



鲍荣粉,陈胜雯,张露,等.胺鲜酯对毛桃幼苗养分吸收的影响[J].黑龙江农业科学,2023(1):52-56.

胺鲜酯对毛桃幼苗养分吸收的影响

鲍荣粉^{1,2},陈胜雯³,张露³,黄科文¹,黄艳¹,刘磊¹,林立金³,王铤¹

(1.成都市农林科学院园艺研究所,四川成都 611130; 2.马龙区经济作物技术推广站,云南曲靖 655100; 3.四川农业大学园艺学院,四川成都 611130)

摘要:为促进果树砧木对养分的吸收,通过盆栽试验,研究了喷施不同浓度的胺鲜酯(DA-6)溶液对毛桃幼苗养分吸收的影响,以期筛选出最适宜毛桃幼苗养分吸收的 DA-6 浓度。结果表明,不同浓度的 DA-6 均显著提高了毛桃幼苗根系、茎秆、叶片以及地上部分的全氮、全磷和全钾含量,其中浓度为 $30\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 DA-6 处理最大。与对照相比,浓度为 $30\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 DA-6 处理的毛桃幼苗根系、茎秆、叶片和地上部分全氮含量分别增加了 77.36%、220.52%、48.14%和 77.49%,全磷含量分别增加了 19.94%、49.84%、18.40%和 23.85%,全钾含量分别增加了 20.85%、15.99%、41.77%和 34.18%。因此,DA-6 可促进毛桃幼苗对养分的吸收。

关键词:胺鲜酯(DA-6);毛桃;养分吸收;植物生长调节剂

植物生长调节剂是人工合成的植物激素,可以调节植物的代谢和生理功能,提高作物产量、改善农产品品质,从而被广泛应用在农业、林业和其他领域^[1]。大部分植物生长调节剂本身也存在一定的毒副作用,其带来的安全问题逐渐成为人们关注的热点^[2-3]。胺鲜酯(DA-6)化学名称为己酸二乙氨基乙醇酯,是目前应用较为广泛的细胞分裂素类植物生长调节剂^[4]。DA-6 具有增强作物抗逆性和抗病性、改善品质、可自然降解、无毒无副作用、安全高效的特点^[5-8]。DA-6 与化肥配施可以促进棉花 2 叶期、4 叶期和 6 叶期对化肥氮磷钾吸收率的提高,其中在 6 叶期养分吸收率最高^[9]。施用 DA-6 能够提高菜心对养分的吸收量,施用浓度为 $60\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ 时效果最好^[10]。DA-6 可以促进菠菜对氮的吸收和积累,且施用方式不同效果不同,喷施可显著增加地上部分全氮含量,而底施显著增加地下部分全氮含量^[11]。于俊红等^[12]发现 DA-6 能够减缓干旱胁迫对花生的伤害,促进花生叶片光合作用,提高了花生对氮、钾、钙、镁元素的吸收。罗凯等^[13]研究发现喷施外源 DA-6 提高了大豆在始荚期的叶片中碳、氮含量,同时也促进了氮素向荚果的分配。由此推测,DA-6 也可以促进毛桃幼苗对养分的吸收。

桃为蔷薇科桃属,多年生落叶小乔木,其花朵可观赏,果实具有食用价值^[14]。毛桃是目前中国桃树栽培中应用最广的砧木,适应性广,在南方和西北地区均可应用^[15]。在生产上,桃^[16]、甜樱桃^[17]、柑橘^[18]、枇杷^[19]等果树多采用嫁接繁殖的方式,来达到缩短育种年限、促进养分吸收,增强植物抗性、提高果实品质的目的。优良健壮的砧木苗是嫁接果树优质、高产的基础,因此研究如何促进毛桃幼苗养分吸收对于桃产业的发展具有重要意义。目前 DA-6 已在蔬菜上广有应用,在果树方面的研究较少,且不同树种适用的浓度不同。本研究以毛桃幼苗为材料,筛选最适宜毛桃幼苗养分吸收的 DA-6 浓度,为 DA-6 在果树育苗栽培应用提供参考。

1 材料与方法

1.1 材料

试验材料为毛桃,于四川省成都市温江区市场购买种子。

供试土壤为潮土,取自四川省成都市温江区附近农田。其基本理化性质如下:pH7.62,有机质含量 $12.38\text{ mg}\cdot\text{g}^{-1}$,全氮含量 $0.75\text{ mg}\cdot\text{g}^{-1}$,碱解氮含量 $57.29\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$,全磷含量 $10.25\text{ mg}\cdot\text{g}^{-1}$,有效磷含量 $35.28\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$,全钾含量 $11.32\text{ mg}\cdot\text{g}^{-1}$,速效钾含量 $21.96\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ 。

1.2 方法

1.2.1 试验设计 2021 年 2 月,把桃种子用湿润珍珠岩催芽 14 d,然后用高底穴盘(50 孔)装珍珠岩(含水量为 2%~6%)育苗,底盘浇灌 1 L 霍

收稿日期:2022-10-15

基金项目:成都市科技项目(2020-YF09-00055-SN)。

第一作者:鲍荣粉(1986—),女,硕士,农艺师,从事果树生理生态及栽培研究。E-mail:331737482@qq.com。

通信作者:王铤(1983—),男,硕士,高级农艺师,从事果树生理生态及栽培研究。E-mail:157829471@qq.com。

格兰营养液,每 3 d 换一次营养液。将土风干、压碎,过 5 mm 筛,取 3.0 kg 装入塑料盆内(高 15 cm,直径 18 cm),备用。2021 年 3 月,选长势一致的毛桃实生幼苗(6~8 片真叶,株高约 6~9 cm)移栽盆中,每盆栽植 4 株。之后,对毛桃幼苗喷施不同浓度(0,10,20,30 和 40 mg·L⁻¹)的 DA-6 溶液,3 次重复(3 盆),喷施量以叶尖将要滴液为度。每 7 d 喷施 1 次,共喷施 4 次。

1.2.2 测定项目及方法 毛桃幼苗养分含量测定:第一次喷施后 30 d 采收样品。整株收获,收获后用自来水冲洗干净,再用去离子水反复冲洗 3 次,用吸水纸擦干。将毛桃幼苗分为根系、茎杆和叶片,在烘箱中于 105 ℃杀青 15 min,再于 75 ℃烘干至恒重,粉碎过 0.149 mm 筛备用。

称取烘干、粉碎、过筛后的毛桃幼苗根系、茎杆和叶片各 0.2 g 于锥形瓶中,加入 5 mL H₂SO₄,摇匀覆膜过夜,用硫酸-过氧化氢于电热板上消煮至无色澄清,过滤、定容至 50 mL,用于测定植物全氮、全磷和全钾含量。全氮含量用凯氏法测定,全磷含量用钼锑抗比色法测定,全钾含量用火焰光度计法测定^[20]。

土壤理化性质的测定:毛桃幼苗收获后,收集

盆中的土壤,平铺于通风阴凉处自然风干。土壤风干后,过 1 mm 筛用于测定土壤理化性质。土壤 pH 用 PHS-3C 型酸度计测定,土液比为 1:2.5。土壤碱解氮含量用碱解扩散法测定,土壤有效磷含量用 0.5 mol·L⁻¹ 碳酸氢钠(NaHCO₃)法测定,土壤速效钾含量用乙酸铵(NH₄OAc)提取-火焰光度法测定^[21]。

1.2.3 数据分析 试验数据用 SPSS 16.0 进行方差分析(Duncan's 新复极差法进行多重比较, $P<0.05$)。

2 结果与分析

2.1 DA-6 对毛桃幼苗全氮含量的影响

由表 1 可知,喷施不同浓度的 DA-6 后,毛桃幼苗根系、茎杆、叶片和地上部分全氮含量均较对照显著增加($P<0.05$),且随 DA-6 处理浓度的增加呈先增加后减少的变化趋势,处理由大到小排序为:30 mg·L⁻¹>40 mg·L⁻¹>20 mg·L⁻¹>10 mg·L⁻¹>0 mg·L⁻¹。毛桃幼苗根系、茎杆、叶片和地上部分全氮含量在 DA-6 浓度为 30 mg·L⁻¹时达到最大值,较对照分别增加了 77.36%、220.52%、48.14%和 77.49%;DA-6 浓度为 40 mg·L⁻¹时次之,较对照分别增加了 65.42%、191.18%、36.05%和 62.27%。

表 1 DA-6 对毛桃幼苗全氮含量的影响

DA-6 浓度/(mg·L ⁻¹)	全氮含量/(mg·g ⁻¹)			
	根系	茎杆	叶片	地上部分
0(CK)	4.121±0.224 e	3.051±0.074 e	8.696±0.343 e	6.554±0.241 e
10	4.678±0.215 d	4.131±0.190 d	9.603±0.398 d	7.489±0.353 d
20	5.516±0.104 c	8.188±0.070 c	10.281±0.140 c	9.435±0.052 c
30	7.309±0.247 a	9.779±0.108 a	12.882±0.534 a	11.633±0.251 a
40	6.817±0.233 b	8.884±0.349 b	11.831±0.131 b	10.635±0.119 b

注:不同小写字母表示处理间在 $P<0.05$ 水平差异显著。下同。

2.2 DA-6 对毛桃幼苗全磷含量的影响

由表 2 可知,喷施不同浓度的 DA-6 后,毛桃幼苗各器官全磷含量变化有一定差异。在 DA-6 处理浓度为 10~40 mg·L⁻¹ 范围内,根系全磷含量呈先增加后减少的变化趋势。与对照相比,DA-6 处理浓度为 10 mg·L⁻¹ 时根系全磷含量低于对照,其余处理浓度下高于对照。在 DA-6 处理浓度为 30 mg·L⁻¹ 时根系全磷含量达到最大,

较对照增显著加了 19.94%。茎杆、叶片和地上部分全磷含量变化趋势一致,均随 DA-6 处理浓度的增加呈先增加后减少的变化趋势。DA-6 处理浓度为 30 mg·L⁻¹ 时茎杆、叶片和地上部分全磷含量均达到最大,较对照分别显著增加了 49.84%、18.40%和 23.85%;DA-6 处理浓度为 40 mg·L⁻¹ 时次之,较对照分别显著增加了 43.27%、16.29%和 20.46%。

表 2 DA-6 对毛桃幼苗全磷含量的影响

DA-6 浓度/(mg·L ⁻¹)	全磷含量/(mg·g ⁻¹)			
	根系	茎秆	叶片	地上部分
0(CK)	1.068±0.051 bc	0.624±0.032 d	1.375±0.044 c	1.090±0.041 d
10	1.053±0.054 c	0.784±0.039 c	1.505±0.027 b	1.226±0.008 c
20	1.150±0.044 b	0.863±0.025 b	1.515±0.051 b	1.252±0.039 bc
30	1.281±0.060 a	0.935±0.031 a	1.628±0.072 a	1.350±0.054 a
40	1.157±0.015 b	0.894±0.017 ab	1.599±0.063 ab	1.313±0.034 ab

2.3 DA-6 对毛桃幼苗全钾含量的影响

由表 3 可知,喷施不同浓度的 DA-6 后,毛桃幼苗各器官全钾含量变化表现一致,随 DA-6 处理浓度的增加呈先增加后减少的变化趋势,且均显著高于对照。根系、茎秆、叶片和地上部分全钾

含量均在 DA-6 浓度为 30 mg·L⁻¹ 时达到最大值,较对照分别增加了 20.85%、15.99%、41.77%和 34.18%;DA-6 浓度为 40 mg·L⁻¹ 时次之,各部位全钾含量较对照分别增加了 18.46%、14.43%、27.42%和 22.15%。

表 3 DA-6 对毛桃幼苗全钾含量的影响

DA-6 浓度/(mg·L ⁻¹)	全钾含量/(mg·g ⁻¹)			
	根系	茎秆	叶片	地上部分
0(CK)	3.510±0.063 c	2.252±0.080 b	6.148±0.080 d	4.669±0.041 c
10	3.693±0.049 b	2.497±0.054 a	7.311±0.209 c	5.451±0.178 b
20	4.146±0.152 a	2.539±0.115 a	7.675±0.300 bc	5.600±0.220 b
30	4.242±0.116 a	2.612±0.090 a	8.716±0.340 a	6.265±0.161 a
40	4.158±0.081 a	2.577±0.116 a	7.834±0.313 b	5.703±0.152 b

2.4 DA-6 对土壤理化性质的影响

由表 4 可知,不同浓度的 DA-6 处理毛桃幼苗后,土壤 pH 较对照均有增加,且随 DA-6 处理浓度的增加呈先增加后减少的变化趋势。土壤碱解氮和有效磷含量较对照均减少,碱解氮含量无明显变化规律,有效磷含量呈先减少后增加的变化趋势,土壤速效钾含量无明显变化规律。土壤

碱解氮含量在 DA-6 处理浓度为 30 mg·L⁻¹ 时最低,较对照显著减少了 13.44%,其余各处理间差异不显著。不同浓度 DA-6 处理后土壤有效磷含量无显著差异。土壤速效钾含量在 DA-6 处理浓度为 20 和 40 mg·L⁻¹ 时较对照显著减少,10 和 30 mg·L⁻¹ 时与对照差异不显著,40 mg·L⁻¹ 时速效钾含量最小,较对照减少了 6.40%。

表 4 DA-6 对土壤理化性质的影响

DA-6 浓度/(mg·L ⁻¹)	pH	碱解氮含量/(mg·kg ⁻¹)	有效磷含量/(mg·kg ⁻¹)	速效钾含量/(mg·kg ⁻¹)
0(CK)	7.34±0.06 d	28.57±0.76 a	15.76±0.55 a	68.46±1.91 a
10	7.41±0.03 cd	26.94±1.19 a	15.23±0.69 a	70.48±1.27 a
20	7.44±0.06 bc	27.04±0.55 a	15.01±0.61 a	64.29±0.27 b
30	7.63±0.04 a	24.73±1.03 b	14.70±0.42 a	68.44±1.37 a
40	7.50±0.03 b	27.68±0.79 a	14.97±0.96 a	64.08±1.03 b

3 讨论

根系分泌物通过改变根际物理、化学或生物学性质来提高土壤养分有效性,改善植物生长^[22]。土壤 pH 对根际土壤养分的溶解度有显著影响,根

系分泌的有机酸可引起土壤 pH 适度降低,从而在一定程度上提高土壤养分有效性^[23]。在本试验中,DA-6 处理毛桃幼苗后,土壤环境发生了改变,土壤 pH 较对照有所增加,而碱解氮、有效磷和速

效钾含量较对照有所下降,说明土壤养分有效性有所降低,可能原因是 DA-6 抑制了根系分泌物的产生,导致土壤 pH 增加,从而降低了土壤中的养分有效性。土壤养分有效性对于植物对养分的吸收有重要影响,在本试验中,DA-6 处理后根际土壤有效养分含量有所下降,而桃苗各器官养分含量却有所增加,这与廉敏^[24]研究发现在桃砧木‘山农一号’及其嫁接苗的盆栽土壤中养分含量低的结果一致,与胡美美等^[25]研究发现番茄植株的养分含量较高时土壤养分含量较低的结果一致。可能是 DA-6 虽然促进了根系对土壤养分的吸收,但对于土壤养分向有效态的转化并未起作用或者有抑制作用。

充足的养分吸收有利于植物正常生长发育和产量的形成^[26]。DA-6 有利于植株根系的发育,促进根系生长,增加根系活力^[27],增加植株根系长度和表面积^[28-29],有助于根系更充分地接触,吸收更多的养分。吴燕等^[30]在滁菊上施用 DA-6 后,提高了其幼苗根系活力,增强了矿质元素的吸收,同时也显著提高了氮代谢相关酶(硝酸还原酶、谷氨酰胺合成酶、谷氨酸合成酶)的活性,从而增强了滁菊幼苗的氮代谢能力,增加了其体内氮元素含量。DA-6 能增加紫罗兰内源生长素的含量,提高土壤硝酸还原酶活性,促进植株对氮素的吸收利用^[31]。许阿飞^[29]单独施用 DA-6 能够提高苹果幼树的根系游离氨基酸含量、硝态氮含量、全氮含量以及幼树的氮肥利用率。本试验中,经 DA-6 处理后,毛桃幼苗根系和地上部分的全氮、全磷和全钾含量均显著增加,表明 DA-6 能够促进根系对养分的吸收,这与前人研究结果一致^[32]。这可能是因为 DA-6 促进了毛桃幼苗根系的生长,根系更好地与土壤接触,从而能够吸收更多的养分,提高了氮代谢相关酶活性,增强了毛桃幼苗的氮代谢能力。相关研究发现,赤霉素可以增强氮同化相关酶活性,影响硝酸盐含量,促进植物体内氮、磷、钾养分的积累^[33]。DA-6 作为一种植物生长调节剂,能够调控植物体内内源激素水平^[34],因此 DA-6 也可能是通过调控毛桃幼苗体内赤霉素水平,从而促进其对养分的吸收。为了明确 DA-6 对毛桃幼苗养分吸收的影响,阐明其

对植株养分吸收影响的具体机理,还需要进一步研究 DA-6 对毛桃幼苗氮代谢相关酶活性的影响。本试验所用 DA-6 为叶面喷施方法,可为生产上进行桃苗培育 DA-6 施用提供参考,施用时还需要考虑植株吸收部位和施用总量。

4 结论

本文通过盆栽试验,研究了不同浓度的 DA-6 对毛桃幼苗养分吸收的影响。喷施不同浓度的 DA-6 能够增加毛桃幼苗植株的全氮、全磷和全钾含量,从而促进了毛桃幼苗对土壤养分的吸收,其中以浓度为 $30 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 效果最佳。因此,DA-6 可用于桃砧木幼苗的培育中,促进桃砧木幼苗的养分吸收,进而促进桃砧木幼苗的生长。

参考文献:

- [1] 张义,刘云利,刘子森,等.植物生长调节剂的研究及应用进展[J].水生生物学报,2021,45(3):700-708.
- [2] 魏赫,王莹,金红宇,等.植物生长调节剂研究进展及其在中药种植中使用和检测[J].中国药学杂志,2016,51(2):81-85.
- [3] 张新中,彭涛,李晓春,等.植物生长调节剂的残留与安全性分析[J].食品安全质量检测学报,2019,10(3):614-619.
- [4] ZHANG H Y, XIE L Q, XU P J, et al. Dissipation of the plant growth regulator hexanoic acid 2-(diethylamino) ethyl ester in pakchoi and soil[J]. International Journal of Environmental Analytical Chemistry, 2008, 88(8): 561-569.
- [5] 陈立兵.胺鲜酯缓解幼苗期甜瓜连作障碍效应的研究[D].合肥:安徽农业大学,2016.
- [6] 肖婕. DA-6 对冬草莓光合作用、抗氧化酶活性及果实品质的影响[D].成都:四川农业大学,2018.
- [7] 张锋,潘康标,田子华.植物生长调节剂研究进展及应用对策[J].现代农业科技,2012(1):193-195.
- [8] 苗鹏飞,刘国杰,李绍华,等. DA-6 对秋季草莓叶片光合速率和植株生长的影响[J].应用生态学报,2007,18(12): 2722-2726.
- [9] 彭智平. DA-6 对菜心养分吸收和产量的影响[J].广东农业科学,2012,39(22):80-81.
- [10] 刘保军,吴琼,李慧,等.复硝酚钠与胺鲜酯对棉花化肥吸收率的影响[J].新疆农业科学,2020,57(4):754-761.
- [11] 孙晓慧,李成亮,陈剑秋,等.不同胺鲜酯(DA-6)浓度及施用方式对菠菜生长的影响[J].北方园艺,2017(13): 122-128.
- [12] 于俊红,彭智平,杨少海,等. DA-6 对干旱胁迫下花生生理及生长指标的影响[J].干旱地区农业研究,2009,27(1): 168-172.
- [13] 罗凯,杜青,陈平,等.3种植物生长调节剂对套作大豆氮

- 素积累、分配及籽粒品质的影响[J]. 华北农学报, 2020, 35(4): 137-144.
- [14] 俞明亮, 王力荣, 王志强, 等. 新中国果树科学研究 70 年——桃[J]. 果树学报, 2019, 36(10): 1283-1291.
- [15] 徐迎澳, 肖元松, 宁斯逸, 等. 桃砧木耐涝性研究进展[J]. 落叶果树, 2021, 53(6): 38-43.
- [16] 孟进. 桃树栽培技术及病虫害防治[J]. 农业开发与装备, 2020(2): 232-233.
- [17] 吴瑕, 吕德国, 杜国栋, 等. 甜樱桃嫁接苗与组培苗枝条抗寒生理差异分析[J]. 作物杂志, 2019(1): 168-174.
- [18] 朱世平, 陈娇, 马岩岩, 等. 柑橘砧木评价及应用研究进展[J]. 园艺学报, 2013, 40(9): 1669-1678.
- [19] 叶春分, 马晓红, 鄢华捷, 等. 枇杷嫁接育苗技术方法的改进和应用[J]. 中国南方果树, 2020, 49(6): 150-152, 156.
- [20] 张韞. 土壤·水·植物理化分析教程[M]. 北京: 中国农业出版社, 2011.
- [21] 鲍士旦. 土壤农化分析[M]. 3 版. 北京: 中国农业出版社, 2000.
- [22] 张小冰. 根系分泌物及其作用[J]. 生物学教学, 2004(11): 6-8.
- [23] 施卫明. 根系分泌物与养分有效性[J]. 土壤, 1993(5): 252-256.
- [24] 廉敏. 三种桃砧木氮素吸收利用研究[D]. 泰安: 山东农业大学, 2021.
- [25] 胡美美, 于世欣, 付乃鑫, 等. 日光温室番茄产量与土壤养分、植株养分的关系[J]. 土壤与作物, 2018, 7(1): 13-21.
- [26] 刘慧敏, 于会丽, 邵微, 等. 山梨醇和甘露醇与氮磷钾配施对桃生长、果实品质及养分吸收的影响[J]. 果树学报, 2021, 38(6): 911-921.
- [27] 戴红燕, 华劲松, 张荣萍, 等. DA-6 浸种对有色红稻种子发芽及幼苗性状的影响[J]. 种子, 2018, 37(5): 38-44.
- [28] 张冰, 吴云艳. DA-6 与硅肥对水稻苗期根系形态和生理特性的影响[J]. 辽东学院学报, 2019, 26(4): 270-273.
- [29] 许阿飞. 复硝酚钠和胺鲜酯对苹果根系和氮素吸收同化的调控作用[D]. 泰安: 山东农业大学, 2022.
- [30] 吴燕, 耿书德, 史长江, 等. DA-6 对滁菊幼苗生长及叶片氮代谢的影响[J]. 核农学报, 2014, 28(12): 2283-2289.
- [31] 陈敏资. 二烷基氨基乙醇羧酸酯对紫罗兰生理活性的影响[J]. 园艺学报, 1995(2): 201-202.
- [32] 孙晓慧. 植物生长调节剂 DA-6 与控释氮肥配施对菠菜生长及土壤肥力的影响[D]. 泰安: 山东农业大学, 2016.
- [33] 袁金蕊, 李宝珍, 吴金水, 等. 植物生长调节剂对空心菜产量、品质及养分吸收的影响[J]. 中国农学通报, 2012, 28(22): 282-286.
- [34] 杨修一, 李圣会, 梅宇超, 等. DA-6 对水培生菜生长及生理特性的影响[J]. 农业环境科学学报, 2017, 36(1): 32-38.

Effects of Diethyl Aminoethyl Hexanoate (DA-6) on Nutrient Absorption of Wild Peach Seedlings

BAO Rongfen^{1,2}, CHEN Shengwen³, ZHANG Lu³, HUANG Kewen¹, HUANG Yan¹, LIU Lei¹, LIN Lijin³, WANG Ting¹

(1. Institute of Horticulture, Chengdu Academy of Agriculture and Forestry Sciences, Chengdu 611130, China; 2. Malong Economic Crop Technology Extension Station, Qujing 655100, China; 3. College of Horticulture, Sichuan Agricultural University, Chengdu 611130, China)

Abstract: To promote the absorption uptakes in rootstocks of fruit trees, a pot experiments was conducted to study the effects of spraying the different concentrations of diethyl aminoethyl hexanoate (DA-6) solution on nutrient absorption in wild peach seedlings. The aim of this study was to screen the most appropriate concentration of DA-6 for nutrient absorption in wild peach seedlings. The results showed that the different concentrations of DA-6 increased the total nitrogen (N), total phosphorus (P) and total potassium (K) contents in roots, stems, leaves and shoots of wild peach seedlings, and the concentration of 30 mg·L⁻¹ DA-6 had the greatest effect. Compared with the control, the concentration of 30 mg·L⁻¹ DA-6 increased the total N contents in roots, stems, leaves and shoots of wild peach seedlings by 77.36%, 220.52%, 48.14% and 77.49%, respectively, the total P contents increased by 19.94%, 49.84%, 18.40% and 23.85%, respectively, and the total K contents increased by 20.85%, 15.99%, 41.77% and 34.18%, respectively. Therefore, DA-6 could promote the nutrient absorption in wild peach seedlings.

Keywords: diethyl aminoethyl hexanoate (DA-6); wild peach; nutrient absorption; plant growth regulator