

Таблица – Засоренность посевов кукурузы перед уборкой урожая по агроклиматическим зонам (маршрутное обследование, 2019-2021 гг.)

Вид сорного растения	Количество, стеблей, шт./м ²		
	северная	центральная	южная
Пырей ползучий	5,0	1,6	2,4
Марь белая	4,9	2,4	3,9
Паслен черный	1,2	2,8	3,9
Дрема белая	1,4	1,7	4,3
Просо куриное	5,5	7,9	17,8
Фиалка полевая	5,6	3,6	1,5
Осот полевой	1,0	1,3	0,5
Василек синий	0,8	0,2	0,2
Горец шероховатый	0,9	0,3	1,3
Всех сорняков	38,4	31,7	48,3

Обследование полей показало, что даже в пределах республики могут наблюдаться некоторые различия в характере засоренности посевов, расположенных в разных агроклиматических зонах. Преобладающими сорняками в посевах кукурузы перед уборкой урожая являются марь белая, пырей ползучий, просо куриное, паслен черный и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция по определению засоренности полей, многолетних насаждений, культурных сенокосов и пастбищ / Подгот. Л. М. Державин и др. – М.: Агропромиздат, 1986. – 16 с.
2. Природа Белоруссии: попул. энцикл. / редкол.: И. П. Шамякин (гл. ред.) [и др.]. – 2-е изд. – Минск.: БелСЭ, 1989. – 599 с.
3. Либерштейн, И. И. Современные методы изучения и картирования засоренности / И. И. Либерштейн, А. М. Туликов // Актуальные вопросы борьбы с сорными растениями. – М., 1980. – С. 54-67.
4. Губанов, И. А. Определитель высших растений средней полосы Европейской части СССР: пособие для учителей / И. А. Губанов, В. С. Новиков, В. Н. Тихомиров. – М.: Просвещение, 1981. – 287 с.

УДК 631.8:633.888

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА КАЧЕСТВО КОРНЕЙ И КОРНЕВИЩ ВАЛЕРИАНЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ

Тарасенко С. А., Ануфрик О. М.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Валериана лекарственная (*Valeriana officinalis* L.) является одним из важнейших растений, корни и корневища которой широко исполь-

зуются в научной и народной медицине. Общее производство данного вида лекарственного сырья в республике составляет 75 % от потребностей республиканского здравоохранения [1]. В связи с этим особую актуальность имеют вопросы применения в республике средств химизации с целью повышения продуктивности валерианы лекарственной, а также для получения высокого качества корней и корневищ этого лекарственного растения, что и явилось целью данных исследований.

Исследования проводились в 2016-2018 гг. на опытном поле УО «Гродненский государственный аграрный университет». Схема опыта предусматривала изучение трех фонов органических удобрений, на которых исследовались пять возрастающих уровней минеральных удобрений (таблица).

В ранее проведенных исследованиях по данному направлению установлено [2], что органические и минеральные удобрения в благоприятных по увлажнению условиям (2016-2017 гг.) являются более эффективными средствами повышения урожайности корней и корневищ валерианы лекарственной, чем при недостатке влаги (2018 г.). Однако изменение качественных показателей корней и корневищ в этих условиях является не столь однозначным. Отмечено, что в благоприятных условиях увлажнения удобрения приводят к снижению зольности в среднем по всем вариантам на 0,6 процентных пунктов (п.п.) и содержания нитратов – на 12,6 мг/кг, что является позитивным фактором. В то же время важнейший показатель – экстрактивность лекарственного растительного сырья в условиях засухи снижался на 1,3 п. п., что является негативным фактором.

Применение одних органических удобрений при возделывании валерианы лекарственной оказывало менее значимое влияние на показатели качества, чем совместное применение органических и минеральных удобрений. Так, повышение дозы навоза с 30 до 90 т/га приводило к росту экстрактивности корней и корневищ на 0,3-0,4 п. п., зольности – на 0,1-1,1 п. п., содержания нитратов – на 0,9-2,2 мг/кг. В то же время наибольший уровень при применении минеральных удобрений ($N_{120}P_{80}K_{160}$) на фоне 90 т/га навоза обеспечивал максимальные показатели качества корней и корневищ как в среднем за 2016-2017 гг., так и в 2018 г. Качество растительного лекарственного сырья определяется нормативными показателями при его реализации [3]. Так, экстрактивность должна быть не менее 25 %, зольность – не более 13 %, содержание нитратов не нормируется. В наших исследованиях применение органических и минеральных удобрений превышало нормативные показатели по экстрактивности в среднем по всем вариантам на 32-37 %, содержание золы не достигало нормы на 2,5-3,1 п. п.

Таблица – Влияние органических и минеральных веществ на качество корней и корневищ валерианы лекарственной, 2016-2018 гг.

Вариант опыта	2016-2017 гг.			2018 г.		
	1	2	3	1	2	3
1. Фон I – 30 т/га навоза	30,2	7,9	47,2	32,5	8,9	59,4
2. Фон I + N ₃₀ P ₂₀ K ₄₀	31,4	8,4	49,1	32,7	9,3	65,2
3. Фон I + N ₆₀ P ₄₀ K ₈₀	32,9	8,5	52,2	33,6	9,7	67,6
4. Фон I + N ₉₀ P ₆₀ K ₁₂₀	33,3	8,8	53,8	35,2	9,9	69,3
5. Фон I + N ₁₂₀ P ₈₀ K ₁₆₀	34,0	9,2	55,0	36,4	10,4	70,2
6. Фон II – 60 т/га навоза	30,3	8,6	47,9	32,3	8,8	60,1
7. Фон II + N ₃₀ P ₂₀ K ₄₀	32,6	9,2	52,7	32,6	9,5	65,0
8. Фон II + N ₆₀ P ₄₀ K ₈₀	33,9	10,4	55,4	33,8	10,9	67,4
9. Фон II + N ₉₀ P ₆₀ K ₁₂₀	34,2	11,6	55,9	35,5	12,0	68,4
10. Фон II + N ₁₂₀ P ₈₀ K ₁₆₀	34,6	12,0	63,1	36,1	12,3	70,0
11. Фон III – 90 т/га навоза	30,5	9,0	48,1	32,9	9,0	61,6
12. Фон III + N ₃₀ P ₂₀ K ₄₀	33,4	9,7	53,7	33,9	10,0	66,3
13. Фон III + N ₆₀ P ₄₀ K ₈₀	34,2	10,8	56,2	34,8	11,2	68,8
14. Фон III + N ₉₀ P ₆₀ K ₁₂₀	34,9	11,9	58,5	35,9	12,4	71,2
15. Фон III + N ₁₂₀ P ₈₀ K ₁₆₀	35,1	12,4	65,4	36,7	12,9	72,4

Примечание – 1 – экстрактивность, %; 2 – зольность, %; 3 – нитраты, мг/кг

ЛИТЕРАТУРА

1. Тарасенко, С. А. Физиолого-биохимические основы высокой продуктивности лекарственных растений в агроценозах: монография / С. А. Тарасенко, С. В. Брилева, О. А. Белоус. – Гродно: ГГАУ, 2008. – 178 с.
2. Ануфрик, О. М. Влияние органического и минерального питания на урожайность валерианы лекарственной / О. М. Ануфрик // Современные технологии сельскохозяйственного производства: Сборник научных статей по материалам XXIV международной научно-практической конференции – Гродно: ГГАУ, 2021. – С. 9-10.
3. Растения для нас: справ. изд. / К. Ф. Блинова [и др.]; под ред. Г. П. Яковлева, К. Ф. Блиновой. – Спб.: Учеб. кн., 1996. – 653 с.

УДК 631.84:631.559:633.16

УРОЖАЙНОСТЬ ЯЧМЕНЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ НОВЫХ ВИДОВ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ

Тарасенко С. А., Жукель В. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Повышение урожайности зерновых культур в условиях дерново-подзолистых почв Беларуси неразрывно связано с улучшением питания растений азотом, т. к. именно этот элемент в таких почвах нахо-