

Продолжение таблицы

Fe, мг/кг	44,293	47,388
Mn, мг/кг	20,296	22,881
Сухое вещество, %	93,06	92,99
«Сырая» зола, %	4,04	4,63
«Сырой жир», %	28,69	27,70
«Сырая клетчатка», %	16,74	15,84
Растворимые углеводы, %	3,31	3,01

По результатам исследований были сделаны следующие выводы.

Заметные различия по содержанию минеральных веществ были выявлены в ряду микроэлементов, а именно: меди (сорт нигеллы дамасской «Искра» – 7,326 мг/кг, сорт нигеллы посевной «Знахарка» – 12,053 мг/кг) и цинка – 33,601 мг/кг, 42,727 мг/кг. По содержанию сухого вещества, жира, клетчатки, углеводов в семенах данных сортов достоверных различий не выявлено (таблица).

Таким образом, полученные результаты анализов по химическому составу семян нигеллы предоставили возможность наиболее полно охарактеризовать сорта нигеллы посевной и нигеллы дамасской, а также использовать как перспективный исходный материал для проведения селекционной работы по гибридизации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ansari, AK, Sadiy, HAS. Structural studies on a saponin isolated from the seeds of nigella sativa / AK Ansari, HAS Sadiy // Phyto chem. – 1989 – Vol. 7, P. 377
2. Datta, Animesh K., Saha, A, Bhattacharya, A. Black cumin (Nigella sativa L.) – a review / Animesh K. Datta, Aditi Saha, Arnab Bhattacharya // Journal of plant development sciences. – 2012. – Vol.4, P. 1-43.
3. Dorucu, M., Colak, S. Ozesen The Effect of Black Cumin Seeds, Nigella sativa, on the Immune Response of Rainbow Trout, Oncorhynchus mykiss/ M. Dorucu, S. Ozesen Colak // Mediterranean Aquaculture Journal. – 2009 – Vol. 2, №1. – P. 27-33.

УДК [634.75+634.717] 632.111.5

**УСТОЙЧИВОСТЬ К НИЗКИМ ТЕМПЕРАТУРАМ СОРТОВ
ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ
В УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ**

Клакоцкая Н. В., Фролова Л. В.

РУП «Институт плодородства»

аг. Самохваловичи, Республика Беларусь

Земляника садовая и ежевика не обладают высокой зимостойкостью [1, 2]. В последние два десятилетия в Беларуси в связи с измене-

нием климата значительно усилилось колебание температур воздуха в зимний период, увеличилось количество мягких зим с неустойчивым снежным покровом. Значительно возросло проявление различных негативных явлений: повреждение растений морозами при отсутствии снежного покрова осенью и после глубоких оттепелей в зимне-весенний период, выпирание, иссушение и др.

РУП «Институт плодородства» постоянно осуществляет пополнение генетических коллекций ягодных культур. Одним из ценных поступлений в коллекцию являются генотипы румынской селекции. Целью данной работы являлось определить зимостойкость и устойчивость к низким температурам в полевых условиях образцов земляники садовой и ежевики различного географического происхождения и выделить образцы с минимальной степенью повреждения.

Погодные условия в зимний период 2016-2017 гг. не способствовали благоприятной перезимовке земляники садовой и ежевики. Температура воздуха на уровне почвы понижалась до -29°C . Высота снежного покрова варьировала от 1 до 34 см. Весной 2017 г. в бесснежный период наблюдались 2 пика резкого понижения температуры воздуха: 19-20 апреля до $-7,1^{\circ}\text{C}$ и 9-11 мая до $-4,4^{\circ}\text{C}$ (что на 8-9 $^{\circ}\text{C}$ ниже многолетней нормы).

Объектами исследований являлись 4 сортаобразца земляники садовой: сорта среднего срока созревания Premial (румынской селекции) и в качестве стандарта Красный берег (белорусский), сорта позднего срока созревания Real (румынский) и стандарт Vicoda (голландской селекции); 3 сорта ежевики: румынской селекции Dar-8 и Dar-24, стандарт – районированный в Беларуси североамериканский сорт Agawam.

Определение степени подмерзания проводили в соответствии с «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [3] в условиях центральной зоны плодородства на базе отдела ягодных культур РУП «Институт плодородства» в аг. Самохваловичи Минского района.

Средняя степень подмерзания растений отмечена у сорта земляники садовой румынской селекции Premial и голландского сорта Vicoda (2 балла). Слабое подмерзание в пределах 1 балла отмечено у румынского сорта Real. Белорусский сорт Красный берег не имел зимних повреждений надземной части.

Изученные сорта земляники по-разному реагировали на воздействие возвратных весенних заморозков. Так, у румынского сорта Premial бутоны, образовавшиеся на вышедших цветоносах, в значительной степени были повреждены заморозками. Высокую устойчивость к ве-

сенним заморозкам показал сорт белорусской селекции Красный берег, у которого не отмечено повреждение бутонов низкими температурами. У сортов позднего срока созревания Real и Vicoda на момент заморозков цветоносы находились в стадии трогающейся в рост генеративной почки и, тем самым, избежали повреждения низкими температурами.

В связи с холодной погодой в осенне-зимний период 2016-2017 гг., а также возвратом низких температур воздуха в весенний бесснежный период 2017 г., отмечено подмерзание надземной части сортов ежевики румынской селекции на 3-4 балла. У сорта-стандарта Agawam не наблюдалось признаков повреждения надземной части низкими температурами.

Среди изученных сортов земляники садовой к высокозимостойким отнесен сорт Красный берег (степень подмерзания надземной части 0 баллов), зимостойким – Real (1 балл), среднезимостойким – сорта Premial и Vicoda (2 балла).

Среди изученных зарубежных образцов ежевики к высокозимостойким отнесен сорт Agawam (0 баллов), среднезимостойким – Dag-24 (3 балла), слабозимостойким – сорт Dag-8 (4 балла).

ЛИТЕРАТУРА

1. Зубов, А. А. Теоретические основы селекции земляники / А. А. Зубов. – Мичуринск, 2004. – 196 с.
2. Казаков, И. В. Малина. Ежевика / И. В. Казаков. – М.: Изд-во АСТ; Харьков: Фолио, 2001. – 256 с.
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / ВНИИСПК; под ред. Е.Н. Седова. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.

УДК 635.21:631.559:631.811.98 (476.6)

ВЛИЯНИЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТА РАСТЕНИЙ И РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ СОРТОВ РАЗЛИЧНОЙ ГРУППЫ СПЕЛОСТИ

Кобыляк В. М., Мартинчик Т. Н., Тарасенко Н. И.

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

Картофель по своим биологическим особенностям относится к культурам весьма требовательным к элементам питания. Это связано с образованием относительно большого объема вегетативной массы, формированием урожая клубней и потреблением значительного количества питательных веществ в относительно короткий период роста и развития растений.