

деланки – 6,4 м², учетная – 5,0 м². Повторность опыта четырехкратная. Уборка производилась комбайном по достижению полной спелости.

Данные, полученные в ходе проведения наших исследований, свидетельствуют о том, что на естественном (без удобрений) фоне предпосевная инокуляция семян сои симбиотических биопрепаратом способствовала повышению урожайности с 20,4 ц/га до 27,3 ц/га или в относительном выражении 33,8%. Повышение урожайности на варианте только с минеральными удобрениями по отношению к контролю составило 5,39 ц/га (26,4%). Наиболее высокой урожайностью характеризовался вариант с комплексным применением удобрений и микробного препарата, отмечен на уровне 28,3 ц/га. Сравнивая, эффективность нитроаммофоски в чистом виде и препарата Ризобин-Агро стоит отметить, что вариант с препаратом оказался наиболее продуктивным и перспективных в технологии возделывания сои.

Ключевые слова: Соя, урожайность, инокуляция, удобрение, биопрепарат, бактерии.

УДК 632.51:631.582

DOI 10.5281/zenodo.13910826

Черкашина Анна Владимировна, Приходько Александр Валентинович,

Караева Наталия Викторовна

Prikhodko A. V., Cherkashyna A. V., Karaeva N. V.

Засоренность посевов и видовой состав сорняков в зависимости от системы земледелия

The weed infestation of crops and weed species composition depending on the farming system

ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма», г. Симферополь

Сильная засоренность является важной особенностью крымских почв. Способы обработки почвы в различных системах земледелия оказывают влияние на число, видовой состав и вредоносность сорняков. Цель исследований – изучить влияние систем земледелия на засоренность посевов и видовой состав сорняков. Исследования проводили в 2022–2023 гг. в ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма». Стационарный опыт включает два 6-польных севооборота с чередованием культур: пар – пшеница озимая мягкая – горчица желтая – горох – ячмень озимый – сафлор. Площадь полей по 0,14 га, 3-х кратная повторность. Изучались две системы земледелия: 1. Традиционная, 2. Биологизированная (сидеральный пар, применение микробных препаратов и жидких органических удобрений для инокуляции семян и листовой обработки растений). Учет сорняков проводили количественно-весовым методом. Статобработка данных двухфакторного опыта – по Б. А. Доспехову (1985). Гидротермические условия роста и развития озимых и яровых культур были благоприятными. Установлено, что в 2022 году (вхождение в севооборот) засоренность посевов не зависела от системы земледелия. В среднем во время весеннего учета засоренность составила 170 шт./м², воздушно-сухая масса – 30 г/м². Перед уборкой количество сорняков уменьшилось до 38 шт./м², их воздушно-сухая масса снизилась до 23 г/м². В 2023 году в оба срока учета на количество сорняков оказывали влияние система земледелия и культуры севооборота. При весеннем учете засоренность по традиционной технологии была ниже, чем по биологизированной на 59 шт./м² или 46,1 %, по воздушно-сухой массе существенных различий не установлено. Озимые пшеница и ячмень в фазу кущения характеризовались наибольшей засоренностью – 407 и 271 шт./м². Из двадцати видов сорняков в фитоценозах озимых культур преобладающим видом была

вероника плющелистная (*Veronica hederifolia* L.), яровых культур – гречишка выюнковая (*Fallopia convolvulus* L.) и марь белая (*Chenopodium album* L.).

Ключевые слова: засоренность посевов, севооборот, система земледелия, элементы биологизации.

УДК 633.16

DOI 10.5281/zenodo.13910830

Юсова Оксана Александровна, Юсов Вадим Станиславович, Глушаков Денис Александрович

Yusova O. A., Yusov V. S., Glushakov D. A.

Аминокислотный состав зерна яровой твердой пшеницы

Amino acid composition of spring durum wheat grain

ФГБНУ «Омский аграрный научный центр», г. Омск

Благодаря высокой питательной ценности, твердая пшеница является важной продовольственной культурой, сырьем для производства значительного ассортимента пищевых продуктов. Помимо общепринятых показателей качества зерна (массовая доля белка, клейковина, стекловидность и т.д.) основополагающую роль играют аминокислоты. Именно массовая доля аминокислот и их соотношение определяют питательность продукта. Особо ценными являются незаменимые аминокислоты – которые организм не в состоянии синтезировать самостоятельно. Помимо питательной ценности для организма, характерной особенностью аминокислот является их взаимозависимость (дефицит или избыток одних аминокислот влияет на усвоение других аминокислот) и взаимодополняемость (одни аминокислоты являются основой для синтеза других).

В Омском аграрном научном центре селекция яровой твердой пшеницы ведется с 1924 г. За более чем 100-летний период селекции с данной культурой создано и внедрено в производства порядка 15 сортов. Исследования аминокислотного состава яровой твердой пшеницы носили периодический характер, в последние 30 лет (ввиду слабого технического оснащения) таких исследований не проводилось вовсе.

Цель исследований – анализ аминокислотного состава зерна сортов яровой твердой пшеницы, селекции Омского аграрного научного центра.

Аминокислотный анализ проведен посредством системы капиллярного электрофореза «Капель-105М», согласно методике М 04-38-2009, ГОСТ 31480-2012.

Актуальность исследований: впервые проведен анализ аминокислотного состава зерна сортов яровой твердой пшеницы, селекции Омского АНЦ.

Объект исследований – средневзвешенный образец зерна яровой твердой пшеницы, сортов селекции Омского АНЦ.

Определена массовая доля следующих аминокислот: аргинин (Arg); лизин (Lys); тирозин (Tyr); фенилаланин (Phe); гистидин (His); лейцин и изолейцин в сумме (Leu+Ile); метионин (Met); валин (Val); пролин (Pro); треонин (Thr); серин (Ser); аланин (Ala); глицин (Gly); цистин (Cys-Cys); аспарагиновая кислота и аспарагин в сумме (Asp+Asn); глутаминовая кислота и глутамин в сумме (Glu+Gln); триптофан (Trp).

Согласно данным проведенных исследований средневзвешенного образца яровой твердой пшеницы, массовая доля аминокислот составила следующие значения (в порядке убывания):

- Glu+Gln – максимальная массовая доля (3,42 %);
- Cys-Cys (1,28 %);
- Leu+Ile (1,49 %);
- His, Thr (1,15 и 1,16 % соответственно);