

УДК: 633.88:582.975:631.81.095.337(476.6)

ДИНАМИКА НАКОПЛЕНИЯ БИОМАССЫ ВАЛЕРИАНЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ

Регилевич А.А., Ничипорук А.Г.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Почвенно-климатические условия нашей республики соответствуют биологическим особенностям валерианы лекарственной, поэтому введение валерианы лекарственной в культуру привело к необходимости проведения ряда исследований, направленных на изучение отношения растения к условиям произрастания и минеральным удобрениям.

Цель исследований – установить особенности динамики формирования надземной и подземной биомассы валерианы лекарственной в зависимости от микроудобрений для нового сорта Анастасия.

Исследования проводились в КСУП «Совхоз «Большое Можейково» Щучинского района на дерново-подзолистой супесчаной почве. Агрохимические показатели пахотного слоя почвы: pH_{KCl} – 6,4, гумус – 1,73%, P_2O_5 – 203 и K_2O – 162 мг/кг почвы, содержание бора – 0,48; меди – 1,1 и цинка – 2,8 мг/кг почвы. Микроудобрения вносились по вегетирующим растениям путем трехкратной некорневой подкормки и непосредственно в почву, однократно. Повторность в опытах 4-кратная. Общая площадь делянки – 77 м² (22,0 x 3,5), учетная – 42,0 м² (20,0 x 2,1).

Анализ динамики накопления общей биомассы в растениях валерианы лекарственной показал, что эти процессы протекали неравномерно. Установлено, что микроудобрения оказали значительное влияние на ход этих процессов. В первую очередь, наибольшей интенсивностью накопления подземной биомассы характеризуются варианты с применением некорневых подкормок цинком (Фон + $Zn_{(0,15+0,15+0,15)}$) и, особенно, совместным применением цинка с бором (Фон + $B_{(0,1+0,1+0,1)} Zn_{(0,1+0,1+0,1)}$). При совместном внесении цинка и бора накопление подземной биомассы, по сравнению с вариантом без микроудобрений, к концу вегетации возросло в 1,3 раза или на 29,6%. Анализ динамики накопления подземной биомассы показал, что наиболее активное ее формирование отмечено период от фазы 5–6 (3 декада июля) до 10–12 настоящих листьев (3 декада августа). При этом подземная биомасса в варианте (Фон + $B_{(0,1+0,1+0,1)} Zn_{(0,1+0,1+0,1)}$), где получена максимальная урожайность корней и корневищ, увеличилась на 186%.

Анализ данных показал, что в период от 3–4 до 10–12 настоящих листьев более высокие темпы накопления биомассы характерны для надземной листовой части (особенно в период от III декады июля до III декады августа). Максимальные значения показателя соотношения надземной и подземной частей растения получены в вариантах с применением борных микроудобрений. В этих вариантах установлено преимущественное формирование листовой массы, что подтверждается более высокими показателями соотношения: надземная/подземная масса (0,72–0,73). Однако наиболее высокие показатели этого

соотношения (0,74) получены в варианте с совместным применением бора и цинка (Фон + $V_{(0,1+0,1+0,1)}$ $Zn_{(0,1+0,1+0,1)}$).

Установлено, что в последующий период – после фазы 10-12 листьев до конца вегетации (с 3 декады августа до прекращения вегетации во 2-3 декадах октября) – темпы накопления биомассы корней и корневищ валерианы заметно возросли по сравнению с надземной массой. Следует отметить, что преимущественное развитие подземной биомассы происходило (в сентябре – октябре) в фазу образования прикорневой розетки листьев и до прекращения вегетации. При этом отмечено более значительное увеличение массы корней и корневищ, чем листовой массы. Это подтверждается снижением показателями соотношения листовой биомассы к подземной с 0,68-0,70 до 0,60-0,62.

Выводы: 1. Установлено, что до фазы 10–12 настоящих листьев темпы накопления общей биомассы валерианы возрастали. При ее возделывании следует учитывать эти особенности роста и развития, особенно в период от 3-4 до 10-12 настоящих листьев и создавать условия для активного формирования листовой массы за счет совершенствования элементов ее интенсивной технологии.

2. Наиболее высокие темпы накопления общей и подземной биомассы отмечены в вариантах с применением некорневой подкормки микроудобрениями, особенно при внесении цинка с бором (Фон + $V_{(0,1+0,1+0,1)}$ $Zn_{(0,1+0,1+0,1)}$). Совместное внесение цинка и бора повышало накопление подземной биомассы к концу вегетации по сравнению с вариантом без микроудобрений в 1,3 раза, или на 29,6%.

УДК 631.811.98:[633.11+633.14]

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА НАЧАЛЬНЫХ ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ ТРИТИКАЛЕ

Ритвинская Е.М., Сельманович В.Л.

ОСП «Ляховичский государственный аграрный колледж»

УО «Барановичский государственный университет»

г. Ляховичи, Республика Беларусь

Одним из важных условий высокой продуктивности растений является их оптимальное развитие на первых этапах онтогенеза, связанное с переходом к автотрофному типу питания и характеризующееся особой чувствительностью к обработке физиологически активными веществами (ФАВ). Именно в этот период экзогенное действие ФАВ может изменить дальнейший ход протекания реакций метаболизма ввиду высокой чувствительности процессов роста к действию фитогормонов.

Исследованы особенности действия разных по своей природе ФАВ на морфологические и биохимические процессы в ходе роста и развития проростков разных генотипов озимого тритикале [1, 2]. В качестве объектов исследования использовали семена озимой тритикале сортов Міхась, Кастусь и Антось. В модельных лабораторных опытах семена тритикале обрабатывали фиторегуляторами способом инкрустации с добавлением 1%-го NaKMЦ. В каче-