

редьки масличной. Высота растений при применении органических удобрений на основе зерноотходов в течение вегетации редьки находилась на уровне с контролем.

Полевая всхожесть кукурузы при внесении компоста (40-60 т/га) на основе зерноотходов, а также зерноотходов в чистом виде в дозах от 5 до 60 т/га находилась на уровне контрольного варианта и составила 88-93 %, количество растений на 1 м<sup>2</sup> – 10-11 шт.

Результаты исследований показали, что применение компоста на основе зерноотхода способствует росту кукурузы, внесение зерноотходов в чистом виде не оказывает негативного влияния на рост растений.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что внесение зерноотходов в чистом виде не оказывает ингибирующего влияния на рост и развитие кормовых культур. Применение компоста на основе зерноотходов способствует росту растений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Петух, Ю. Ю. Влияние отходов промышленности и сельского хозяйства на состав почвенной мезофауны в посевах кукурузы / Ю. Ю. Петух // Экол. Вест. Север. Кавказа. – 2011. – Т. 7., № 4. – С. 34-37.
2. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М, 1986. – 416 с.

УДК 633.1, 633.494, 581.143

### **ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ И РАСХОДА САХАРОВ ОЗИМЫХ КУЛЬТУР В РУП «БРЕСТСКАЯ ОСХОС НАН БЕЛАРУСИ»**

**Тимошенко В. Г.**

РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси»

г. Пружаны, Республика Беларусь

Урожайность озимых культур во многом определяется сложившимися погодно-климатическими условиями в осенний период, когда растения проходят закалку, накапливая ресурсы, необходимые для перезимовки.

К таким ресурсам относится прежде всего накопление сахаров в узле кушения. Определение содержания сахаров является одним из общепринятых лабораторных методов косвенной оценки морозоустойчивости озимых культур. Данный метод основан на том, что чем больше сахаров в узле кушения растение накапливает перед зимовкой и чем менее интенсивно расходует их в процессе дыхания, тем более зимостойким и морозоустойчивым оно является.

Наибольшую ценность для озимых культур представляют сложные сахара, поскольку для их использования в процессе жизнедеятельности растениям необходимо предварительно преобразовать их в моносахара. В случае отсутствия или недостатка олигосахаров запас моносахаров быстро истощается, что приводит к гибели растения под воздействием отрицательных температур. Из общего количества накапливаемых сахаров для успешной перезимовки озимых культур наиболее важными являются моно- и олигосахара. В течение зимовки в зависимости от наличия или отсутствия отрицательных температур и их критических значений данные сахара могут менять свою принадлежность. Так, сложные сахара превращаются в моносахара, которые являются основным компонентом защиты растений от гибели в период морозов.

Каждый период перезимовки характеризуется определенными показателями содержания в растительных образцах сахаров, характеризующих их по шкале отличные, хорошие, удовлетворительные, плохие (таблица 1).

В течение зимнего периода с протеканием процесса снижения содержания сахаров в узлах кущения (в результате дыхания) морозостойкость растений падает. Особенно интенсивно этот процесс протекает после зим с глубокими и частыми оттепелями. Растения в данном случае выходят ослабленными с низким содержанием сахаров в них.

Таблица 1 – Градация жизнеспособности озимых по содержанию сахаров в растениях в зависимости от сроков определения

Срок определения содержания сахаров	Состояние				
	Отличное	Хорошее	Удовлетворительное	Критическое	Плохое
	содержание сахаров, %				
Декабрь	30-25	24-20	19-15	14-10	9-4
Январь	25-20	19-15	14-10	9-8	< 7
Февраль	20-15	14-10	9-8	7-6	<5
Март	15-10	9-8	7-6	5-4	<4

Исследования проводились в РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси» в отделе семеноводства в период 2019-2020 гг. Объектом исследований являлись сорта и гибриды озимых культур. Отбор образцов проводился путем взятия монолитов.

Таблица 2 – Динамика содержания и расхода сахаров озимых культур

Культура	Сорт, гибрид	Отбор монолитов		+/-, отклоне- ние
		16.01.2020	06.02.2020	
Озимая пшеница	Элегия	19,90 %	15,50 %	-4,40 %
	Кредо	18,96 %	16,10 %	-2,86 %
Озимое тритикале	Динамо	19,23 %	17,60 %	-1,63 %
	Прометей	20,77 %	18,45 %	-2,32 %
	Динаро	19,73 %	16,75 %	-2,98 %
Озимый рапс	Империл	15,72 %	14,45 %	-1,27 %
	Оникс	14,94 %	14,15 %	-0,79 %
	Рохан, F <sub>1</sub>	15,59 %	14,90 %	-0,69 %

Проведенные исследования позволили установить, что все сорта и гибриды озимых культур накопили достаточное количество сахаров. Это позволило им использование в процессе жизнедеятельности в осенне-зимний период.

Таким образом, по результатам исследований установлено, что озимые зерновые культуры израсходовали от 1,63 до 4,40 % сахаров соответственно, озимый рапс за определенный период – 0,69-1,27 % (таблица 2).

Поэтому можно констатировать, что количество накопленных сахаров позволит получить максимальную урожайность.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Накопление сахаров как фактор успешной перезимовки ячменя. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.agropromyug.com/sorta-igibridy/515-nakoplenie-sakharov-kak-faktor-uspeshnoj-perezimovki-yachmenya.html>. – Дата обращения: 20.01.2021.
2. Ториков, В. Е. Зимостойкость сортов озимой пшеницы иностранной и отечественной селекции: материалы Международной научно-практической конференции. Минск, 23-24 октября 2014 г. В 2 ч. Ч. 1 / Под. ред. И. Н. Шило [и др.]. – Минск: БГАТУ, 2014. – С. 140.
3. Ториков, В. Е. Возделывание озимой пшеницы на юго-западе России / В. Е. Ториков. – Брянск, 2012. – 163 с.