

Wie werden Sie das Problem des Mangels an teuren Stickstoffdüngern bei Weizen lösen? (Teil II)

Автор(и): Растителна защита

Дата: 23.12.2021 Брой: 12/2021



Die Optimierung der Mineralstoffernährung bei Feldkulturen ist eine wesentliche Voraussetzung für hohe und stabile Erträge. Stickstoffmangel ist einer der Hauptfaktoren, die den Ertrag und die Qualität von Weizen beeinflussen. Eine effiziente Getreideproduktion hängt hauptsächlich von der Wahl einer geeigneten Sorte für die spezifischen agroökologischen Bedingungen und von den umgesetzten agronomischen Praktiken ab, die den Ertrag und die Qualität der Produktion steigern.

Den ersten Teil des Artikels finden Sie hier: „Wie lösen Sie das Problem des Mangels an teuren Stickstoffdüngern in Weizen? (Teil I)“

Der Einsatz von Biostimulanzen und stickstofffixierenden Bakterien zur Regulierung des Wachstums und der Entwicklung von Kulturpflanzen wird zu einer Hauptpraxis für den umweltfreundlichen Pflanzenbau unter den Bedingungen des Klimawandels und im Kontext des „Green Deal“ werden. Ihre Anwendung ist umweltfreundlich und trägt zu einer besseren Aufnahme von Nährstoffen durch die Wurzeln im Boden bei. Die Einhaltung der Anwendungsstadien ist für ihre Wirksamkeit verbindlich.

Нутрибио N технология - Пшеница



Намалени норми на азотно торене при внасяне на азотния тор в 2 срока



1

Нормална предсеитбена торова норма

1/3 от цялата торова норма

2

Пролетно подхранване

Фаза **братене** (Февруари - Март)

Внася се мах. половината **20-25кг**
от предвидените **2/3** (50 кг)

Нутрибио N 5 г/дка / Прилага се
заедно с хербицида при
третирането на пшеницата през м. Март

Спестяват се ~ 25-30 кг Амониева Селитра

Das Ziel der modernen landwirtschaftlichen Produktion ist es, die Produktionsaufwendungen zu reduzieren, ohne den Ertrag und die Qualität der Produktion negativ zu beeinflussen.

Biostimulanzen sind Pflanzenextrakte und enthalten eine breite Palette bioaktiver Verbindungen. Diese Produkte sind in der Lage, die Effizienz der Nährstoffnutzung durch die Pflanze zu verbessern und die Toleranz gegenüber biotischem und abiotischem Stress zu erhöhen.

Amalgerol Essence ist ein hochwertiger organischer Biostimulator, der 7 Komponenten enthält. Es unterstützt das Wurzelwachstum, aktiviert das Leben im Boden und hilft, den Humusgehalt zu erhöhen. Es hilft, Wasser im Boden zu halten und sorgt für eine gute Ernte auch in Trockenperioden. **Amalgerol Essence** enthält Antioxidantien, die sich positiv auf Pflanzen unter biotischem und abiotischem Stress auswirken.

Nutribio N ist ein einzigartiger organischer mikrobieller Blattdünger, entwickelt auf der Basis von Mykorrhiza-Pilzen, stickstofffixierenden Bakterien (*CERES Azotobacter salinestris*) und anderen, der das Pflanzenwachstum fördert und die Nährstoffnutzungseffizienz verbessert. Die Bakterien im Produkt bleiben dank einer innovativen Bakterientrocknungstechnologie 4 Jahre lang lebendig.

Nutribio N ist mit den am häufigsten verwendeten Düngemitteln und Agrochemikalien kompatibel, jedoch nicht mit Produkten mit alkalischer Reaktion, Kupferprodukten, Bakteriziden und Bioziden.

Die Anwendung von Biostimulanzien und stickstofffixierenden Bakterien ermöglicht eine Reduzierung der Mineraldüngung ohne Verringerung von Ertrag und Qualität der Produktion, wobei gleichzeitig die Nitratwerte unter den von der EU-Verordnung auferlegten Grenzen gehalten werden.

Ziel des am IPGR Sadovo durchgeführten Versuchs ist es, die Wirkung des Biostimulators **Amalgerol Essence** und des Produkts **Nutribio N** auf den Weizenertrag sowie die Möglichkeit, die Menge an mineralischem Stickstoff zu kompensieren, festzustellen.

Material und Methoden

Der Versuch wurde mit einer am IPGR gezüchteten bulgarischen Sorte, registriert im Jahr 2020, angelegt. Die Aussaat des Weizens erfolgte innerhalb der optimalen Periode für die Region Südbulgarien (16.10.2020) mit einer Aussaatstärke von 25 kg/ha. Vor der Aussaat wurde ein Volldünger NPK 15:15:15 mit einer Menge von 20 kg/ha ausgebracht. Um die Wirkung von Blattdüngern und Biostimulanzien und ihren Vorteil gegenüber der Standardanbautechnologie zu bestimmen, wurden mehrere Varianten eingerichtet. Jede Variante wurde auf einer Fläche von 100 m² in vier Wiederholungen geerntet.

Ergebnisse und Diskussion

1) Aus klimatischer Sicht war das Wirtschaftsjahr (2020-2021), in dem der Versuch durchgeführt wurde, typisch für die Region der Stadt Sadovo. Der Beginn des Sommers war von für die Jahreszeit niedrigen Temperaturen und starken Niederschlägen begleitet, und die zweite Hälfte – von sehr hohen Temperaturen und einer deutlich ausgeprägten Trockenheit.

ВАРИАНТ	СХЕМИ НА ПРИЛОЖЕНИЕ	ДОБИВ КГ/ДКА
1	Контрола – Стандартна технология	711
	Азотно торене с Амониева селитра 30 кг/дка	
2	Контрола – Стандартна технология	760
	Азотно торене с Амониева селитра 60 кг/дка	
3	Азотно торене с Амониева селитра 30 кг/дка	811
	ХЕРБИЦИД + Амалгерол Есенс 200 мл/дка + Нутрибио N 5 г/дка	

2) Die Pflanzen gingen auf und erreichten das Bestockungsstadium vor Beginn der Winterperiode und überwinterten erfolgreich ohne Schäden. Nach der aktiven Vegetation des Weizens begünstigten die Niederschläge im Frühjahr die Entwicklung der Kultur. Am 02.03.2021 wurde der Bestand mit einem Herbizid gegen Gräser und breitblättrige Unkräuter behandelt. Stickstoffdünger wurden einmalig im März (09.03.2021) ausgebracht. Am 31.03.2021 wurde die Kombination aus **Amalgerol Essence** und **Nutribio N** auf Empfehlung der Firma „Medi plus R“ Ltd. appliziert. Die Ernte erfolgte zum optimalen Zeitpunkt für die Region (22.07.2021).

Die Ergebnisse des Versuchs zeigen, dass die Kombination aus **Amalgerol Essence** und **Nutribio N** bei einer Düngungsmenge von 30 Kilogramm pro Dekar im Ertrag die Standarddüngungstechnologie von 60 Kilogramm pro Dekar Ammoniumnitrat, dargestellt in Variante 2 der Tabelle, übertrifft.



In der dritten Variante ist der Vorteil der Produkte und ihre Wirksamkeit selbst bei einer reduzierten Menge an mineralischem Stickstoff deutlich erkennbar. Dies führen wir auf die hervorragende Kombination und Symbiose zwischen **Amalgerol Essence** und **Nutribio N** und ihre Fähigkeit zur Fixierung von atmosphärischem Stickstoff zurück.

Die getesteten Biostimulanzen wirken sich positiv auf die Weizenproduktivität aus und verbessern zudem den allgemeinen phytosanitären Zustand der Bestände.

Der Einsatz von Biostimulanzen erhöht die Widerstandsfähigkeit der Kulturen und sichert hohe Erträge bei der Umsetzung von umweltfreundlichem und ökologischem Landbau.

Die Versuche stehen in direktem Zusammenhang mit den Standards und Anforderungen moderner guter landwirtschaftlicher Praxis gemäß dem „**Green Deal**“. Das Team, das die Versuche am IPGR Sadovo durchführte, empfiehlt die Produkte des Unternehmens Landwirten nachdrücklich zur Ertragssteigerung und Umsetzung einer wissenschaftlich fundierten modernen Landwirtschaft.

Die Daten aus den Versuchen sind statistisch verarbeitet, und die Ertragsunterschiede zwischen den einzelnen Varianten sind durch Varianzanalyse belegt. Mittels linearer Regression und einer Exponentialgleichung wurden die Möglichkeiten zur Reduzierung von mineralischem Stickstoff in Weizen ermittelt.

Assoc. Prof. Stanislav Stamatov, PhD und Chief Assist. Prof. Nikolaya Velcheva, PhD

Institut für Pflanzen-Genressourcen „K. Malkov“ – Stadt Sadovo

E-Mail: stanislav44@abv.bg; nikolaya_velcheva@abv.bg

Erwarten Sie bald die Fortsetzung des Artikels (Teil III)!

Für weitere Informationen: <https://www.mediplusr.com/nutribio-n/>