

УДК: 633.88:582.975:631.81.095.337(476.6)

ДИНАМИКА НАКОПЛЕНИЯ БИОМАССЫ ВАЛЕРИАНЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ

Регглевич 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: $pH_{КС1} - 6,4$, 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 м^2 ($22,0 \times 3,5$), учетная – $42,0 \text{ м}^2$ ($20,0 \times 2,1$).

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 + $Zn_{(0,15 \cdot 0,15 \cdot 0,15)}$) 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 прикорневой 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 повысило накопление подземной биомассы к концу вегетации по сравнению с вариантом без микроудобрений в 1,3 раза, или на 29,6%.