

УДК 58.087 (470.325)

**ДИНАМИКА РОСТА И РАЗВИТИЯ
MOMORDICA CHARANTIA И M. BALSAMINA (CUCURBITACEAE)
В УСЛОВИЯХ КУЛЬТУРЫ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Доан Хоанг Жанг, В.К. Тохтарь, В.И. Дейнека

Белгородский государственный университет

Изучена динамика роста и развития двух видов рода Momordica. Виды адаптированы к теплему и влажному климату тропических районов. В культуре могут выращиваться в условиях степной зоны Белгородской обл. и являются перспективными для Центрально-Черноземной зоны интродуцентами.

Ключевые слова: Momordica, морфологические параметры, темпы роста, интродукция, Белгородская область.

Введение. *Momordica charantia* L. и *M. balsamina* L. представляют лазящее лианы из семейства Cucurbitaceae. Растения культивируются по всему тропическому поясу, особенно во Вьетнаме, Китае, Индии, Центральной и Южной Америке, Восточной Африке. Виды рода *Momordica* L. являются лекарственными и используются для лечения таких заболеваний как сахарный диабет, диарея, лихорадка, микоз, гипертония. Применяют разные части растений [2; 3; 4].

Виды рода *Momordica* поднимаются по опорам до 3 – 4 м высотой при помощи усиков. Листья пальчато-лопастные, выемчато-зубчатые, с черешками 3 – 6 см. в длину. Ширина тонкой пластинки листьев может достигать 12 см. Цветки правильные, пятилепестковые, однополые, желтые. Растения однодомные. При созревании плоды постепенно желтеют, а затем становятся ярко-оранжевыми. Плоды содержат плоские семена, заключенные в красный ариллус (присемянник), богатый крахмалом и каротиноидами. Семена имеют бугорчатую поверхность. На семенной кожуре формируется своеобразный рисунок.

Материал и методика. Нами изучены особенности развития *M. charantia* и *M. balsamina* с учетом морфологических параметров и темпов роста растений на территории ботанического сада Белгородского государственного университета.

Исследование проведено в течение вегетационного сезона 2010 г. (с мая по август). Семена *M. charantia* были получены от садоводов г. Белгорода, а *M. balsamina* – из Берлинского ботанического сада (Berlin-Dahlem, Германия). Семена высевали в защищенном грунте 13 апреля. Пересадку в открытый грунт проводили 17 мая, когда температура почвы на глубине 0,5 м поднимается до 20°C. В течение вегетационного периода проводили наблюдения за ростом и развитием растений. Отмечали появление первых всходов, образование первого настоящего листа, начало ветвления,

появление цветков. Учитывали соотношение мужских и женских цветков. Начало плодоношения четко фиксировали. Учет морфологических параметров и темпов роста растений проводился по методике Ю.А. Злобина [1].

Результаты и обсуждение. В результате проведенного исследования установлено, что *M. balsamina* по сравнению с *M. charantia* характеризуется ранним началом развития (от всходов до начала ветвления), но поздними сроками вступления в генеративную фазу (появление цветков и плодов) (табл. 1). Цветение и плодоношение на у *M. balsamina* начинаются на 84-й и 91-й дни после посева, в то время как у *M. charantia* наступление этих стадий развития отмечалось уже на 69-й и 81-й дни.

Таблица 1

Особенности фенологии видов рода *Momordica*
в условиях культуры в Белгородской обл.

Вид	Фазы развития				
	всходы	первый лист	начало ветвления	начало цветения	начало плодоношения
<i>M. charantia</i>	6	13	56	69	81
<i>M. balsamina</i>	6	10	50	84	91

Примечание. Указано число дней до момента наступления фазы.

У особей *M. balsamina* число генеративных структур больше чем у *M. charantia* (табл. 2). Плоды этих двух видов различаются как по форме, так и по размерам. Плоды *M. charantia* веретеновидные с многочисленными бугорками (длина 10 – 12 см). У *M. balsamina* плоды имеют овальную форму с широкими коническими клювами (длина 3 – 4,5 см). Средняя масса одного плода *M. charantia* и *M. balsamina* соответственно составляет 59,5 и 13,4 г. Плоды *M. balsamina* полностью созревают через 26 дней после образования, тогда как у *M. charantia* через 23 дня.

Таблица 2

Интенсивность образования генеративных структур у видов рода *Momordica*
в условиях культуры в Белгородской обл.

Вид	Среднее число на одном растении, шт		
	мужские цветки	женские цветки	плоды
<i>M. charantia</i>	68	21	12
<i>M. balsamina</i>	124	49	26

Оба вида рода *Momordica* характеризуются быстрым ростом в период от фазы ветвления до начала цветения (рисунок). Абсолютный прирост главной оси составляет у *M. charantia* и *M. balsamina* 7,2 и 4,1 см в день соответственно. После пересадки в открытый грунт растения с трудом адаптируются к резким изменениям условий. У пересаженных растений до момента наступления фазы активного формирования боковых ветвей формируется лишь небольшой прирост (0,4 – 0,5 см в день).

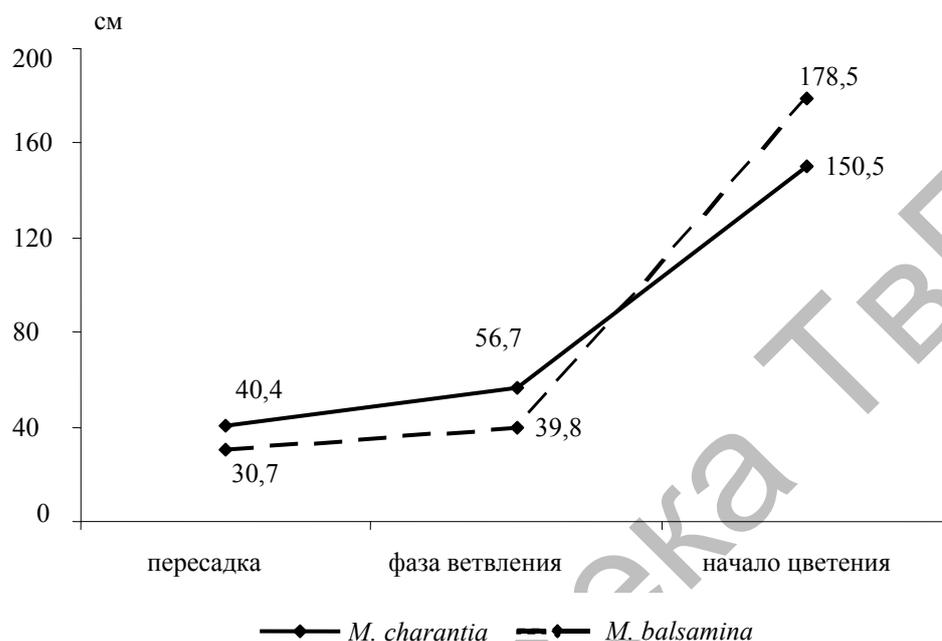


Рисунок. Темпы роста главной оси у видов рода *Momordica*

Заключение. В условиях культуры в Белгородской обл. *M. balsamina* и *M. charantia* различаются по темпам роста и развития. *M. charantia* характеризуется поздним появлением всходов, но более ранним переходом в генеративную фазу. *M. balsamina* отличается большей интенсивностью формирования цветков и плодов. У всех изученных растений отмечены быстрые темпы роста вплоть до фазы цветения, что создает необходимый базис для формирования генеративных органов.

Несмотря на то, что изученные виды рода *Momordica* адаптированы к условиям теплого и влажного климата тропической зоны, они могут выращиваться также в условиях недостатка влаги и тепла в весенний период. Изученные виды являются перспективными для Центрально-Черноземной зоны интродуцентами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Злобин Ю.А. Принципы и методы изучения ценологических популяций растений. Казань, 1989.
2. Abascal K., Yarnell E. *Momordica charantia* (bitter melon) // Botanical Medicine, Integrative Medicine. 2008. V. 7, №1. P. 21 – 24.
3. Khan B. Hypoglycemic activity of aqueous extract of some indigenous plants // Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences. 2005. V. 18, №1. P. 62 – 74.
4. Raman A., Lau C. Antidiabetic Properties and Phytochemistry *Momordica charantia* L. (Cucurbitaceae) // Review. Phytomedicine. 1996. V. 2. P. 349 – 362.

**DYNAMIC OF GROWTH AND DEVELOPMENT
OF *MOMORDICA CHARANTIA* AND *M. BALSAMINA*
(CUCURBITACEAE)
GROWN IN THE CONDITIONS OF BELGOROD REGION**

Doan Hoang Giang, V.K. Tokhtar', V.I. Deineka

Belgorod State University

The aim of the present study is plant's characterization by watching its behavior on the specific climatic features of Belgorod Region. Obtained results imply some observations for morphological parameters and plant's growing rate. Our researches point out the fact that studied species adopts well to research location features, presenting a good cultivation plants Momordica.

Key words: Momordica, morphological parameters, growing rate, introduction, Belgorod region.