

## References

1. Gosudarstvenny doklad «O sostoyanii i ob ohrane okruzhayushchej sredy Rossijskoj Federatsii v 2016 godu». – M.: Minprirody Rossii; NIA-Priroda. – 2017. – 760 s.

2. **Strelbitskaya E.B., Kolomijtsev N.V.** Izmenenie ekologicheskogo sostoyaniya malyh rek pod vozdejstviem sbrosnyh vod s osushaemyh agrolandshaftov i puti ego uluchsheniya. // Melioratsiya i vodnoe hozyajstvo. – 2006. – № 5. – S. 38-43.

3. **Dunaev A.I.** Otsenka vozdejstviya i prirodohrannye meropriyatiya pri osushenii selkohozyajstvennyh zemel. Uchebnoe posobie po kursovomu i diplomnomu proektirovaniyu. – Bryansk: Izd-vo Bryanskoj FSHA, 2013. – 132 s.

4. **Strelbitskaya E.B., Solomina A.P.** Ekologicheskie aspekty expluatatsii osushitelno-uvlazhnitelnyh system. / Ekologicheskie aspekty melioratsii, gidrotehniki i vodnogo hozyajstva APK: Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii 5-6 oktyabrya 2017 g. – M.: Uzd-vo VNIIGiM, 2017. – S. 149-155.

5. Osushitelno-uvlazhnitelnyy systema: pat. 2608050 RF; E02B11/00 / V.K. Gubin, M.Yu. Khrabrov, V.P. Maksimenko, L.V. Kudryavtseva, A.P. Solomina, E.B. Strelbitskaya; zayavitel i patentoobladatel FGBNU «VNIIGiM im. A.N. Kostyakova» / Zayavka № 2015142674, zayavleno 08.10.2015. Opubl. 12.01.2017, BI № 2.

The material was received at the editorial office  
21.03.2018 g.

## Information about the authors

**Strelbitskaya Elena Bronislavovna**, candidate of biological sciences, leading researcher FSBSI «VNIIGiM named after A.N. Kostyakov», 125008, Moscow, ul. B. Akademicheskaya, 44; tel.: +7(916)0807837; e-mail: strelbitskaya.elena@mail.ru

**Solomina Antonina Pavlovna**, senior researcher FSBSI «VNIIGiM named after A.N. Kostyakov», 125008, Moscow, ul. B. Akademicheskaya, 44; tel.: +7(499)1530691.

УДК: 502/504:582.783:581.44:581.8

**Д.Е. ХЛЕВНЫЙ**

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Краснодарского края «Эколого-биологический центр», г. Краснодар, Российская Федерация

**Н.В. МАТУЗОК**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Краснодарский край, г. Краснодар, Российская Федерация

## **ХАРАКТЕР ПРОЯВЛЕНИЯ МОНОПОДИАЛЬНО-СИМПОДИАЛЬНОГО ВЕТВЛЕНИЯ ЛИАН *AMPELOPSIS MEGALOPHYLLA***

*Для получения отечественного высококачественного посадочного материала необходимо изучать особенности роста и развития лиан семейства Vitaceae в конкретных агроклиматических условиях. Одним из самых ярких и востребованных представителей этого семейства является лиана *Ampelopsis megalophylla*. В соответствии с теорией происхождения и развития усиков, наиболее точно выраженной Эйхлером, у лиан семейства Vitaceae могут встречаться, как моноподиальное, так и симподиальное ветвление с определённой периодичностью. В результате проведённых нами исследований установлено, что формула ветвления ни на одном из побегов в течение 3-х лет исследований не повторялась. Выявлено, что у представителя изучаемого вида не прослеживается постоянная периодичность в характере ветвления. Чередование моноподиально-симподиального ветвления не превышает 2-х повторов. Зона побега, где отмечены повторы моноподиально-симподиального ветвления хаотично перемещается по всей длине побега.*

*Моноподиально-симподиальное ветвление, лиана *Ampelopsis megalophylla*, озеленение, посадочный материал, семейство Vitaceae.*

**Введение.** По экспертным оценкам связанных с размножением растений для озеленения. Этого количества недостаточ-  
в России работает около 350 питомников,

но для удовлетворения потребности в посадочном материале. В таких странах, как Голландия, Бельгия, Германия, имеется по 5000 питомников в каждой. Ассоциация производителей посадочного материала отмечает, что доля отечественного посадочного материала на рынке растений для открытого грунта, по экспертным оценкам, не превышает 5-10% [1, 2].

Даже в условиях кризиса городское озеленение и частное строительство растут быстрыми темпами. Что касается посадочного материала, то происходит переориентация потребителя на отечественного производителя ввиду территориальной адаптации приобретенного материала, а также по причине его стоимости [3].

Для получения отечественного высококачественного посадочного материала необходимо изучать его особенности роста и развития в конкретных агроклиматических условиях.

Лианы семейства Vitaceae являются одними из самых ярких и востребованных представителей, используемых в озеленении [4, 5, 6, 7].

Использование биологических особенностей, присущих изучаемому виду в конкретных агроклиматических условиях позволит повысить выход и качество посадочного материала.

По нашему мнению, лиана *Ampelopsis megalophylla*, является одной из наиболее интересных представителей семейства *Vitaceae*. Изучение её биологических особенностей в условиях Анапо-Таманской зоны проводится впервые, поэтому тема является актуальной.

**Цель исследования.** Установить характер моноподиально-симподиального ветвления побегов лианы *A. megalophylla*.

**Материалы и методы.** Объект исследования – вызревшие побеги лиан *A. megalophylla* (рис. 1). Были заготовлены осенью на Анапской ампелографической коллекции в 2014-2016 гг.

Так как лианы *A. megalophylla* имеют ряд биологических особенностей, кардинально отличающих их от других представителей семейства *Vitaceae* [8], а подобные исследования данного вида в условиях Анапо-Таманской зоны проводятся впервые, то для выполнения поставленных целей необходима разработка новых методик проведения наблюдений и формы их записи. Все описанные ниже методики выполнения по-

ставленных задач, а также форма их записи предложены кандидатом с/х наук Хлевым Д.Е.



Рис. 1. Часть вызревшего побега *A. megalophylla*, заготовленного на Анапской ампелографической коллекции

Для достижения поставленной цели выполняли следующие учеты и наблюдения:

- проводили визуальное обследование основных побегов (по 30 шт.) Для более удобного отражения характера ветвления нами предлагается использовать формулу, в которой цифрой обозначается количество узлов, а буквами тип ветвления узлов:

«м» – моноподиальное;

«с» – симподиальное;

- определяли периодичность ветвления. В качестве периодичности повторения типа ветвления предлагается считать чередование не менее 2-х повторов моноподиально-симподиального ветвления;

- определяли характер ветвления в первых нижних междоузлиях.

**Результаты и обсуждение исследований.** Ветвление является результатом процесса образования новых побегов и характером их взаимного расположения на стебле многолетней ветви [9]. В соответствии с теорией происхождения и раз-

вития усиков, наиболее точно выраженной Эйхлером, у лиан семейства *Vitaceae* могут встречаться как моноподиальное, так и симподиальное ветвление с определённой периодичностью [10, 11].

Во время проведения учётов и наблюдений нами было отмечено, что при повреждении верхушки основных побегов начинает развиваться зимующий глазок, образовавшийся в текущем году, поэтому мы разделили все побеги на две группы. В группу

№ 1 отнесли основные побеги, развившиеся из зимующих глазков, заложившихся в предыдущем году, а в группу № 2 – основные побеги, развившиеся преждевременно из зимующих глазков, заложившихся в текущем году.

Используя предложенную формулу, на примере 10 произвольно отобранных побегов, разберём характер проявления их ветвлений. В 2014 году формулы ветвления побегов выглядели так:

группа № 1	группа № 2
побег № 1-2м/2с/1м/5с/1м/2с	побег № 1-4с/1м/4с/1м/3с
побег № 2-4с/1м/3с/1м/3с	побег № 2-3м/2с
побег № 3-7м/4с/2м	побег № 3-2м/2с
побег № 4-2м/2с/5м/3с	побег № 4-1м/3с/1м/3с/1м/2с
побег № 5-1м/1с/1м/4с/1м/4с/1м	побег № 5-3с/2м/4с/1м/3с
побег № 6-2м/2с/1м/3с/3м/2с	побег № 6-3м/5с
побег № 7-2с/2м/3с/2м/3с	побег № 7-4м/3с
побег № 8-1м/2с/4м/3с/3м	побег № 8-1м/2с/3м/2с/1м/4с
побег № 9-2м/5с/1м/4с/1м	побег № 9-2м/2с/1м/4с/1м/2с/1м
побег № 10-1м/1с/1м/2с/3м/2с	побег № 10-1м/2с/2м

Характер проявления ветвления у побегов из группы № 1 выглядел следующим образом: на побеге № 5 установлено наибольшее количество смен типа ветвления. Оно было отмечено 7 раз, при этом периодичность со схемой повторения типа ветвления 1/4 наблюдалась с 3-го узла и до конца побега. На побегах № 1, 6, 10, смена типа ветвления была отмечена 6 раз, при этом периодичность повторения типа ветвления не выявлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный рост побегов № 1, 6, 10 составил от 1-го до 5-и узлов. На побегах № 2, 7, 8, 9 смена типа ветвления была отмечена 5 раз. На побеге № 2 периодичность со схемой повторения типа ветвления 1/3 наблюдалась с 5-го по 12-й узел. На побеге № 7 периодичность со схемой повторения типа ветвления 2/3 наблюдалась с 3-го по 12-й узел. На побегах № 8,9 периодичность повторения типа ветвления не отмечена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный рост побегов № 8, 9 варьировал от 1-го до 5-и узлов. На побеге № 4 смена типа ветвления была отмечена 4 раза. Периодичность повторения типа ветвления не выявлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный рост побегов колебался от 2-х до 5-ти узлов. На побеге № 3 смена типа ветвлений не превысила

двух повторов моноподиально-симподиального ветвления, поэтому периодичность на нём не отмечалась. Непрерывный моноподиальный или симподиальный рост побегов колебался от 2-х до 7-ми узлов.

В соответствии с теорией о происхождении и развитии усиков, о которой упоминалось выше, рост побега, как правило, в первых нижних междоузлиях идёт моноподиально, (за исключением одного вида *Vitis labrusca*), а дальше начинает попарно меняться [9]. Анализируя полученные данные, мы видим, что на 8-ми из 10-ти основных побегов рост в первых нижних междоузлиях идёт моноподиально, причём непрерывный моноподиальный рост варьирует от 1-го до 7-ми узлов. На оставшихся 2-х побегах отмечено симподиальное ветвление, причём непрерывный симподиальный рост составил от 2-х до 4-х узлов.

Характер проявления ветвления у побегов из группы № 2 выглядел следующим образом: максимальное число смен типа ветвлений было отмечено на побеге № 9. Оно составило 7 раз. Периодичность повторения типов ветвления не установлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный рост побега № 9 варьировал от 1-го до 4-х узлов. На побегах № 4, 8 смена типа ветвлений была отме-

чена 6 раз. На побеге № 4 периодичность со схемой повторения типа ветвления 1/3 наблюдалась с 1-го по 8-й узел. На побеге № 8 периодичность повторения типа ветвления не установлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный рост этого побега составил от 1-го до 4-х узлов. На побегах № 1, 5 смена типа ветвлений была отмечена 5 раз. На побеге № 1 периодичность со схемой повторения типа ветвления 4/1 наблюдалась с 1-го по 10-й узел. На побеге № 5 периодичность повторения типа ветвления не отмечена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный рост этого побега варьировал от 1-го до 4-х узлов. На побегах № 2, 3, 6, 7, 10 смена типа ветвлений не превысила двух повторов моноподиально-симподиального ветвления, поэтому периодичность на них не отмечена. На побеге № 10 смена типа

ветвлений была отмечена 3 раза. Непрерывный моноподиальный или симподиальный рост этого побега колебался от 1-го до 2-х узлов. На побегах № 2, 3, 6, 7 смена типа ветвлений была отмечена 2 раза. Непрерывный моноподиальный или симподиальный рост этих побегов варьировал от 2-х до 5-ти узлов.

Так же, как и в группе № 1 на основных побегах, в 2014 г. 8-мь из 10-ти побегов начинали рост в первых нижних междоузлиях с моноподиального ветвления, причём непрерывный моноподиальный рост колебался от 1-го до 4-х узлов. В то же время на 2-х побегах было отмечено симподиальное ветвление первых нижних междоузлий, которое варьировало от 3-х до 4-х узлов. В 2015 г. нами было продолжено наблюдение. Формулы ветвления побегов 2015 г. выглядели так:

группа № 1	группа № 2
побег № 1-2м/1с/3м/2с/5м	побег № 1-2м/2с/2м/1с
побег № 2-9м/3с/1м	побег № 2-4м/2с/5м
побег № 3-3м/1с/3м/1с/2м/1с/1м/1с	побег № 3-1м/1с/2м/2с/1м
побег № 4-1м/8с/1м/1с/2м	побег № 4-1м/2с/1м/1с/2м
побег № 5-2м/9с/2м	побег № 5-3м/2с/1м/2с/4м
побег № 6-2м/2с/3м/3с/3м	побег № 6-2м/2с/7м
побег № 7-2м/1с/1м/1с/2м/1с/5м	побег № 7-1м/2с/2м/3с/4м
побег № 8-2м/4с/4м/3с	побег № 8-2м/1с/2м/1с
побег № 9-2м/5с/6м	побег № 9-1м/1с/2м/2с
побег № 10-4м/2с/4м/2с/1м	побег № 10-5м/4с/2м

В 2015 г. характер проявления ветвления побегов из группы № 1 выглядел следующим образом: максимальное число смен типа ветвлений увеличилось до 8-ми раз. Оно было отмечено на побеге № 3. Периодичность со схемой повторения типа ветвления 3/1 наблюдалась у этого побега с 1-го по 8-й узел. На побеге № 7 число смены типа ветвлений было отмечено 7 раз. Периодичность повторения типа ветвления не установлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный рост побега составил от 1-го до 5-ти узлов. На побегах № 1, 4, 6, 10 число смены типа ветвлений было отмечено 5 раз. На побегах № 1, 4, 6 периодичность повторения типа ветвления не установлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный рост побега варьировал от 1-го до 8-ми узлов. На побеге № 10 периодичность со схемой повторения типа ветвления

4/2 наблюдалась с 1-го по 12-й узел. На побеге № 8 число смены типа ветвлений было отмечено 4 раза. Периодичность повторения типа ветвления не установлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный рост побега составил от 2-х до 4-х узлов. На побегах № 2, 5, 9 смена типа ветвлений не превысила двух повторов моноподиально-симподиального ветвления, поэтому периодичность на них не отмечалась. На всех трёх побегах смена типа ветвлений была отмечена 3 раза. Непрерывный моноподиальный или симподиальный их рост варьировал от 1-го до 9-ти узлов. На всех 10-ти основных побегах рост в первых нижних междоузлиях проходил моноподиально, его непрерывность составила от 1-го до 9-ти узлов.

В процессе проведения опытов с побегами из группы № 2 в 2015 г. установлено, что максимальное число смен типа вет-

влений было отмечено 5 раз, что меньше, чем в 2014 г. Оно было выявлено на побегах № 3, 4, 5, 7. Периодичность повторения типа ветвления на них не установлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный рост этих побегов варьировал от 1-го до 4-х узлов. На побегах № 1, 8, 9 было отмечено 4 смены типа ветвлений. Ветвление со схемой повторения 2/1 наблюдалось на побеге № 8 с 1-го по 6-й узел. На побегах № 1,9 периодичность повторения типа ветвления не установлена. Непрерывный моноподиальный или симподи-

альный рост этих побегов составил от 1-го до 2-х узлов. На побегах № 2, 6, 10 смена типа ветвлений была отмечена 3 раза, что не превышает двух повторов моноподиально-симподиального роста, поэтому периодичность на них не отмечалась. Непрерывный моноподиальный или симподиальный рост этих побегов варьировал от 2-х до 7-ми узлов. В 2015 г. на всех 10-ти побегах ветвление в первых нижних междоузлиях проходило моноподиально, его непрерывность составила от 1-го до 5-ти узлов. Формулы ветвления побегов 2016 г.:

группа № 1	группа № 2
побег № 1-7м/4с/1м/1с	побег № 1-4м/2с/3м/3с
побег № 2-4м/4с/1м/2с/1м/1с	побег № 2-2м/1с/1м/4с/3м/2с
побег № 3-2м/1с/6м/3с/1м	побег № 3-1с/4м/2с/1м/3с/1м/1с
побег № 4-7м/3с/1м/2с	побег № 4-3м/2с/1м/2с/1м/2с
побег № 5-3м/1с/1м/4с/1м/2с/1м	побег № 5-1м/2с/1м/3с/1м/5с
побег № 6-1с/6м/2с/1м/3с	побег № 6-1с/2м/3с/2м/3с/1м/1с
побег № 7-3м/2с/1м/3с/1м/3с	побег № 7-1м/2с/2м/4с
побег № 8-1м/4с/2м/2с/1м/2с/1м	побег № 8-2м/2с/1м/1с/2м/3с
побег № 9-1с/1м/3с/1м/1с/1м/5с	побег № 9-1с/2м/2с/1м/2с/1м/4с
побег № 10-2м/2с/1м/5с/3м	побег № 10-2м/3с/3м/2с/1м/1с

В 2016 г. у побегов из группы № 1 был отмечен следующий характер проявления ветвления: максимальное число смен типа ветвлений было отмечено 7 раз, на побегах № 5, 8, 9. На побегах № 5, 9 периодичность повторения типа ветвления не установлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный их рост варьировал от 1-го до 5-ти узлов. На побеге № 8 наблюдалось ветвление со схемой повторения 2/1 с 8-го по 14-й узел. На побегах № 2, 7 смена типа ветвления была отмечена 6 раз. Периодичность повторения типа ветвления не установлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный их рост составил от 1-го до 4-х узлов. На побегах № 3, 6, 10 смена типа ветвления была отмечена 5 раз. Периодичность повторения типа ветвления не установлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный их рост варьировал от 1-го до 6-ти узлов. На побегах № 1, 4 смена типа ветвления была отмечена 4 раза. Периодичность повторения типа ветвления не установлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный их рост составил от 1-го до 7-ми узлов. На 8-ми из 10-ти основных побегах рост в первых нижних междоузлиях прохо-

дил моноподиально, причём непрерывный моноподиальный рост, как и в 2014 г., варьировал от 1-го до 7-ми узлов. На оставшихся 2-х побегах отмечено симподиальное ветвление, причём непрерывный симподиальный рост составил 1 узел.

В 2016 г. у побегов из группы № 2 характер проявления типа ветвления складывался следующим образом: максимальное число смен типа ветвлений на пасынковых побегах № 3, 6, 9 было отмечено 7 раз. На побеге № 3 периодичность повторения типа ветвления не установлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный их рост варьировал от 1-го до 4-х узлов. Ветвление со схемой повторения 2/3 наблюдалось на побеге № 6 с 1-го по 10-й узел. Ветвление со схемой повторения 2/1 наблюдалось на побеге № 9 с 4-го по 9-й узел. На побегах № 2, 4, 5, 8, 10 смена типа ветвления была отмечена 6 раз. На побегах № 2, 5, 8, 10 периодичность повторения типа ветвления не установлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный их рост составил от 1-го до 5-ти узлов. Ветвление со схемой повторения 2/1 наблюдалось на побеге № 4 с 4-го по 9-й узел. На побегах № 1, 7 сме-

на тапа ветвления была отмечена 4 раза. Периодичность повторения типа ветвления не установлена. Непрерывный моноподиальный или симподиальный их рост составил от 1-го до 4-х узлов. На 7-ми из 10-ти пасынковых побегах рост в первых нижних междоузлиях идёт моноподиально, причём непрерывный моноподиальный рост варьировал от 1-го до 4-х узлов. На оставшихся 3-х побегах отмечено симподиальное ветвление, причём непрерывный симподиальный рост, как и на основных побегах в 2016 г., составил 1 узел.

### Выводы

1. При повреждении точки роста на основном побеге отмечено преждевременное развитие зимующих глазков, которые должны были тронуться в рост в следующем году, что позволяет предположить отсутствие на побегах пасынковых почек.

2. На своевременно и преждевременно развившихся основных побегах не выявлены какие-либо закономерности в характере ветвления.

3. У представителя изучаемого вида не прослеживается какая-либо постоянная периодичность в характере ветвления.

4. Продолжительность чередования моноподиально-симподиального ветвления не превышает двух повторов.

5. Зона побега, где отмечены повторы моноподиально-симподиального ветвления, может хаотично перемещаться по всей длине побега.

6. В первых нижних междоузлиях преимущественно наблюдается моноподиальный рост, хотя на отдельных побегах отмечено и симподиальное ветвление.

7. Установленные закономерности могут быть видовыми особенностями изучаемого объекта.

8. Полученные данные о биологических особенностях лианы *Ampelopsis megalophylla* дополняют и расширяют имеющиеся описания этого вида.

9. В связи с полученными результатами о возможности преждевременного развития основных побегов, необходимо провести дополнительные исследования.

### Библиографический список

1. Объем российского рынка посадочного материала 2011. – <http://lahdshaft.ru/analitika/rinokposadochnogo-materila-rf2011.html> дата обращения 09.02.2017

2. Савельева И.П. К вопросу о маркетинговом анализе рынка благоустройства и озеленения. // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия Экономика и менеджмент. – 2013. – № 1. – С. 150-151.

3. Тенденции развития ландшафтной отрасли. – [http://www.gardener.ru/events/interview/page\\_119.php](http://www.gardener.ru/events/interview/page_119.php) дата обращения 09.02.2017

4. Приходько Г.Ю. Ландшафтное проектирование садовых и парковых объектов в условиях мегаполиса// Плодоводство и виноградарство юга России. Режим доступа: <http://journal.kubansad.ru/pdf/13/02/15.pdf>

5. Горбачев В.Н. Архитектурно-художественные компоненты озеленения городов: учеб. пособие для худож. – пром. вузов и архит. фак. – М.: Высшая школа, 1983. – 207 с.

6. Александрова М.С. Лианы с декоративными листьями и плодами. – М.: «ОЛМА ПРЕСС Гранд», 2003. – С. – 32

7. Колесник Л.В. Виноградарство. – Кишинёв: «КАРТЯ МОЛДОВЕНЯСКЭ», 1968. – 439 с.

8. Хлевный Д.Е. Некоторые биологические особенности побегов лиан *Ampelopsis megalophylla* в условиях Анапо-Таманской зоны Краснодарского края. // Природообустройство. – 2017. – № 4. – С. 91-96.

9. Ветвление. Биология: Энциклопедия / Под ред. М.С. Гилярова. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2003. – С. 45. 936

10. Мержаниан А.С. Виноградарство. – М.: «СЕЛЬХОЗГИЗ», 1939. – С. 56.

11. Малтабар Л.М., Матузок Н.В., Ждармарова О.Е. Биология и экология винограда. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – 109 с.

Материал поступил в редакцию 05.12.2017 г.

### Сведения об авторах

**Хлевный Дмитрий Евгеньевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, педагог дополнительного образования; ГБУ ДО КК «ЭБЦ», 350072, им 40-летия Победы Улица, 1; тел.: + 7(961)5244343; e-mail: [spviking@mail.ru](mailto:spviking@mail.ru)

**Матузок Николай Васильевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры виноградарства; ФГБОУ ВО Куб ГАУ им. И.Т. Трубилина, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар; тел.: +7(918)338682; e-mail: [matuzo.nik@yandex.ru](mailto:matuzo.nik@yandex.ru)

**D.YE. KHLEVNY**

State budgetary institution of additional education of the Krasnodar territory «Ecological – biological center», Krasnodar, Russian Federation

**N.V. MATUZOK**

Federal public budgetary educational institution the Kuban state agricultural university of I.T. Trubilin, Krasnodar Krai, Krasnodar, the Russian Federation

## **CHARACTER OF DEVELOPMENT OF MONOPODIAL AND SYMPODIAL LIANA BRANCHING AMPELOPSIS MEGALOPHYLLA**

*To obtain a domestic high-quality planting material it is necessary to study features of the growth and development of the family Vitaceae in particular agro-climatic conditions. One of the brightest and demanded representatives of this family is Ampelopsis megalophylla. In accordance with the theory of the tendrils origin and development which was mostly shown by Eithier, the lianas of the family Vitaceae can be both monopodial and sympodial branching with a certain periodicity. As a result of the carried out research there was established that the branching formula was not repeated on any spear during 3 years. It was established that a representative of the studied type did not show a constant periodicity in the character of branching. The alternation of monopodial and sympodial branching does not exceed 2 repeating. The spear zone where there were marked repeating of the monopodial and sympodial branching can chaotically move along the entire length.*

*Monopodial-sympodial branching, vine Ampelopsis megalophylla, planting, planting material, family Vitaceae.*

### **References**

1. Объем росийского рынка посадочного материала 2011. – <http://landshaft.ru/analitika/rinokposadochnogo-materila-rf2011.html> data obrashcheniya 09.02.2017
2. **Saveljeva I.P.** К вопросу о маркетинговом анализе рынка благоустройства и озеленения. // Vestnik Yuzhno – Uraljskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Ekonomika I menedzhment. – 2013. – № 1. – S. 150-151.
3. Tendentsii razvitiya landshaftnoj otrasli. – <http://www.gardener.ru/events/interview/page119.php> data obrashcheniya 09.02.2017
4. **Prikhodjko G.Yu.** Landshaftnoe projektirovanie sadovyh i parkovyh objektov v usloviyah megapolisa // Plodovodstvo i vinogradstvo yuga Rossii. Rezhim dostupa: <http://journal.kubansad.ru/pdf/13/02/15.pdf>
5. **Gorbachev V.N.** Arhitekturno-hudozhestvennye komponenty ozeleneniya gorodov: ucheb. Posobie dlya hudozh. – prom. vuzov i arhitek. fak. – M.: Vysshaya shkola, 1983. – 207 s.
6. **Aleksandrova M.S.** Liany s dekorativnymi listjami i plodami. – M.: «OLMA PRESS Grand», 2003. – S. – 32
7. **Kolesnik L.V.** Vinogradstvo. – Kishinev: «KARTYA MOLDOVENYASKE», 1968. – 439 s.
8. **Khlevny D.E.** Nekotorye biologicheskie osobennosti pobegov lian Ampelopsis megalophylla v usloviyah Anapo-tamanskoj zony Krasnodarskogo kraja. // Prirodoobustrojstvo. – 2017. – № 4. – S. 91-96.
9. Vetvlenie. Biologiya: Entsiklopediya/Pod red. M.S. Gilyarova. – M.: Boljshaya Rossijskaya entsiklopediya, 2003. – S. 45. 936
10. **Merzhanian A.S.** Vinogradstvo. – M.: «SELJHOZGIZ», 1939. – S. 56.
11. **Maltabar L.M., Matuzok L.M., Zhdamarova O.E.** Biologiya i ekologiya vinograda. – Krasnodar: kubGAU, 2008. – 109 s.

The material was received at the editorial office  
05.12.2017 g.

### **Information about the authors**

**Khlevny Dmitrij Yevgenjevich**, candidate of agricultural sciences, teacher of the additional education; GBU DO KK «EBTS», 350072, named after 40-th anniversary of the Victory, ul. Pobedy, 1; тел.: +7(961)5244343; e-mail: spvikin@mail.ru

**Matuzok Nikolay Vasilyevich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Viticulture; FSBEI HE Cube GAU them. I.T. Trubilin, Russia, Krasnodar Territory, Krasnodar; tel.: +7(918)338682; e-mail: matuzo.nik@yandex.ru