

IV. ERGEBNIS UND DISKUSSION

4.1 Prozentuales Wachstum (%)

Beobachtungsdaten und Ergebnisse der Streuung des prozentualen Wachstums von Paprikastecklingen mit dem Effekt von Konzentration und Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata L.*) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum L.*) von 5 bis 13 Wochen danach Pflanzung sind in Anhang 5 bis Anhang 40 dargestellt. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Varianz der Blattzahl von Paprikastecklingen von 5 bis 13 Wochen nach der Pflanzung ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1 zeigt, dass die Konzentration des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata L.*) keinen signifikanten Einfluss auf den Prozentsatz der Paprikastecklinge hatte, die im Alter von 5 bis 13 WAP wuchsen. Tabelle 5 zeigt auch, dass die Tauchzeitbehandlung den Wachstumsprozentsatz im Alter von 5 bis 12 WAP nicht signifikant beeinflusste, während sie im Alter von 13 WAP den Wachstumsprozentsatz von Paprikastecklingen signifikant beeinflusste. Tabelle 5 zeigt auch, dass die Wechselwirkung der Behandlung mit der Konzentration des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata L.*) und der Einweichzeit den Wachstumsprozentsatz von Paprikastecklingen im Alter von 5 bis 13 WAP nicht signifikant beeinflusste. Die Zusammenfassung der Testergebnisse der durchschnittlichen Anzahl Blätter (Stränge) von Paprikastecklingen mit dem Einfluss von Konzentration und Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata L.*) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum L.*) ist in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 1. Zusammenfassung der Ergebnisse der Varianz des Prozentuales Wachstums (%) von Paprikastecklingen mit dem Einfluss von Konzentration und Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum* L.)

SK	F. Zählen des prozentualen Wachstums (%)									F. Tabelle	
	5 WAP	6 WAP	7 WAP	8 WAP	9 WAP	10 WAP	11 WAP	12 WAP	13 WAP	F.05	F.01
Gruppe	1,88 tn	0,98 tn	0,03 tn	0,43 tn	0,004 tn	0,07 tn	1,19 tn	0,007 tn	0,004 tn	4,54	8,68
K	1,47 tn	1,59 tn	3,19 tn	1,60 tn	2,24 tn	2,28 tn	2,91 tn	2,82 tn	3,40 *	3,29	5,42
W	1,14 tn	0,85 tn	1,15 tn	0,32 tn	2,52 tn	1,95 tn	1,37 tn	2,03 tn	3,49 *	3,29	5,42
K x W	2,27 tn	0,90 tn	1,20 tn	1,08 tn	2,22 tn	1,19 tn	1,45 tn	1,53 tn	1,44 tn	2,59	3,89
KK	66%	73%	58%	25%	16%	15%	16%	16%	18%		

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

Tabelle 2 . Zusammenfassung der durchschnittlichen Testergebnisse des prozentualen Wachstums (%) von Paprikastecklingen mit dem Einfluss von Konzentration und Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata L.*) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum L.*)

Behandlung	Durschnitt des Prozentuales Wachstum (%)								
	5 WAP	6 WAP	7 WAP	8 WAP	9 WAP	10 WAP	11 WAP	12 WAP	13 WAP
Konzentration des Wachstumsregulators Goldschneckenfleisch (<i>Pomaceae canaliculata L</i>)									
K0	3,08 tn	3,56 tn	4,74 tn	5,90 tn	37,65 tn	42,12 tn	42,12 tn	43,56 tn	49,61 bA
K1	3,50 tn	3,98 tn	5,25 tn	6,81 tn	43,56 tn	51,19 tn	52,63 tn	52,63 tn	60,56 abA
K2	3,10 tn	3,33 tn	4,26 tn	5,37 tn	41,98 tn	46,44 tn	51,05 tn	55,80 tn	62,01 aA
K3	1,67 tn	1,67 tn	1,89 tn	5,45 tn	36,07 tn	45,00 tn	46,58 tn	49,47 tn	50,91 abA
Einweichzeit									
W0	2,14 tn	2,62 tn	3,33 tn	6,31 tn	42,12 tn	46,44 tn	48,03 tn	51,19 tn	54,22 abA
W1	2,55 tn	3,73 tn	4,37 tn	5,70 tn	43,56 tn	51,05 tn	52,03 tn	55,66 tn	65,33 aA
W2	3,85 tn	2,37 tn	3,31 tn	5,67 tn	36,07 tn	43,56 tn	45,14 tn	48,03 tn	52,49 bA
W3	3,80 tn	3,80 tn	5,15 tn	5,85 tn	37,51 tn	43,70 tn	46,58 tn	46,58 tn	51,05 bA
Interaktion									
K0W0	2,62 tn	2,62 tn	4,53 tn	6,36 tn	39,23 tn	39,23 tn	39,23 tn	39,23 tn	45,00 tn
K0W1	0,71 tn	2,62 tn	2,62 tn	5,45 tn	39,23 tn	45,00 tn	45,00 tn	45,00 tn	57,10 tn
K0W2	5,45 tn	5,45 tn	6,36 tn	6,36 tn	39,23 tn	45,00 tn	45,00 tn	50,77 tn	57,10 tn
K0W3	3,54 tn	3,54 tn	5,45 tn	5,45 tn	32,90 tn	39,23 tn	39,23 tn	39,23 tn	39,23 tn
K1W0	0,71 tn	2,62 tn	2,62 tn	6,36 tn	39,23 tn	50,77 tn	50,77 tn	50,77 tn	57,10 tn
K1W1	6,16 tn	6,16 tn	7,78 tn	8,38 tn	57,10 tn	63,43 tn	63,43 tn	63,43 tn	76,72 tn
K1W2	2,62 tn	2,62 tn	3,54 tn	5,45 tn	32,90 tn	39,23 tn	39,23 tn	39,23 tn	45,00 tn
K1W3	4,53 tn	4,53 tn	7,07 tn	7,07 tn	45,00 tn	51,33 tn	57,10,tn	57,10 tn	63,43 tn
K2W0	4,53 tn	4,53 tn	5,45 tn	7,07 tn	50,77 tn	50,77 tn	57,10,tn	63,43 tn	63,43 tn
K2W1	0,71 tn	3,54 tn	3,54 tn	3,54 tn	45,00 tn	50,77 tn	57,10 tn	63,43 tn	76,72 tn
K2W2	2,62 tn	0,71 tn	2,62 tn	5,45 tn	39,23 tn	45,00 tn	45,00 tn	51,33 tn	57,10 tn
K2W3	4,53 tn	4,53 tn	5,45 tn	5,45 tn	32,90 tn	39,23 tn	45,00 tn	45,00 tn	50,77 tn
K3W0	0,71 tn	0,71 tn	0,71 tn	5,45 tn	39,23 tn	45,00 tn	45,00 tn	51,33 tn	51,33 tn
K3W1	2,62 tn	2,62 tn	3,54 tn	5,45 tn	32,90 tn	45,00 tn	45,00 tn	50,77 tn	50,77 tn
K3W2	0,71 tn	0,71 tn	0,71 tn	5,45 tn	32,90 tn	45,00 tn	51,33 tn	50,77 tn	50,77 tn
K3W3	2,62 tn	2,62 tn	2,62 tn	5,45 tn	39,23 tn	45,00 tn	45,00 tn	45,00 tn	50,77 tn

Hinweis : Zahlen, gefolgt von demselben Buchstaben in derselben Spalte im selben Alter, waren auf der Ebene $\alpha 05$ (Kleinbuchstaben) und $\alpha 01$ (Großbuchstaben) basierend auf dem Duncan-Test nicht signifikant unterschiedlich.

Aus Tabelle 2 ist ersichtlich, dass das prozentuale Wachstum im Alter von 5 bis 12 WAP keine signifikanten Ergebnisse zeigte, wenn die Konzentration des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L) verabreicht wurde, aber im Alter von 13 WAP, nämlich in der Behandlung K2, war die Konzentration der Wachstumsregulatore 50 %, was einen signifikanten Unterschied zwischen Real und Kontrolle zeigte. Aus Tabelle 2 ist ersichtlich, dass das prozentuale Wachstum im Alter von 5 bis 12 WAP keine signifikanten Ergebnisse bei der Tauchzeitbehandlung zeigte, aber im Alter von 13 WAP zeigte die W1-Behandlung mit 3 Stunden Immersion einen signifikanten Unterschied mit W3. Aus Tabelle 2 ist ersichtlich, dass das prozentuale Wachstum im Alter von 5 bis 13 WAT keine signifikanten Ergebnisse im Zusammenspiel von Angabe der Konzentration des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) und Einweichzeit zeigte. Dies liegt vermutlich daran, dass die verwendeten Paprikastecklinge noch über ausreichende Nahrungsreserven zum Überleben verfügen und der Wurzel- und Sprossansatz noch nicht vollständig ausgebildet ist, so dass die in allen Größen des Paprikastecklingsmaterials vorhandenen Nahrungsreserven (Kohlenhydrate) noch nicht flächendeckend genutzt wurden. Derselbe Zustand wurde von (Napitupulu, 2006) berichtet, dass zu Beginn des Pflanzens von *Euophorbia milii*-Stängelstecklingen die Stecklinge noch genügend Nahrungsreserven hatten, so dass sie die Ernährung des Stecklings zum Überleben erfüllen konnten. Dadurch sieht das Schneidgut immer noch frisch und widerstandsfähig gegen Krankheiten aus.

4.2 Sprosshöhe (cm)

Beobachtungsdaten und Ergebnisse der Varianz von Sprosshöhe von

Paprikastecklingen mit dem Einfluss von Konzentration und Einweichzeit des

Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata L.*) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum L.*) von 5 bis 13 Wochen nach der Pflanzung (WAP) sind in Anlage 41 bis Anlage 76 dargestellt. Eine Zusammenfassung der Varianzergebnisse aus der Anzahl der Blätter von Paprikastecklingen von 5 bis 13 Wochen nach dem Pflanzen (WAP) ist in Tabelle 3 dargestellt. Aus Tabelle 3 geht hervor, dass die Konzentration an Wachstumsregulatoren Die Behandlung von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata L.*) hatte keine signifikante Wirkung auf die Sprosshöhe von Paprikastecklingen im Alter von 5 bis 13 WAP. Tabelle 3 zeigt auch, dass die Einweichzeitbehandlung die Sprosshöhe von Paprikastecklingen im Alter von 5 bis 10 WAP nicht signifikant beeinflusste, während sie im Alter von 11 WAP sehr signifikant war und im Alter von 12 bis 13 WAP es war die Triebhöhe der Paprikastecklinge stark beeinflusst. Tabelle 3 zeigt auch, dass die Wechselwirkung der Behandlung mit der Konzentration des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata L.*) und der Einweichzeit die Sprosshöhe von Paprikastecklingen im Alter von 5 bis 13 WAP nicht signifikant beeinflusste. Die Zusammenfassung der Testergebnisse der durchschnittlichen Anzahl Blätter (Stränge) von Pfefferstecklingen mit dem Einfluss von Konzentration und Dauer des Eintauchens von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata L.*) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum L.*) ist in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 3. Zusammenfassung der Triebhöhenvarianz (cm) von Paprikastecklingen mit dem Einfluss von Konzentration und Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum* L.)

SK	F. Zählen auf das Alter									F. Tabelle	
	5 WAP	6 WAP	7 WAP	8 WAP	9 WAP	10 WAP	11 WAP	12 WAP	13 WAP	F.05	F.01
Gruppe	0,004 tn	0,004 tn	0,006 tn	0,006 tn	0,005 tn	0,004 tn	0,002 tn	0,002 tn	0,002 tn	4,54	8,68
K	0,51 tn	0,96 tn	1,15 tn	2,43 tn	2,61 tn	2,56 tn	0,94 tn	0,89 tn	0,91 tn	3,29	5,42
W	0,59 tn	0,40 tn	0,67 tn	0,32 tn	0,64 tn	0,41 tn	3,32 *	3,32 *	3,31 *	3,29	5,42
K x W	1,31 tn	1,22 tn	1,06 tn	0,76 tn	0,59 tn	0,69 tn	0,28 tn	0,30 tn	0,30 tn	2,59	3,89
KK	24%	24%	32%	30%	28%	25%	19%	22%	19%		

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

Tabelle 4 . Zusammenfassung der Ergebnisse der durchschnittlichen Sprosshöhe (cm) von Paprikastecklingen mit dem Einfluss von Konzentration und Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum* L.)

Behandlung	Durchschnittliche Sprosshöhe (cm)								
	5 WAP	5 WAP	6 WAP	7 WAP	8 WAP	9 WAP	10 WAP	11 WAP	12 WAP
Konzentration des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (<i>Pomacea canaliculata</i> L.)									
K0	0,91 tn	0,99 tn	1,06 tn	1,23 tn	1,48 tn	1,73 tn	2,15 tn	2,26 tn	2,38 tn
K1	0,91 tn	0,99 tn	1,21 tn	1,65 tn	1,84 tn	2,17 tn	2,43 tn	2,53 tn	2,66 tn
K2	0,88 tn	0,95 tn	1,02 tn	1,12 tn	1,35 tn	1,66 tn	2,26 tn	2,36 tn	2,48 tn
K3	0,75 tn	0,76 tn	0,79 tn	0,96 tn	1,07 tn	1,33 tn	1,93 tn	2,06 tn	2,22 tn
Einweichzeit									
W0	0,77 tn	0,85 tn	0,89 tn	1,10 tn	1,25 tn	1,55 tn	1,62 bA	1,75 bA	1,92 bA
W1	0,89 tn	0,98 tn	1,18 tn	1,36 tn	1,61 tn	1,87 tn	2,47 aA	2,57 aA	2,69 aA
W2	0,84 tn	0,88 tn	0,93 tn	1,24 tn	1,37 tn	1,68 tn	2,33 aA	2,45 aA	2,56 aA
W3	0,96 tn	0,99 tn	1,09 tn	1,25 tn	1,52 tn	1,79 tn	2,35 aA	2,45 aA	2,58 aA
Interaktion									
K0W0	0,81 tn	0,85 tn	0,89 tn	1,10 tn	1,23 tn	1,36 tn	1,39 tn	1,51 tn	1,69 tn
K0W1	0,71 tn	0,81 tn	0,85 tn	0,95 tn	1,31 tn	1,57 tn	2,30 tn	2,41 tn	2,51 tn
K0W2	1,22 tn	1,38 tn	1,47 tn	1,72 tn	1,80 tn	2,13 tn	2,55 tn	2,69 tn	2,78 tn
K0W3	0,89 tn	0,93 tn	1,00 tn	1,14 tn	1,57 tn	1,86 tn	2,37 tn	2,44 tn	2,56 tn
K1W0	0,71 tn	0,97 tn	1,07 tn	1,43 tn	1,45 tn	1,70 tn	1,76 tn	1,89 tn	2,05 tn
K1W1	1,26 tn	1,29 tn	1,85 tn	2,22 tn	2,48 tn	2,82 tn	2,97 tn	3,07 tn	3,18 tn
K1W2	0,71 tn	0,71 tn	0,76 tn	1,35 tn	1,55 tn	1,80 tn	2,34 tn	2,43 tn	2,56 tn
K1W3	0,97 tn	1,00 tn	1,17 tn	1,58 tn	1,90 tn	2,36 tn	2,63 tn	2,72 tn	2,85 tn
K2W0	0,85 tn	0,86 tn	0,89 tn	1,02 tn	1,42 tn	1,97 tn	2,02 tn	2,14 tn	2,27 tn
K2W1	0,71 tn	0,89 tn	0,97 tn	1,03 tn	1,25 tn	1,54 tn	2,38 tn	2,45 tn	2,58 tn
K2W2	0,71 tn	0,71 tn	0,76 tn	0,95 tn	1,11 tn	1,44 tn	2,24 tn	2,36 tn	2,47 tn
K2W3	1,26 tn	1,32 tn	1,47 tn	1,47 tn	1,63 tn	1,71 tn	2,40 tn	2,51 tn	2,63 tn
K3W0	0,71 tn	0,71 tn	0,71 tn	0,86 tn	0,91 tn	1,19 tn	1,30 tn	1,45 tn	1,66 tn
K3W1	0,89 tn	0,92 tn	1,03 tn	1,25 tn	1,40 tn	1,57 tn	2,25 tn	,35 tn	2,49 tn
K3W2	0,71 tn	0,71 tn	0,71 tn	0,93 tn	1,00 tn	1,32 tn	2,19 tn	2,32 tn	2,43 tn
K3W3	0,71 tn	0,71 tn	0,71 tn	0,82 tn	0,96 tn	1,24 tn	2,00 tn	2,13 tn	2,29 tn

Hinweis : Zahlen, gefolgt von demselben Buchstaben in derselben Spalte im selben Alter, waren auf der Ebene $\alpha 05$ (Kleinbuchstaben) und $\alpha 01$ (Großbuchstaben) basierend auf dem Duncan-Test nicht signifikant unterschiedlich.

Aus Tabelle 4 ist ersichtlich, dass die Sprosshöhe (cm) im Alter von 5 bis 10 WAP keine signifikanten Ergebnisse bei der Behandlung von langem Einweichen in der Konzentration des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata L.*) zeigte. Aber bei 11 bis 13 WAP zeigte es signifikante Ergebnisse, wobei sich W1 signifikant von der Kontrolle, aber nicht signifikant von den anderen Behandlungen unterschied. Dies liegt vermutlich daran, dass das von der Pflanze aufgenommene Auxin bei 3 Stunden Eintauchen die Zellteilung und Gewebebildung optimal beeinflusste, um das Wachstum der Paprikapflanzen zu steigern. Die optimale Aufnahme von Wachstumsregulatoren kann die Proteinsynthese steigern, so dass das gebildete Protein als Baustein für Pflanzenorgane wie Wurzeln, Sprossen und Blätter verwendet werden kann (Salisbury, 1992).

Auch ein 3-stündiges Einweichen hat den Boden optimieren können, so dass sich nach der Wurzelbildung dann Triebe bilden. Optimal ausgebildete Wurzeln können Nährstoffe optimal aufnehmen und diese Nährstoffe werden zur Unterstützung des Pflanzenwachstums verwendet (Hasanah, 2007).

4.3 Der Anzahl Blätter (Stränge)

Beobachtungsdaten und Ergebnisse der Streuung der Blattzahl von Paprikastecklingen mit dem Einfluss von Konzentration und Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata L.*) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum L.*) von 5 bis 13 Wochen nach dem Pflanzen sind in Anlage 77 zu Anlage 112 dargestellt. Die Zusammenfassung der Ergebnisse der Varianz in der Zahl der Blätter von Paprikastecklingen von 5 bis 13 Wochen nach dem Pflanzen ist in Tabelle 5

Tabelle 5 zeigt, dass die Konzentrationsbehandlung von Wachstumsregulator von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) die Anzahl der Blätter im Alter von 5 bis 11 WAP nicht signifikant beeinflusste, aber im Alter von 12 WAP eine signifikante Wirkung hatte. während WAP im Alter von 13 Jahren einen sehr signifikanten Einfluss auf die Anzahl der Blattstecklinge hatte. Tabelle 5 zeigt auch, dass die Einweichzeitbehandlung die Anzahl der Blätter von Paprikastecklingen nicht signifikant beeinflusste. Tabelle 5 zeigt auch, dass die Wechselwirkung der Behandlung mit der Konzentration des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) und der Einweichzeit einen signifikanten Einfluss auf die Anzahl der Blätter von Paprikastecklingen hatte. Die Zusammenfassung der Testergebnisse der durchschnittlichen Anzahl Blätter (Stücke) von Paprikastecklingen mit dem Einfluss von Konzentration und Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum* L.) ist in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 5. Zusammenfassung der der Varianz Ergebnis der Anzahl Blätter (Stücke) von Paprikastecklingen mit dem Einfluss von Konzentration und Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata L.*) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum L.*)

SK	F. Zählen auf das Alter									F. Tabelle	
	5 WAP	6 WAP	7 WAP	8 WAP	9 WAP	10 WAP	11 WAP	12 WAP	13 WAP	F.05	F.01
Gruppe	0,19 tn	0,52 tn	0,02 tn	5,02 *	2,79 tn	6,94 *	7,03 *	1,87 tn	9,74 **	4,54	8,68
K	0,70 tn	1,12 tn	0,39 tn	2,01 tn	0,96 tn	1,89 tn	2,89 tn	3,67 *	13,26 **	3,29	5,42
W	1,71 tn	2,41 tn	1,45 tn	1,05 tn	1,56 tn	1,39 tn	1,57 tn	0,72 tn	1,55 tn	3,29	5,42
K x W	1,88 tn	1,48 tn	1,45 tn	0,92 tn	1,12 tn	1,47 tn	1,66 tn	1,61 tn	1,75 tn	2,59	3,89
KK	6%	9%	13%	13%	12%	12%	12%	10%	6%		

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

Tabelle 6. Zusammenfassung der Testsergebnisse der durchschnittlichen Anzahl Blätter (Stränge) von Paprikastecklingen mit dem Einfluss von Konzentration und Dauer des Eintauchens von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum* L.)

Behandlung	durchschnittlichen Anzahl Blätter (Stränge)								
	5 WAP	6 WAP	7 WAP	8 WAP	9 WAP	10 WAP	11 WAP	12 WAP	13 WAP
Konzentration Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (<i>Pomaceae canaliculata</i> L)									
K0	0,75 tn	0,81 tn	0,85 tn	0,92 tn	0,96 tn	1,06 tn	1,07 tn	1,15 bA	1,15 cB
K1	0,77 tn	0,81 tn	0,83 tn	0,92 tn	1,02 tn	1,23 tn	1,29 tn	1,34 bA	1,44 bA
K2	0,77 tn	0,80 tn	0,81 tn	0,83 tn	0,96 tn	1,09 n	1,14 tn	1,43 aA	1,52 aA
K3	0,73 tn	0,73 tn	0,77 tn	0,75 tn	0,88 tn	1,03 tn	1,03 tn	1,22 bA	1,47 abA
Einweichzeit									
W0	0,73 tn	0,73 tn	0,75 tn	0,82 tn	1,01 tn	1,19 tn	1,23 tn	1,27 tn	1,33 tn
W1	0,77 tn	0,81 tn	0,89 tn	0,91 tn	1,01 tn	1,13 tn	1,18 tn	1,36 tn	1,46 tn
W2	0,73 tn	0,75 tn	0,77 tn	0,80 tn	0,86 tn	1,04 tn	1,05 tn	1,23 tn	1,37 tn
W3	0,80 tn	0,85 tn	0,85 tn	0,90 tn	0,94 tn	1,04 tn	1,07 tn	1,28 tn	1,41 tn
Interaktion									
K0W0	0,71 tn	0,71 tn	0,80 tn	0,88 tn	0,88 tn	1,03 tn	1,03 tn	1,17 tn	1,17 tn
K0W1	0,71 tn	0,71 tn	0,71 tn	0,8 tn	0,97 tn	1,03 tn	1,08 tn	1,08 tn	1,08 tn
K0W2	0,80 tn	0,88 tn	0,88 tn	0,97 tn	0,97 tn	1,11 tn	1,11 tn	1,26 tn	1,26 tn
K0W3	0,80 tn	0,94 tn	1,03 tn	1,03 tn	1,03 tn	1,09 tn	1,09 tn	1,11 tn	1,11 tn
K1W0	0,71 tn	0,71 tn	0,71 tn	0,88 tn	0,97 tn	1,11 tn	1,17 tn	1,11 tn	1,20 tn
K1W1	0,88 tn	0,94 tn	1,11 tn	1,11 tn	1,26 tn	1,45 tn	1,59 tn	1,59 tn	1,65 tn
K1W2	0,71 tn	0,71 tn	0,71 tn	0,80 tn	0,88 tn	1,11 tn	1,17 tn	1,14 tn	1,39 tn
K1W3	0,80 tn	0,88 tn	0,80 tn	0,88 tn	0,97 tn	1,23 tn	1,23 tn	1,51 tn	1,51 tn
K2W0	0,80 tn	0,80 tn	0,80 tn	0,80 tn	1,14 tn	1,40 tn	1,49 tn	1,55 tn	1,55 tn
K2W1	0,71 tn	0,80 tn	0,86 tn	0,86 tn	0,94 tn	1,03 tn	1,03 tn	1,45 tn	1,62 tn
K2W2	0,71 tn	0,71 tn	0,71 tn	0,71 tn	0,8 tn	0,97 tn	0,97 tn	1,28 tn	1,39 tn
K2W3	0,88 tn	0,88 tn	0,88 t n	0,97 tn	0,97 tn	0,97 tn	1,09 tn	1,43 tn	1,51 tn
K3W0	0,71 tn	0,71 tn	0,71 tn	0,71 tn	1,05 tn	1,23 tn	1,23 tn	1,26 tn	1,40 tn
K3W1	0,80 tn	0,80 tn	0,88 tn	0,88 tn	0,88 tn	1,03 tn	1,03 tn	1,31 tn	1,50 tn
K3W2	0,71 tn	0,71 tn	0,80 tn	0,71 tn	0,80 tn	0,97 tn	0,97 tn	1,23 tn	1,46 tn
K3W3	0,71 tn	0,71 tn	0,71 tn	0,71 tn	0,80 tn	0,88 tn	0,88 tn	1,09 tn	1,51 tn

Hinweis : Zahlen, gefolgt von demselben Buchstaben in derselben Spalte im selben Alter, waren auf der Ebene $\alpha 05$ (Kleinbuchstaben) und $\alpha 01$ (Großbuchstaben) basierend auf dem Duncan-Test nicht signifikant unterschiedlich.

Aus Tabelle 6 ist ersichtlich, dass die Anzahl der Blätter von Paprikastecklingen im Alter von 5 bis 11 WAP keine signifikanten Ergebnisse bei der Behandlung der Konzentration des Wachstums-Regulators von goldenem Schneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) zeigte, aber hatte eine signifikante Wirkung auf die Anzahl der Blätter im Alter von 12 bis 13 WAP. Tabelle 6 zeigt auch, dass die Behandlungsdauer des Eintauchens und die Wechselwirkung zwischen der Konzentration des Wachstums-Regulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) und der Eintauchzeit die Anzahl der Blätter nicht signifikant beeinflusste. Dies liegt vermutlich daran, dass zu Beginn des Wachstums von Paprikastecklingen Nährstoffe, die aus Wachstums Regulator des goldenen Schneckenfleisches stammen, zuerst das Wachstum von Sprossen auf Paprikastecklingen stimulieren, und nachdem die Sprossen wachsen, stimulieren diese Nährstoffe die Blätter an der Pflanze.

Je früher oder später das Auflaufen von Trieben sich auf die Länge der Triebe auswirkt, desto schnellere Triebe ergeben längere Triebe. Darüber hinaus haben Triebe, die länger wachsen, mehr Platz zum Wachsen von Blättern als Triebe mit kurzen Trieben. Auxin spielt indirekt eine aktive Rolle bei der Erhöhung der Anzahl der Blätter von Pfefferstecksamen durch die Bildung neuer Segmente. Karnedi (1998) stellte fest, dass die Anzahl der Blätter eng mit der Trieb länge zusammenhängt. Die Anzahl der Stellen, an denen die Blätter wachsen, nimmt mit der Höhe der Triebe zu.

4.4 Wurzellänge (cm)

Beobachtungsdaten und Ergebnisse der Varianz von Wurzellänge (cm) von Paprikastecklingen mit dem Einfluss von Konzentration und Einweichzeit des

Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum* L.) sind in dargestellt Anhang 113 bis Anhang 115. Die Zusammenfassung der Ergebnisse der durchschnittlichen Wurzellänge (cm) von Paprikastecklingen mit dem Einfluss von Konzentration und Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) auf das Wachstum von

Tabelle 7. Zusammenfassung der durchschnittlichen Testergebnisse Wurzellänge (cm) von Paprikastecklingen mit Einfluss von Konzentration und Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum* L.)

Behandlung	Durschnitt	0.5	Notation	0.1
Konzentration des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (<i>Pomaceae canaliculata</i> L)				
K0	12,63	b	A	
K1	16,08	a	A	
K2	15,45	a	A	
K3	16,83	a	A	
Einweichzeit				
W0	13,75	tn	tn	
W1	14,85	tn	tn	
W2	16,46	tn	tn	
W3	15,93	tn	tn	
Interaktion				
K0W0	10,50	tn	tn	
K0W1	12,00	tn	tn	
K0W2	16,00	tn	tn	
K0W3	12,33	tn	tn	
K1W0	10,25	tn	tn	
K1W1	16,08	tn	tn	
K1W2	18,50	tn	tn	
K1W3	20,00	tn	tn	
K2W0	16,42	tn	tn	
K2W1	14,00	tn	tn	
K2W2	15,67	tn	tn	
K2W3	15,90	tn	tn	
K3W0	17,83	tn	tn	
K3W1	17,50	tn	tn	
K3W2	16,00	tn	tn	
K3W3	15,97	tn	tn	

Hinweis : Zahlen, denen derselbe Buchstabe in verschiedenen Spalten folgt, sind auf der Ebene von 05 (Kleinbuchstaben) und 01 (Großbuchstaben) nicht signifikant basierend auf dem Duncan-Test

Tabelle 7 zeigt, dass die Konzentrationsbehandlung des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) bei einer Dosis von 75 % einen signifikanten Effekt auf K3 hatte und sich nicht signifikant auf K1 unterschied, aber signifikant unterschiedlich mit der Behandlung K0 auf die Wurzellänge war (cm) von Paprikastecklingen, während bei der Behandlung die Einweichzeit und die Wechselwirkung zwischen der Konzentration des Wachstums-Regulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) und der Einweichzeit keinen signifikanten Einfluss auf die Wurzellänge der Paprikastecklinge (cm) hatten. Das liegt vermutlich daran, dass Wachstums regulatorisch fermentiertes Goldschneckenfleisch Auxin enthält, damit die Stecklinge Korallen bilden können. Laut Sulistiono (2007) enthält das Fleisch der Goldschnecke 52,7 % Rohprotein, während das Gehäuse der Goldschnecke 2,94 % enthält. Goldschneckenfleisch enthält auch Stickstoff, Phosphor, Kalium und verschiedene Aminosäuren, nämlich Arginin, Isoleucosin, Tryptophan (Anna, 2017). Diese Tryptophansäureverbindung ist ein Bestandteil des Wachstums-Regulators von Indole Asetic Acid (IAA), so dass es als Wachstumsregulator verwendet werden kann und Stickstoff in Flüssigdünger das Wachstum und die Entwicklung in der vegetativen Phase von Pflanzen wie Stängeln, Blättern und Wurzeln fördert (Damayanti, 2015).

4.4 Stammvolumen (cm)

Beobachtungsdaten und Ergebnisse der Wurzelvolumenvarianz (ml) von Paprikastecklingen mit dem Effekt von Konzentration und Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum* L.) sind im Anhang dargestellt 116 bis Anlage 118. Die Zusammenfassung der Ergebnisse des durchschnittlichen

Wurzelvolumens (ml) von Paprikastecklingen mit dem Einfluss von Konzentration und Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum* L.) wird dargestellt in Tabelle 8.



Tabelle 8. Zusammenfassung der Testergebnisse Mittleres Wurzelvolumen (ml) von Paprikastecklingen mit Wirkung von Konzentration und Einweichzeit des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) auf das Wachstum von Paprikastecklingen (*Piper nigrum* L.)

Behandlung	Durschnitt	0,5 Notation 0,1	
Konzentration des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (<i>Pomaceae canaliculata</i> L)			
K0	9,00	b	A
K1	13,50	a	A
K2	12,50	a	A
K3	12,63	a	A
Einweichzeit			
W0	11,75	tn	tn
W1	14,00	tn	tn
W2	11,63	tn	tn
W3	10,25	tn	tn
Interaktion			
K0W0	8,50	tn	tn
K0W1	10,00	tn	tn
K0W2	11,00	tn	tn
K0W3	8,00	tn	tn
K1W0	12,00	tn	tn
K1W1	14,00	tn	tn
K1W2	16,00	tn	tn
K1W3	12,00	tn	tn
K2W0	13,00	tn	tn
K2W1	12,00	tn	tn
K2W2	13,00	tn	tn
K2W3	13,00	tn	tn
K3W0	11,00	tn	tn
K3W1	18,50	tn	tn
K3W2	15,00	tn	tn
K3W3	9,00	tn	tn

Hinweis : Zahlen, denen derselbe Buchstabe in verschiedenen Spalten folgt, sind auf der Ebene von 05 (Kleinbuchstaben) und 01 (Großbuchstaben) nicht signifikant basierend auf dem Duncan-Test

Tabelle 8 zeigt, dass die Konzentrationsbehandlung des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) die K1-Behandlung signifikant beeinflusste, nämlich die Dosis von 250 ml Wachstumsregulator für Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.), aber nicht signifikant unterschiedlich zu K3 und K2, aber signifikant unterschiedlich zu K3 und K2

Kontrolle über das Wurzelvolumen (ml) von Paprikastecklingen, während bei der Behandlung die Einweichzeit und die Wechselwirkung zwischen der Konzentration des Wachstums-Regulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) und der Einweichzeit die Wurzel nicht signifikant beeinflusste Volumen (ml). Es wird angenommen, dass dies durch Wachstums verursacht wird, das ein Regulator von goldenem Schneckenfleisch ist, das Auxin enthält, das das Wurzelwachstum und die Entwicklung stimulieren kann. In Übereinstimmung mit der Meinung von Artanti (2007), die besagt, dass Auxin mehrere Rollen bei der Unterstützung des Pflanzenlebens hat, von denen eine die Förderung der Wurzelanlagen ist. Husniati (2010) fügte hinzu, dass Auxin die Zellteilung auslöst, also für die Wurzelbildung benötigt wird. Ausgebreitete und von ausreichend Wasser und Nährstoffen unterstützte Wurzeln erhöhen das Wurzelvolumen. Laut Muswita (2011) erhöht die Zugabe von exogenem Auxin den endogenen Auxingehalt im Schnittgewebe, so dass es Zellen zum Wachstum und zur Entwicklung anregen kann, die sich dann zu Wurzeln differenzieren. Gutes Wurzelwachstum wirkt sich auf den Zustand anderer Organe aus. Dies liegt daran, dass die Wurzeln Teil der Pflanze sind, die als Absorber von Wasser und Nährstoffen für Pflanzen fungiert. Nach Gardner et al. (1991) sind Wurzeln vegetative Organe, die Wasser, Mineralien und Materialien aufnehmen, die für das Wachstum und die Entwicklung von Pflanzen wichtig sind. Weaver (1982) stellte fest, dass je breiter der Bereich der Wurzelaufnahme ist, desto mehr Wasser und Nährstoffe werden aufgenommen, was sich auf die Pflanzenkrone auswirkt.

V. SCHLUSSFOLGERUNG UND VORSCHLÄGE

5.1 Schlussfolgerung

1. Die Behandlung der Konzentration des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Triebhöhe, hatte aber einen signifikanten Einfluss auf Wachstumsprozentsatz, Anzahl der Blätter, Wurzellänge und Wurzelvolumen bei Paprikastecklingen (*Piper nigrum* L.) Forschung.
2. Die Einweichzeitbehandlung hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Anzahl der Blätter, die Wurzellänge und das Wurzelvolumen, beeinflusste jedoch signifikant den Wachstumsprozentsatz und die Triebhöhe von Paprikastecklingen (*Piper nigrum* L.).
3. Die Kombinationsbehandlung zwischen der Konzentration des Wachstumsregulators von Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) und der Einweichzeit hatte keinen signifikanten Einfluss auf alle Untersuchungsparameter von Paprikastecklingen (*Piper nigrum* L.).

5.2 Vorschläge

1. Es ist für zukünftige Forscher ratsam, weitere Untersuchungen über die Konzentration von Wachstumsregulatoren in Goldschneckenfleisch (*Pomacea canaliculata* L.) und die Einweichzeit in verschiedenen Pflanzen durchzuführen.
2. Weitere Tests müssen zu den Auxingehalten durchgeführt werden, die in fermentiertem Goldschneckenfleisch als organische Auxinregulatoren vorhanden sind.