

оптимальных сроков – 3,5-4,5 млн. шт./га всхожих семян. При посеве после оптимальных сроков норму высева целесообразно увеличивать до 4,5-5,0 млн. шт./га

Анализируя данные структуры урожая, можно сделать следующий вывод – нормы высева от 2,5 до 3,5 млн. шт./га способствуют формированию более длинных колосьев с высокой массой 1000 семян.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бельтюков, Л. П. Применение удобрений, сроки и способы уборки озимого ячменя: монография / Л. П. Бельтюков, С. А. Чепец, Е. С. Чепец. – пос. Персиановский: Донской ГАУ, 2015. – 183 с. (б. д.).
2. Никитин, Ю. А. Озимый ячмень. Интенсивная технология / Ю. А. Никитин, Б. П. Паршин. – М: Агропромиздат, 1980.

УДК 633.175

### ЗАВИСИМОСТЬ ЭНЕРГИИ ПРОРАСТАНИЯ И ЛАБОРАТОРНОЙ ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН ЧУМИЗЫ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРОРАЩИВАНИЯ

**Чирко Е. М., Гончаревич Т. В., Лукша И. Л.**

РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси»

г. Пружаны, Республика Беларусь

Имеющиеся литературные данные по изучению особенностей прорастания однолетних трав (суданская трава, могар и чумиза) свидетельствуют, что пониженные температуры не препятствуют процессу набухания семян. Наиболее активное поглощение воды семенем происходит в течение первых 3-4 часов после увлажнения. В этот период семена впитывают от 20 до 80 % всей необходимой воды для их прорастания. В условиях пониженных температур, несмотря на крайне медленно идущие ростовые процессы, в набухшем семени возрастает активность ферментов и осуществляется превращение сложных запасных веществ в более простые формы. Однако при повышении температуры скорость поглощения воды семенем увеличивается [1].

Цель исследований – изучить влияние пониженных температур на энергию прорастания и лабораторную всхожесть семян чумизы.

Опыт закладывался в четырехкратной повторности по 50 семян в каждой повторности. Проращивание осуществлялось в темноте в термостате на фильтровальной бумаге в чашках Петри. Продолжительность проращивания – 8 дней. В варианте с постоянной температурой температура проращивания составляла 20 °С. В варианте с переменными температурами в первые 3 суток температура составляла 12 °С, далее на

протяжении последующих 3 суток температура была 15 °С, и в 7-8 сутки – 20 °С.

Как свидетельствуют данные графика, наиболее активное прорастание семян чумизы идет в первые 6 дней (рисунок).

Очевидно, что если проращивание осуществляется в более благоприятных условиях, то и темпы прорастания более высокие. При постоянной температуре уже на момент первого учета количество проросших семян составляло 77 %. Проросшие семена имели хорошо развитый корешок и проросток. В другом опыте, где первые трое суток температура проращивания была на уровне 12 °С, число проросших семян составило всего 39 % от общего количества. При этом некоторые семена имели только корешок. После повышения температуры проращивания до 15 °С скорость прорастания увеличилась и к моменту второго учета составила 76 %.

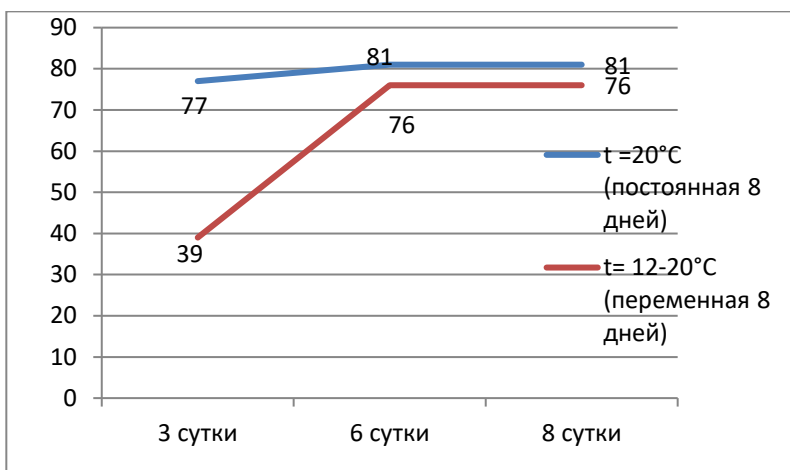


Рисунок – Динамика прорастания семян чумизы в зависимости от температуры проращивания, %

У проросших семян четко дифференцировалось наличие корешка и проростка. В опыте с постоянной температурой всхожесть на этот момент была на уровне 81 %. Эти величины оставались неизменными до окончания опыта, несмотря на то что в варианте с переменными температурами 7 и 8 сутки температура составляла 20 °С. В конечном итоге разница в лабораторной всхожести между вариантами составила 5 %.

Можно констатировать, что проращивание при переменных температурах дает более объективную картину о лабораторной всхожести

семян культуры, поскольку в большей степени приближено к условиям, складывающимся в поле на момент посева. В то же время для определения энергии прорастания, учет которой проводят на 4 сутки, температура проращивания должна быть не менее 20 °С.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Тютюнников, А. И. Однолетние кормовые травы / А. И. Тютюнников. – М. : Россельхозиздат, 1973. – 200 с.

УДК 631.811.1; 633.175

### ВЛИЯНИЕ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ

**Чирко Е. М., Гончаревич Т. В., Нестерчук Г. А.**

РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси»

г. Пружаны, Республика Беларусь

Одним из важнейших факторов почвенного плодородия является жизнедеятельность почвенных микроорганизмов. Считается, что условия жизнедеятельности целлюлозоразлагающих организмов близки к оптимальным для произрастания полевых культур [1].

В современной агрономии существуют различные подходы определения биологической активности почвы. Наиболее простым и распространенным методом является определение целлюлозоразлагающей способности почвы методом аппликации. Данный метод позволяет выявить активность жизнедеятельности почвенной микрофлоры в различных почвенных горизонтах за определенный временной отрезок, а также дает возможность установить влияние внешних факторов на интенсивность протекания процессов разложения органического вещества.

Активность почвенной микрофлоры главным образом зависит от наличия органического вещества, влажности, температуры и уровня кислотности почвы. Микробиологическая активность почвы также существенно изменяется под влиянием минеральных удобрений. Внесение минеральных удобрений увеличивает биологическую активность почвы на 3-6 % по сравнению с неудобренным фоном [2].

Цель исследований – оценка интенсивности разложения целлюлозы в пахотном слое дерново-подзолистой супесчаной почвы при внесении мочевины и сульфата аммония.

Целлюлозоразлагающую способность почвы определяли аппликационным методом по степени распада льняного полотна [3]. Исследования проводились в 2022 и 2023 гг. Агрохимические и гидротермические условия в годы исследований приведены в таблице 1. В качестве объекта