Volumen der Wurzelknöllchen von Erdnusspflanzen zeigte, vermutlich aufgrund unzureichender Nährstoffversorgung der Pflanzen durch Rhizobium-Inokulationsdosen. , flüssiger organischer Dünger aus Fischabfällen und die Kombination der beiden Behandlungen konnten nicht dazu beitragen, das Volumen der Erdnusswurzelknollen zu verarbeiten.

Die POC-Behandlung von Fischabfällen hatte keinen signifikanten Einfluss auf das Volumen der Wurzelknöllchen, vermutlich weil der Nährstoffgehalt in den POC von Fischabfällen

gering und der Nährstoffgehalt in der Forschungserde gering war. : Stickstoff 0,23 %, Phosphor 0,93 % und Kalium 0,16 % . Basierend auf der Bodenanalyse betrug der Nährstoffgehalt des Forschungsbodens: Stickstoff 0,17 %, Phosphor 0,07 %, Kalium 0,17 % und Magnesium 0,07 % . (PPks 2018).

Das wird durch Bambang (2007) verstärkt, eines der anderen Elemente, die in POC gefunden werden, ist Kalium (K). Element K hilft bei der Bildung von Protein und Kohlenhydraten und spielt eine Rolle beim Wachstum des Wurzelknöllchenvolumens in Erdnüssen.

Die Verwendung von Rhizobium war bisher nicht erfolgreich, daher ist es notwendig, das geeignete Rhizobium für Leguminosen, insbesondere Erdnüsse, auszuwählen, da Rhizobium-Bakterien sehr spezifisch für die Wirtspflanze sind, was bedeutet, dass sich eine Rhizobium-Art nicht auf jeder verspinnen kann Leguminosenpflanze, wobei jede Gruppe aus Rhizobium-Arten besteht, die in der Lage sind, Wurzelknollen mit Leguminosenarten zu bilden (Nurhayati, 2011).

Forschungsergebnisse von Purwaningsih et al. (2012) zeigten, dass eine Rhizobium-Inokulation nicht immer in der Lage war, die Erträge zu steigern, wenn die geimpften Rassen geeignet waren, würde eine optimale Symbiose eintreten, die zu erhöhten Erträgen führte.

4.5 Anzahl Schoten/Pflanzenproben (Obst)

Beobachtungsdaten zur Anzahl der Schoten/Pflanzen von Pflanzenproben und die Ergebnisse der Varianz der Anzahl von Schoten/Pflanzen von Erdnussproben bei der Verabreichung von Rhizobien-Inokulation und flüssigem organischem Dünger von Fischabfällen.

Tabelle 7. Zusammenfassung der Ergebnisse der Anzahl der Hülsen/Proben von Erdnüssen auf Rhizobium-Inokulation und POC-Fischabfall.

SK	F _{zahlen}	0,5	0,1
Gruppe	3,13tn	3,44	5,72
R	1,47tn	3,44	5,72
L	0,88tn	3,05	4,82
RXL	2,46tn	2,55	3,76
KK=	14,57%		

Beschreibung tn= nicht real

Von der Tabelle 7 zeigt, dass die Behandlung der Rhizobium-Inokulation die Anzahl der Schoten/Pflanzenproben in Erdnusspflanzen nicht signifikant beeinflusste. Die Behandlung und der flüssige organische Dünger von Fischabfällen zeigten ebenfalls keine signifikante Wirkung auf die Anzahl der Schoten/Pflanzen von Erdnusspflanzenproben. Tabelle 7 zeigt auch, dass die Kombinationsbehandlung von Rhizobiumimpfung und flüssigem organischem Dünger aus Fischabfällen ebenfalls keine Wirkung auf die Anzahl der Schoten/Pflanzen in der Erdnusspflanzenprobe zeigte.

Die POC-Behandlung von Fischabfällen hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Anzahl der Probenhülsen/Pflanzen, vermutlich weil der Nährstoffgehalt in den Fischabfällen POC niedrig war und der Nährstoffgehalt in der Forschungserde ebenfalls niedrig war. Fischabfälle, nämlich: Stickstoff 0,23 % , Phosphor 0,93 % und 0,16 % Kalium. Basierend auf der Bodenanalyse betrug der Nährstoffgehalt des Forschungsbodens: Stickstoff 0,17 % , Phosphor 0,07 % , Kalium 0,17 % und Magnesium 0,07 % . (PPks 2018).

Dies wird durch Hafizah (2012) verstärkt, dass die Anwendung von flüssigem organischem Dünger aus Fischabfällen die Anzahl der Schoten nicht erhöhen kann, da der Phosphorgehalt in Fischabfällen nur gering ist. kann die Anzahl der Früchte erhöhen. Phosphor (P) spielt eine sehr wichtige Rolle beim generativen Wachstum, so dass es neben der Beeinflussung der Blütenbildung auch die Frucht- und Samenbildung beeinflusst und die Fruchtreife beschleunigt. Für Pflanzen wird Phosphor verwendet, damit Pflanzen optimal produzieren können.

Basierend auf obiger Tabelle 7 zeigt sich, dass die Verabreichung von Rhizobium die Anzahl der gepflanzten Schoten nicht signifikant beeinflusste. Es wird vermutet, dass die Bereitstellung von Rhizobium den Prozess der Erhöhung der Anzahl von Pflanzenhülsen und der Erhöhung der Anzahl von Erdnusspflanzenhülsen nicht unterstützen konnte (Handayanto, 2007). Laut Winarso (2005) zeigte die Varianzanalyse, dass die Anzahl der Schoten, der Prozentsatz der gefüllten Schoten und die Anzahl der Samen pro Pflanze keinen signifikanten Einfluss auf die Rhizobium-Inokulationsbehandlung hatten.

Der Prozentsatz der gefüllten Schoten pro Pflanze wurde durch die Inokulation von Rhizobium sp beeinflusst, was sich auf die Anzahl der Schoten und die Anzahl der Samen pro Pflanze auswirkte. Nach Mengel und Kirby (1987) in der Landwirtschaft sind einige Rhizobium-Arten in der Lage, mit Leguminosen symbiotisch einzugehen Stickstoff fixieren. Aktive Fixierung kann 100-400 kg N/ha/Jahr produzieren. Die Beschaffung von Rhizobium-Bakterien kann auf verschiedene Weise erfolgen, einschließlich durch exogene Gabe von Bakterien. Rao (1994) stellte fest, dass Rhizobium in der Lage war, 80 % des Stickstoffbedarfs von Leguminosen zu decken, wodurch der Einsatz von Stickstoffdüngemitteln reduziert wurde.

4.6. Gewicht 100 Samen

Beobachtungsdaten des Gewichts pro 100 Samen und die Ergebnisse der Gewichtsvarianz pro 100 Samen von Erdnüssen aufgrund von Rhizobiumimpfung und flüssigem organischem Dünger aus Fischabfällen.

Tabelle 8. Zusammenfassung der Gewichtsergebnisse von 100 Samen in Erdnüssen auf Rhizobium-Inokulation und POC-Fischabfall.

SK	F_{zahlen}	0,05	0,01
Gruppe	1,49tn	3,44	5,72
R	5,041 *	3,44	5,72
L	2,98tn	3,05	4,82
RXL	2,3tn	2,55	3,76
KK =	4,27		

Beschreibung tn= nicht real;* = real;** = sehr real

Von der Tabelle 4.8 zeigt, dass die Rhizobium-Inokulationsbehandlung das Gewicht pro 100 Erdnussamen signifikant erhöhte. Bei der POC-Behandlung zeigten Fischabfälle keinen unwesentlichen Effekt bei der Erhöhung des Gewichts pro 100 Erdnüsse. Tabelle 4.8 zeigt auch, dass die Kombinationsbehandlung von Rhizobiumimpfung und POC-Dünger aus Fischabfällen ebenfalls keine signifikante Wirkung bei der Erhöhung des Gewichts pro 100 Trockensamen von Erdnüssen zeigte.

Tabelle 9. Testergebnisse zum durchschnittlichen Gewicht von 100 Erdnüssen bei Bereitstellung von Rhizobium-Inokulation und POC-Fischabfall

Perlakuan	Rataan Bobot 100 Biji (g)	
Inokulasi Rhizobium		0.05
R0	34,92	c
R1	34,58	b
R2	36,42	a

Beschreibung: Die Zahlen, gefolgt von unterschiedlichen Buchstabennotationen in einer Spalte, zeigen einen signifikanten Unterschied bei der Teststufe 0,05 (Kleinbuchstaben)

Von der Tabelle 9 zeigt sich, dass die R2-Behandlung, nämlich die Verabreichung einer Rhizobium-Inokulation mit einer Dosis von 15 g/kg Samen, signifikant verschieden war von den R1- und R0-Behandlungen. Die R2-Behandlung zeigte, dass das schwerste Gewicht von 100 Erdnusspflanzensamen 36,42 war.

Bei der POC-Behandlung von Fischabfällen gab es keine signifikante Auswirkung auf das Gewicht von 100 Samen, vermutlich aufgrund des Nährstoffgehalts in den POC von Fischabfällen niedrig und der Nährstoffgehalt in der Versuchserde ist niedrig, was mit den Ergebnissen der durchgeführten Analyse für den POC-Gehalt von Fischabfällen übereinstimmt, nämlich: Stickstoff 0,23 %, Phosphor 0,93 % und Kalium 0,16 %. Basierend auf der Bodenanalyse betrug der Nährstoffgehalt des Forschungsbodens: Stickstoff 0,17 %, Phosphor 0,07 %, Kalium 0,17 % und Magnesium 0,07 %. (PPks 2018).

Dies wird durch Hafizah (2012) verstärkt, dass die Anwendung von flüssigem organischem Dünger aus Fischabfällen die Anzahl der Schoten nicht erhöhen kann, da der Phosphorgehalt in Fischabfällen nur gering ist. kann die Anzahl der Früchte erhöhen. Phosphor (P) spielt eine sehr wichtige Rolle beim generativen Wachstum, so dass es neben der Beeinflussung der Blütenbildung auch die Frucht- und Samenbildung beeinflusst und die Fruchtreife beschleunigt. Für Pflanzen wird Phosphor verwendet, damit Pflanzen optimal produzieren können.

Basierend auf obiger Tabelle 9 zeigt sich, dass die Verabreichung von Rhizobium das Gewicht von 100 Samen signifikant beeinflusste. Dies zeigt, dass die Anwendung von Rhizobium einen signifikanten Einfluss auf das Gewicht von Erdnüssen haben kann. Im Allgemeinen tritt generatives Wachstum auf, wenn die Pflanze mit guten Nährstoffen gefüllt ist. Zusätzlich zum Gewicht der Samen, wenn Rhizobium verabreicht wird, erhöht es die Bildung und produziert effektive Samen, je höher das Rhizobium für Pflanzen, die gute Früchte produzieren (Desmarina, 2009).

Supriono (2010) stellte auf der Grundlage der Ergebnisse seiner Forschung fest, dass die Gabe von Rhizobium an Pflanzen in der Lage war, das Frischpflanzengewicht und den Erdnussamenertrag pro Parzelle zu erhöhen.

4.7 Produktionsgewicht / Probe (Gramm)

Beobachtungsdaten zu Produktionsgewicht/Probe und Ertrag der Abweichung von Produktion/Probengewicht aufgrund von Rhizobium-Inokulation und flüssigem organischem Dünger aus Fischabfällen.

Tabelle 10. Zusammenfassung der gedruckten Testergebnisse Produktionsgewicht/Probe (Gramm) der Erdnuss aufgrund der Inokulation von Rhizobium und POC von Fischabfällen.

SK	F _{zahlen}	0,5	0,1
Gruppe	2,64tn	3,44	5,72
R	0,99tn	3,44	5,72
L	0,44tn	3,05	4,82
RXL	1,72tn	2,55	3,76
KK =	17,10		

Beschreibung tn = nicht real

Von der Tabelle 4.10 zeigt, dass die Rhizobium-Inokulationsbehandlung das Wachstum des Produktionsgewichts/Probe von Erdnüssen nicht signifikant erhöhte. Bei der POC-Behandlung zeigten Fischabfälle keinen unwesentlichen Effekt bei der Erhöhung des Gewichts des Produktionsgewichts/der Erdnussprobe. Tabelle 4.7 zeigt auch, dass die Kombinationsbehandlung von Rhizobium-Inokulation und POC-Dünger aus Fischabfällen ebenfalls keine signifikante Wirkung bei der Erhöhung des Gewichts der Produktions-/Erdnussprobe zeigte.

Wachstum und Produktion von Erdnusspflanzen werden durch Umweltfaktoren beeinflusst. Umweltfaktoren umfassen Ernährungsbedürfnisse und klimatische Faktoren. Geeignete Umweltbedingungen stimulieren das Wachstum und die Produktion von Erdnusspflanzen. Susantidiana und Aguzaaen (2015) stellten in ihrer Forschung fest, dass die Bildung von Saccharose und die Samenfüllung behindert werden, wenn der Lichtbedarf nicht ausreicht. Bei starken Niederschlägen u Bewölkung, Pflanzen wird es an Lichtabsorption mangeln.

Dies wird den Prozess der pflanzlichen Photosynthese stark beeinflussen.

MEDAN AREA UNIVERSITÄT

© Urheberrechtlich geschützt

Dokument akzeptiert 1/10/22

1. Zitieren Sie dieses Dokument nicht ganz oder teilweise ohne Quellenangabe

2. Zitate dienen nur Bildungs-, Forschungs- und wissenschaftlichen Schreibzwecken

3. Es ist verboten, diese Arbeit ganz oder teilweise ohne Genehmigung der Universität von Medan Area in irgendeiner Form zu reproduzieren

Zugang von (repository.uma.ac.id)1/10/22

Weniger Photosyntheseergebnisse reduzieren die Samenbildung. Die Produktion von Erdnüssen (*Arachis hypogaeae* L.) erfordert eine hohe Ernährung. Die Hauptrolle von Kalium hängt mit der Samenbildung in Pflanzenschoten zusammen, wo das Element Kalium zum Zeitpunkt der Samenbildung von Pflanzen in ausreichender Menge benötigt wird, insbesondere von Leguminosen. Kaliummangel kann dazu führen, dass die Blätter alt werden, die Früchte zum Zeitpunkt der frühen Reifung abfallen und die Reifung der Samen ungleichmäßig ist (Munawar, 2011).

4.8 Produktion von Schoten pro Parzelle (Gramm)

Beobachtungsdaten zur Produktion von Schoten pro Parzelle und die Ergebnisse der Varianz der Produktion von Schoten pro Parzelle von Erdnüssen bei der Verabreichung von Rhizobium-Inokulation und flüssigem organischem Dünger von Fischabfällen. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Varianz der Erdnussschotenproduktion pro Parzelle ist in Tabelle 4.11 dargestellt.

Tabelle 11. Zusammenfassung der Testergebnisse für eine Vielzahl von Erdnussschoten Produktion Perplot (Gramm)

SK	F _{zahlen}	0,5	0,1
Gruppe	1,13tn	3,44	5,72
R	1,95tn	3,44	5,72
L	1,15tn	3,05	4,82
RXL	2,42tn	2,55	3,76
KK =	22,91		

Beschreibung tn= nicht real

Von der Tabelle 11 zeigt, dass die Behandlung der Rhizobium-Inokulation bei der Erhöhung der Produktion von Erdnussschoten pro Parzelle nicht signifikant war. Bei der Behandlung von organischem Dünger zeigten Fischabfälle keinen signifikanten Effekt auf die Steigerung der Produktion von Erdnussschoten pro Parzelle. Aus Tabelle 11 zeigte auch, dass die

Kombinationsbehandlung von Rhizobiumimpfung und flüssigem organischem Dünger aus Fischabfällen ebenfalls keine signifikante Wirkung bei der Steigerung der Produktion von Erdnussschoten pro Parzelle zeigte.

Die POC-Behandlung von Fischabfällen hatte keinen signifikanten Einfluss auf das Gewicht von 100 Samen, vermutlich weil die Nährstoffe in der POC von Fischabfällen sehr gering waren . Dies wird gestützt auf die Ergebnisse der durchgeführten Analyse des Gehalts an Fischabfällen (POC), nämlich: 0,23 % Stickstoff und 0,93 % Phosphor und 0,16 % Kalium.

Dies wird durch Hafizah (2012) verstärkt, dass die Anwendung von flüssigem organischem Dünger aus Fischabfällen die Anzahl der Schoten nicht erhöhen kann, da der Phosphorgehalt in Fischabfällen nur gering ist. kann die Anzahl der Früchte erhöhen. Phosphor (P) spielt eine sehr wichtige Rolle beim generativen Wachstum, so dass es neben der Beeinflussung der Blütenbildung auch die Frucht- und Samenbildung beeinflusst und die Fruchtreife beschleunigt. Für Pflanzen wird Phosphor verwendet, damit Pflanzen optimal produzieren können. Ein weiteres Element, das in POC gefunden wird, ist Kalium (K). Laut Bambang (2007) hilft Element K bei der Bildung von Protein und Kohlenhydraten und spielt eine Rolle beim Pflanzenwachstum, der Bildung von Schoten und Samen.

Das Wachstum und die Produktion von Erdnüssen wird durch Umweltfaktoren beeinflusst. Umweltfaktoren umfassen Ernährungsbedürfnisse und klimatische Faktoren. Geeignete Umweltbedingungen stimulieren das Wachstum und die Produktion von Erdnusspflanzen. Susantidiana und Aguzaeen (2015) stellten in ihrer Forschung fest, dass die Bildung von Saccharose und die Samenfüllung behindert werden, wenn der Lichtbedarf nicht ausreicht. Bei starken Niederschlägen u Bewölkung, Pflanzen wird es an Lichtabsorption mangeln. Dies wird den

Prozess der pflanzlichen Photosynthese stark beeinflussen. Weniger Photosyntheseergebnisse reduzieren die Samenbildung.

Darüber hinaus wurden mehrere Pflanzen von Erdnusspflanzenkrankheiten befallen, einschließlich Blattfleckenkrankheit, wenn die Pflanze 6 WAP war, wurde diese Krankheit durch den Pilz (Pilz) *Cercospora* sp. Die Symptome eines Befalls mit *Cercospora archidicola* verursachen braune Flecken auf den Blättern. Saleh (2010) stellte fest, dass die frühe Blattfleckenkrankheit früher auftritt als die späte Blattfleckenkrankheit.

Im Alter von 9 WAP wurde die Pflanze auch von der Sclerotium-Fleckenkrankheit befallen, als die Pflanze Gynophora gebildet hatte, die Ursache dieser Krankheit war der Pilz *Sclerotium rolfsii*. Rahayu (2015) gibt an, dass die Symptome durch das Vorhandensein von weißen bis gelben oder braunen runden Flecken an der Basis des Stiels gekennzeichnet sind. Schwere Angriffe verursachen Stängelfäule, Pflanzen welken und hängen schließlich herab oder sterben ab. Dann, als die Erdnusspflanzen 12 WAP waren, wurden Schäden an den Schoten festgestellt, wo es Bissspuren auf den Erdnussschalen gab und einige Schoten fehlten.