

ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ СОСТАВ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ ПОСЕВОВ КУКУРУЗЫ В ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Макаева А.З.¹, Оказова З.П.²

¹Чеченский государственный педагогический университет, Грозный;

²Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, e-mail: okazarina73@mail.ru

Определение флористического состава сорняков – залог эффективной борьбы с ним в посевах полевых культур. Исследование проводилось в лесостепной зоне Чеченской Республики в 2016 году. В посевах кукурузы обнаружено около 30 видов сорных растений, представителями 18 семейств. В посевах кукурузы обнаружено около 30 видов сорных растений, представителями 18 семейств: просо волосовидное (*Panicum capillare* (L.)), просо куриное (*Echinochloa crusgalli* (L.)), амброзия полыннолистная (*Ambrosia artemisiifolia* (L.)), росичка кроваво-красная (*Digitaria sanguinalis* (L.)), свинорой пальчатый (*Cynodon dactylon* (L.)), пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris* (L.)), галинсога мелкоцветная (*Galinsoga parviflora* (Cav.)), сорго алепское (*Sorghum halepense* (L.)), пикульник обыкновенный (*Galeopsis tetrahit* (L.)), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis* (L.)), виды осотов (*Sonchus* spp.), виды щетинников (*Setaria* spp.), звездчатка средняя (*Stellaria media* (L.)), подорожник большой (*Plantago major* (L.)), ваточник сирийский (*Asclepias syriaca* (L.)), бодяк полевой (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), канатник Теофраста (*Abutilon theophrasti* Medicus), портулак огородный (*Portulaca oleracea* (L.)), паслен черный (*Solanum nigrum* (L.)), дрема белая (*Melandrium albut* (Mill.)).

Ключевые слова: сорные растения, агроценоз кукурузы, засоренность.

FLORISTIC STRUCTURE OF WEED PLANTS OF CROPS OF CORN IN THE FOREST-STEPPE ZONE OF THE CHECHEN REPUBLIC

Makayeva A.Z.¹, Okazova Z.P.²

¹Chechen state pedagogical university, Grozny;

²North Ossetian state university of K. L. Khetagurov, Vladikavkaz, e-mail: okazarina73@mail.ru

Determination of floristic structure of weeds – guarantee of effective fight against it in crops of field cultures. The research was conducted in a forest-steppe zone of the Chechen Republic in 2016. In crops of corn about 30 types of weed plants, representatives of 18 families are revealed. In crops of corn is revealed about 30 types of weed plants, representatives of 18 families: millet volosovidny (*Panicum capillare* (L.)), millet chicken (*Echinochloa crusgalli* (L.)), ambrosia polynolistny (*Ambrosia artemisiifolia* (L.)), rosichka blood-red (*Digitaria sanguinalis* (L.)), svinary palchaty (*Cynodon dactylon* (L.)), shepherd's bag ordinary (*Capsella bursa-pastoris* (L.)), galinsoga melkotsvetny (*Galinsoga parviflora* (Cav.)), sorghum Aleppo (*Sorghum halepense* (L.)), pikulnik ordinary (*Galeopsis tetrahit* (L.)), bindweed field (*Convolvulus arvensis* (L.)), types of sow-thistles (*Sonchus* spp.), types of foxtails (*Setaria* spp.), zvezdchatka average (*Stellaria media* (L.)), plantain big (*Plantago major* (L.)), vatochnik Syrian (*Asclepias syriaca* (L.)), бодяк field (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), *Abutilon theophrasti* Medicus *abutilon*, portulaca garden (*Portulaca oleracea* (L.)), nightshade black (*Solanum nigrum* (L.)), sleepiness white (*Melandrium albut* (Mill.)).

Keywords: weed plants, агроценоз corn, contamination.

В настоящее время кукуруза справедливо признана как наиболее распространенная и продуктивная культура мирового земледелия. Кроме того, она является основной зерновой и кормовой культурой. На первом месте в мире кукуруза стоит по сборам зерна, а по площади посева ее опережает лишь пшеница. Кукурузой занято порядка 160 140 млн га.

Основные страны экспортеры зерна кукурузы – США, Китай, Франция, Аргентина.

Ценная кормовая и зерновая культура. Калорийность 100 г. ее зерна – 325 кКал. Содержание моно- и дисахаридов – 1,16 г./100 г, крахмала – 58,2 г., ненасыщенных жирных

кислот – 3,46 г. Кроме того, зерно содержит значительное количество витаминов группы В. Из макроэлементов в зерне кукурузы преобладают калий (340 мг/100 г), фосфор (301 мг на 100 г) и магний (104 мг на 100 г). Из микроэлементов: алюминий (440 мкг/100 г); бор (270 мкг/100 г) и медь (280 мкг/10 г). Кормовая ценность 1 кг зерна – 1,34 к.е., 1 кг проса – 1,23 к.е., пшеницы – 1,19 (С.Г. Блиев, 1998; Г.М. Полетаев, 2008; А.Ф. Стулин, 2009).

Кукуруза является основным видом комбикорма в животноводстве, причем преимущественно используется при производстве мяса. Кукурузный силос – универсальный корм. 1 центнер кукурузного силоса – это свыше 21 к.е. При этом содержание протеина в комбикорме из кукурузы сравнительно низкое, поэтому наиболее целесообразным считается ее использование как составной части.

Сорные растения – основной фактор, негативно влияющий на формирование урожая, вызывающий снижение посевных качеств семян.

Определение видового состава сорных растений – залог эффективной борьбы с нежелательной растительностью в агроценозах сельскохозяйственных растений. Уничтожение сорняков приобретает особую актуальность, так как посевы кукурузы имеют меньшую конкурентоспособность по отношению к остальным посевам полевых культур [1, 3].

Исследование проводилось в лесостепной зоне Чеченской Республики в 2016 году.

Исследование проводилось путем прохода по диагонали поля и накладывания рамки через равные промежутки пути с целью определения видового состава и численности сорных растений на определенной площади и в дальнейшем пересчета их численности на гектар. Для проведения учета были использованы «Методические указания по учету и картированию засоренности полей», «Инструкция по определению засоренности полей, многолетних насаждений, сенокосов и пастбищ».

Климатические условия периода проведения исследований были благоприятны для роста и развития как культурных, так и сорных растений.

В посевах кукурузы обнаружено около 30 видов сорных растений, представителями 18 семейств: просо волосовидное (*Panicum capillare* (L.)), просо куриное (*Echinochloa crusgalli* (L.)), амброзия полыннолистная (*Ambrosia artemisiifolia* (L.)), росичка кроваво-красная (*Digitaria sanguinalis* (L.)), свинорой пальчатый (*Cynodon dactylon* (L.)), пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris* (L.)), галинсога мелкоцветная (*Galinsoga parviflora* (Cav.)), сорго алепское (*Sorghum halepense* (L.)), пикульник обыкновенный (*Galeopsis tetrahit* (L.)), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis* (L.)), виды осотов (*Sonchus* spp.), виды щетинников (*Setaria* spp.), звездчатка средняя (*Stellaria media* (L.)), подорожник большой (*Plantago major* (L.)), ваточник сирийский (*Asclepias syriaca* (L.)), бодяк полевой

(*Cirsium arvense* (L.) Scop.), канатник Теофраста (*Abutilon theophrasti* Medicus), портулак огородный (*Portulaca oleracea* (L.)), паслен черный (*Solanum nigrum* (L.)), дрема белая (*Melandrium albut* (Mill.)) (таблица).

Галинсога мелкоцветная – температура прорастания семян 6–8 °С. Всходы появляются в апреле-июне, в конце лета – начале осени. Не перезимовывают летне-осенние всходы. Цветение: июнь-август, плодоношение: июль-сентябрь. Максимальная глубина прорастания семян 2–3 см. Максимальная плодовитость до 300 семян. Масса 1000 семян около 0,21 г. Семена сохраняют жизнеспособность в почве до 5 лет. Сорное растение широко распространено, часто встречается на увлажненных, рыхлых почвах (В.Н. Доброхотов, 1961).

Сурепка обыкновенная – всходы из семян и побегов из почек на подземных органах появляются в марте-мае, в конце лета – начале осени. Цветение: май-июнь, плодоношение: июнь-август. Максимальная глубина прорастания семян 2 см. Максимальная плодовитость до 10 тыс. семян. Масса 1000 семян 0,5-0,75 г. Жизнеспособность семян в почве – до 4 лет. Широко распространена. Медонос и перганос.

Амброзия полыннолистная - температура прорастания семян 6–8 °С. Всходы появляются в апреле-мае. Цветение: вторая половина июля-октябрь, плодоношение: сентябрь-ноябрь. Максимальная глубина прорастания семян 8 см. Максимальная плодовитость – 88 тыс. семян. Масса 1000 семян – 1,5–2 г. Семена сохраняют жизнеспособность в почве до 40 лет. Злостный сорняк. Во время цветения вызывает у людей аллергические заболевания. При попадании в сено ухудшает вкусовые качества молока и молочных продуктов.

Паслен черный – Всходы появляются в мае-августе. Цветение: июль-сентябрь, плодоношение: июль-октябрь. Максимальная глубина прорастания семян 4–5 см. Максимальная плодовитость 282 тыс. семян. Масса 1000 семян 0,5–0,75 г. Свежесозревшие и недозревшие семена всхожие.

Просо куриное – всходы появляются в апреле. Цветение: июнь-сентябрь, плодоношение: с июля до поздней осени. Максимальная глубина прорастания семян 12–14 см. Сильно засоряет медленно растущие культуры в начальной фазе развития, в том числе кукурузу. Максимальная плодовитость – 60 тыс. зерновок. Масса 1000 семян – 1,5–2 г. Семена сохраняют жизнеспособность в почве до 13 лет. Сорняк широко распространен, часто встречается на увлажненных почвах.

Портулак огородный – всходы появляются в апреле-июне. Цветение: июнь-август, плодоношение: июль-сентябрь.

Максимальная глубина прорастания семян 2–3 см. Максимальная плодовитость – 3 млн семян. Масса 1000 семян – 0,09–0,1 г. Семена сохраняют жизнеспособность в почве до 40 лет. Преимущественно произрастает в посевах поздних яровых культур.

Дурнишник колючий – всходы появляются в апреле-мае. Цветение: июль-август, плодоношение: август-ноябрь. Максимальная глубина прорастания семян 18–20 см. Максимальная плодовитость – 4600 соплодий. Масса 1000 соплодий около 60 г. Свежесозревшие соплодия прорастают лишь весной следующего года. Сорное растение широко распространено. Засухоустойчиво.

Щетинник сизый – всходы появляются в апреле-мае. Цветение: июнь-август, плодоношение: июль-сентябрь. Максимальная глубина прорастания семян 16–18 см. Максимальная плодовитость – до 14 тыс. зерновок. Масса 1000 семян – 2,00–2,75 г. Семена сохраняют жизнеспособность в почве до 30 лет. Сорное растение чаще всего встречается в посевах поздних яровых культур.

Гумай – всходы из семян и побеги из подземных почек появляются в марте-мае. Цветение: с первого года жизни, в июле-августе, плодоношение: август-октябрь. Максимальная глубина прорастания семян 10–12 см. Корневища вымерзают при температуре ниже – 15 °С. Максимальная плодовитость – 8 тыс. зерновок. Масса 1000 зерновок – 4,5–9,5 г. Семена сохраняют жизнеспособность в почве 4 года. Сорное растение широко распространено, влаго-, теплолюбивое, требовательное к плодородию почвы.

Свиной пальчатый – всходы из зерновок и побеги из подземных почек появляются в марте-мае. Цветение: июнь-июль, плодоношение: июль-сентябрь. Максимальная глубина прорастания семян 2–3 см. Максимальная плодовитость – 10 тыс. зерновок. Масса 1000 зерновок – 0,20-0,25 г. Семена сохраняют жизнеспособность в почве более 10 лет. Молодые подземные органы погибают после высушивания через 15 дней, старые – через 30. Сорное растение широко распространено, соле- и засухоустойчив [1].

В последнее время наблюдается расширение видового состава сорной растительности за счет появления на территории Чеченской Республики отдельных экземпляров карантинных сорных растений, таких как амброзия трехраздельная (*Ambrosia trifida* (L.)).

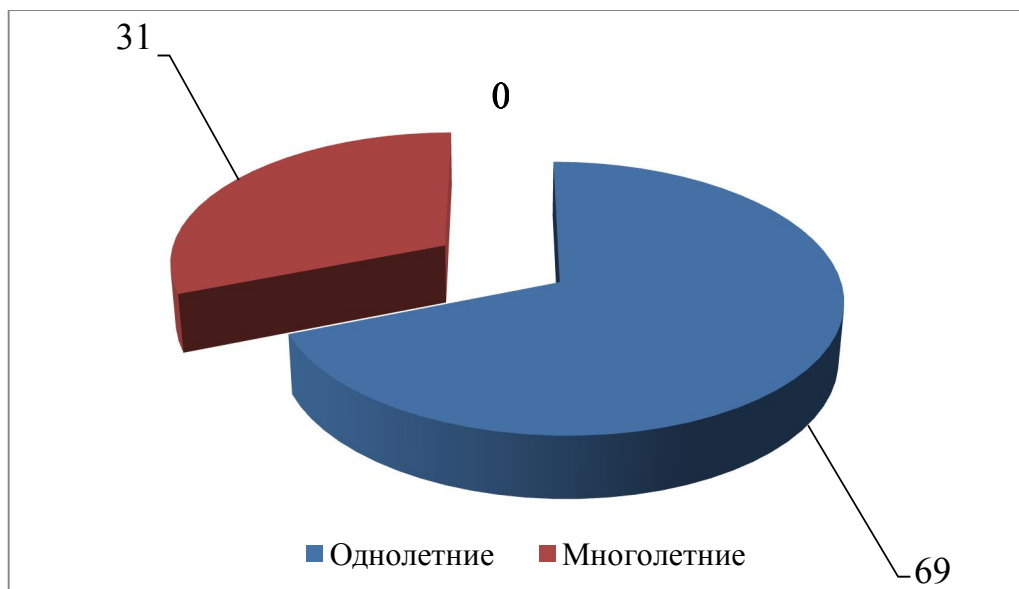
Встречаемость сорняков в посевах кукурузы (2016 г.)

(Отраслевой классификатор...1984)

Название сорного растения	Биотип	Биогруппа	Семейство	Встреч.,%
Амброзия полыннолистная <i>Ambrosia artemisifolia</i> (L.)	О	П	Asteraceae	5,24
Галинсога мелкоцветная <i>Galinsoga parviflora</i> (Cov.)	О	П	Asteraceae	6,32
Канатник Теофраста	О	П	Malvaceae Juss.	4,50

<i>Abutilon theophrastii</i> Medik.)				
Лебеда обыкновенная <i>Chenopodium album</i> (L.)	О	Р	Chenopodiaceae	4,29
Просо куриное <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.)	О	П	Poaceae	10,56
Портулак огородный <i>Portulaca oleracea</i> (L.)	О	П	Portulacaceae	1,80
Щетинникзеленый <i>Setaria viridis</i> (L.)	О	П	Poaceae	4,20
Щетинник сизый <i>Setaria pumila</i> (L.)	О	П	Poaceae	4,79
Щирица запрокинутая <i>Amaranthus retroflexus</i> (L.)	О	П	Amaranthaceae Juss.	14,65
Щирица жминдовидная <i>Amaranthus blitoides</i> S.	О	П	Amaranthaceae Juss.	3,24
Бодякполевой <i>Cirsium arvense</i> (L.)	М	КО	Asteraceae	3,36
Вьюнокполевой <i>Convolvulus arvensis</i> (L.)	М	КО	Convolvulaceae	3,59
Звездчатка средняя <i>Stellaria media</i> (L.)	О	З	Caryophyllaceae	4,07
Свиной пальчатый <i>Cynodon dactylon</i> (L.)	М	К	Poaceae	2,50
Гумай <i>Sorghum halepense</i> (L.)	М	К	Poaceae	1,50
Дремабелая <i>Melandrium dioicum</i> (Mill.)	М	СК	Caryophyllaceae	4,31
Пикульник обыкновенный <i>Galeopsis tetrahit</i> (L.)	О	Р	Lamiaceae	2,95
Подорожник большой <i>Plantago major</i> (L.)	М	СК	Plantaginaceae	1,00
Росичка кроваво-красная <i>Digitaria sanguinalis</i> (L.)	О	Р	Poaceae	1,17
Мак самосейка <i>Papaver rhoeas</i> (L.)	О	З	Papaveraceae Juss.	1,37
Вероника плющелистная <i>Veronica hederifolia</i> (L.)	О	З	Scrophulariaceae	1,39
Паслен черный <i>Solanum nigrum</i> (L.)	О	П	Solanaceae	2,10
Подмаренник цепкий <i>Galium aparine</i> (L.)	О	З	Rubiaceae	2,05
Сныть обыкновенная <i>Aegopodium podagraria</i> (L.)	М	К	Umbelliferae	0,25
Ваточник сирийский <i>Asclepias syriaca</i> (L.)	М	К	Apocynaceae	1,18
Осот полевой <i>Sonchus arvensis</i> (L.)	М	КО	Asteraceae	3,45
Марьбелая <i>Chenopodium album</i> (L.)	О	Р	Chenopodiaceae	2,85
Ромашка душистая	О	Р	Asteraceae	1,80

<i>Matricaria discoidea</i> (L.)				
Горец птичий <i>Polygonum aviculare</i> (L.)	О	Р	Polygonaceae Juss	0,90
ПРОЧИЕ				3,10
ИТОГО				100
Примечание: О – малолетники; М – многолетники; К – корневищные; П – поздние яровые; Р – ранние яровые; З – зимующие; КО – корнеотпрысковые; СК – стержнекорневые.				



Соотношение сорных растений по продолжительности жизни (2016 г.)

Установлено, что тип засоренности сложный: однолетние – 69 %, многолетние, соответственно – 31 %.

Таким образом, можно сделать вывод, что сорные растения произрастают в посевах кукурузы в течение всего вегетационного периода.

Список литературы

1. Дорожко Г.Р., Шутко А.П., Целовальников В.К. Система интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от сорной растительности, вредителей и болезней // Вестник АПК Ставрополя. – 2015. – № 52. – С. 67-72.
2. Катаева М.В. организация территорий и устройство севооборотов на агроэкологической основе. Мат. конф. «Вопросы образования и науки». – Владикавказ, 2015. – С. 70-71.
3. Оказова З.П., Березов Т.А. Анализ засоренности семенных посевов кукурузы // В мире научных открытий. – 2012. – № 11. – С. 310-320.

4. Передериева В.М., Власова О.И., Шутко А.П. Аллелопатические свойства сорных растений и их растительных остатков в процессе минерализации. // Журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2011. – № 73. – С. 482-492.
5. Спиридонов Ю.Я., Протасов Л.Д., Овчинникова З.Г. Мониторинг и прогноз сорных растений в растениеводстве РФ. Приложение к журналу «Защита и карантин растений», 2012. – № 6. – 14 с.
6. Спиридонов Ю.Я. Методические и организационные основы экологического мониторинга химических средств защиты растений и реабилитации загрязненных почв. Учеб. пособие под ред. Ю.А. Мажайского. – Рязань: ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2012. – С. 361-378.