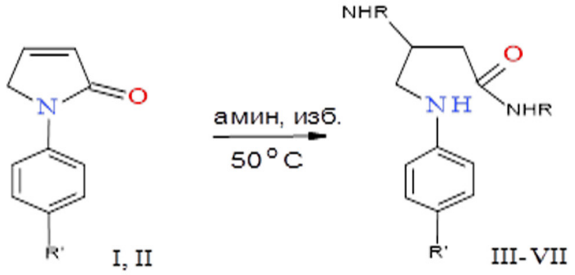

R′ = NO_2 (I), R = $CH_2C_6H_5$ (III), C_6H_5 (IV), C_4H_9 (V)

R′ = SO_2NH_2 (II), R = $CH_2C_6H_5$ (VI), C_4H_9 (VII)

Найдены оптимальные условия для получения целевых продуктов– постепенное добавление пирролинона к избытку амина, используемого и в качестве растворителя, и в качестве реагента, при интенсивном перемешивании и нагревании в течение 6 часов при температуре не более 50 ± 2 °С с последующим выстаиванием реакционной смеси до полной кристаллизации.

Список литературы

1. Музыченко Г.Ф., Ненько Н.И., Бурлака С.Д., Сибирякова М.А., Копань А.С. Эффективность новых производных 4-N-X-аминопирролидонов-2, обладающих рострегулирующей и антистрессовой активностью. Агрохимия. – 2005. – № 5. – С. 71-75.

2. Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д., Заводник В.Е., Глуховцев В.Г., Кульневич В.Г., Зимина М.А. Синтез и реакционная способность N-арилзамещенных пирролинонов. Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология. – 1999. – Т. 42. № 4. – С. 34-45.

3. Бурлака С.Д. Синтез и реакционная способность N-арилзамещенных пирролин-2-онов. Диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук / Кубанский государственный технологический университет. – Краснодар, 2000.

4. Зимина М.А., Бурлака С.Д., Пушкарева К.С. Исследование строения 1-(4-нитрофенил)-5Н-пирролинона. Сборник трудов конференции. Проблемы теоретической и экспериментальной химии. – 1997. – С. 134.

5. Бурлака С.Д., Музыченко Г.Ф., Глуховцев В.Г., Никишин Г.И., Кульневич В.Г., Пушкарева К.С., Зимина М.А. Реакции радикального присоединения спиртов к 1-(4-нитрофенил)-5н-пирролинону. Химия гетероциклических соединений. – 1998. – № 7. – С. 934-938.

6. Сибирякова М.А., Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д., Тюхтенева З.И. Реакции нуклеофильного присоединения аминов к N-арилзамещенным пирролин-2-онам. Химия гетероциклических соединений. – 2002. – № 5. – С. 619-622.

«Приоритетные направления развития сельскохозяйственных технологий», Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.

Сельскохозяйственные науки

ВЛИЯНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Исаев Ю.М., Семашкина А.И., Семашкин Н.М., Ермолаева В.И., Дьячкова Е.С.

ФГБОУ ВО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина» Ульяновск, e-mail: isurmi@yandex.ru

Важные физиологические функции процессах жизнедеятельности растений выполняются микроэлементами, а также являются необходимым компонентом системы удобрений для сбалансированного питания сельскохозяйственных культур. Внесение их на почвах с низким содержанием микроэлементов может повысить урожайность культур на 10…15% и более. Необходимо отметить, что их эффективность на продуктивность сельскохозяйственных культур зависит от условий влагообеспеченности растений и температурного режима, т. к. микроудобрения повышают засухо- и жароустойчивость растений.

В результате опытных исследований содержание микроэлементов варьировалось в пределах: 0,1-0,8 мг/кг бора (в среднем 0,14 мг/кг); 4,7-10,9 мг/кг марганца (в среднем 7,0 мг/кг); 0,4-0,6 мг/кг цинка (в среднем 0,47 мг/кг). По содержанию бора, цинка почвы относятся к очень бедным, по содержанию марганца – к бедным. Вследствие чего констатировалось, что эти микроэлементы относятся к лимитирующим факторам. Степень насыщенности основаниями 26,5 мг – экв/100 г почвы. Агротехника на всех вариантах опыта применялась традиционная для данной природно-климатической зоны.

Энергия прорастания семян является одним из основных показателей качества семян, которая зависит от их жизнеспособности, чем

и определяется быстрота их прорастания. Семена с высокой энергией прорастания раньше и дружнее всходят.

Полученные результаты исследований свидетельствуют об усилении энергии прорастания семян при предпосевной обработке семян используемыми микроэлементами, а также лабораторной и полевой всхожести.

Установлено, что цинк и марганец входят в состав хлоропластов. Как раз оба года исследований были неблагоприятными, как по температурному режиму, так и по количеству осадков.

«Природопользование и охрана окружающей среды», Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.

Биологические науки

СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ И ВЫЛОВ МЕЛКИХ МАССОВЫХ ПРОМЫСЛОВЫХ ВИДОВ РЫБ В АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОМ БАССЕЙНЕ

[1]Акселев О.И., [2]Никитина Т.А.

[1]ФГБУ «Азово-Черноморское бассейновое управление по сохранению, воспроизводству водных биологических ресурсов и организации рыболовства», Краснодар, e-mail: nikitinat47@mail.ru;
[2]Индивидуальный предприниматель «Атанов Ю.А.», Краснодар

В настоящее время общей тенденцией в Азово-Черноморском бассейне является изменение структуры вылова промысловых видов рыб, основную часть которого составляют мелкие массовые виды рыб, ранее относимые к малоценным – тюлька, азовская хамса, шпрот (черноморская килька), азовские бычки. За последние годы отмечено постоянное увеличение объемов этих видов рыб в общебассейновом вылове (Никитина, 2003, 2006; Никитина, Акселев, 2007; Никитина, Акселев 2010).

В 2012 г. в зоне деятельности ФГБУ «Азчеррыбвод» рыбодобывающими организациями и частными предпринимателями, по официальным данным, было добыто 22 865,9 т водных биоресурсов, что на 3645,6 т больше итогового объема вылова водных биоресурсов, отмеченного в 2010 г., когда суммарный вылов в Азово-Черноморском бассейне составил 19 220,3 т. Общий объем вылова мелких массовых видов в 2012 г. достиг уровня 16 697,4 т, т.е. 73,0% общего объёма добытых водных биоресурсов (Сырьевая база Азовского и Черного морей. Годовые отчеты ФГБУ «Азчеррыбвод», 2011-2013; Акселев, Никитина, 2016).

В соответствии с решениями XVI-XXIV сессий российско-украинской комиссии по рыболовству в бассейне Азовского моря (РУК) с 2003 г. возобновлен промысел азовских бычков механизированными драгами. Вылов этого довольно ценного в пищевом отношении объекта промысла в 2012 г. составил 1594,7 т или 7,0% общего вылова водных биоресурсов рыбодобывающими организациями и частными предпринимателями Краснодарского края. По сравнению с выловом 2011 г., составлявшим 704,3 т, добыча азовских бычков в 2012 г. увеличилась на 890,4 т, т.е. объем вылова азовских бычков в 2012 г. достиг уровня первых лет промысла, когда судовой вылов превышал 1,5 тыс. т.

Промысловый запас самого массового вида рыб Азовского моря – тюльки – с конца 90-х годов XX века и по настоящее время, по данным рыбохозяйственных институтов Российской Федерации и Украины, продолжает находиться на стабильно высоком уровне, позволяющем изымать ежегодно не менее 80 тыс. т этого объекта в разрешённых для разных видов промысла районах Азовского моря, включая прибрежный лов этого вида ставными хамсово-тюлечными неводами в северо-восточной части Азовского моря, находящейся под юрисдикцией Российской Федерации (включая Таганрогский залив), а также судовой специализированный промысел в совместном районе лова в открытой части моря.

В 2012 г. рыбодобывающими организациями Краснодарского края было выловлено всего 455,6 т тюльки, что составляет всего 0,7% общебассейнового допустимого улова (ОДУ), утвержденного в объеме 70 тыс. т. Необходимо отметить, что вылов 2011 г. превышал вылов 2012 г., и составлял 738,9 т. Как и в прошедшие годы, более 95% осваиваемой российскими пользователями тюльки добывается при ведении специализированного промысла этого вида хамсово-тюлечными ставными неводами в Таганрогском заливе Азовского моря. Так, российскими пользователями в Таганрогском заливе в 2011 г. было выловлено – 212,0 т тюльки или 28,7% общего российского вылова этого объекта промысла в Азово-Черноморском бассейне.

Необходимо отметить, что в течение последних двух десятилетий промысловый лов тюльки в совместном районе промысла в Азовском море российскими судами практически не ведется, ввиду отсутствия на промысле российских судов, вооруженных хамсово-тюлечными кошельковыми неводами. В перспективе, при наличии в районе промысла достаточного количества российских судов с хамсово-тюлечными кошельковыми неводами и береговой инфраструктуры по приемке и переработке сырья,