



**Original Article: STUDIARE LE REAZIONI DI ADATTAMENTO DI PIANTE AGRICOLE
IN TERMINI DI AMBIENTE**

Citation

Ivanov D.A., Kovalev N.G., Antsiferova O.N. Studiare le reazioni di adattamento di piante agricole in termini di ambiente. *Italian Science Review*. 2014; 7(16). PP. 319-322.
Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2014/july/Ivanov2.pdf>

Authors

D.A. Ivanov, All-Russian Research Institute of Agricultural Microbiology of RAAS, Russia.
N.G. Kovalev, All-Russian Research Institute of Agricultural Microbiology of RAAS, Russia.
O.N. Antsiferova, All-Russian Research Institute of Agricultural Microbiology of RAAS, Russia.

Submitted: July 15, 2014; Accepted: July 25, 2014; Published: July 31, 2014

Il termine "reazione adattativa della pianta" è stato introdotto A.A. Zhuchenko. Egli considera risposte adattative come "... il meccanismo principale-zione adattata piante alle condizioni ambientali ..." e li definisce come "... la capacità delle specie di adattarsi in ontogenesi, riprodotta in variabilità genotipica" [1]. Noi, sotto le risposte adattative delle piante, comprendiamo variabilità spaziale e temporale dei principali indicatori della loro vita in una modifica dei parametri ambientali [2]. È una conseguenza dei parametri di trasformazione e l'ambiente paesaggio non è sempre favorevole ad un cambiamento di genotipo. Queste risposte adattive possono essere chiamati fenotipo. Principalmente, dal punto di vista della produzione, un indicatore della vita della popolazione è la raccolta di colture. Tuttavia, lo studio e altre manifestazioni di vita vegetale - variabilità delle caratteristiche biometriche, tempo di comparsa delle fasi fenologiche, qualità delle colture, ecc Il risultato dello studio delle risposte adattative delle piante è quello di determinare la natura e confini delle zone agro-ecologiche simili (ZAS). Questo termine viene anche introdotto da

A.A. Zhuchenko, con la quale egli intende "... lo spazio, combinando una geomorfologia relativamente omogenea, litologia, tipo di terreno, regime idrologico, clima (microclima) e altre zone indicatori, aree o tratti di aree produttive di terra" [1]. Quando il disegno dettagliato di questo concetto dovrebbe procedere dalla posizione che l'ZAS può essere definito come uno spazio con display omogenei risposte adattative piante globale di una specie che si trovano all'interno di una particolare geo-sistema. Va notato che l'ZAS è caratterizzata da confini e la loro dinamica nello spazio e nel tempo.

Ci sono tre tipi di ZAS [3]:

1. Spazialmente omogeneo, caratterizzato dai rendimenti sfondo uniforme statistici o altre proprietà del set di un tipo di pianta. Essi riflettono il cambiamento dei modelli delle caratteristiche spaziali delle colture. I risultati dello studio della loro dinamica a lungo termine permettono di regolare i bordi di taglio misure rotazioni, terreni e singoli campi.

2. Dinamicamente omogeneo, all'interno del quale le dinamiche temporali della variabilità di coltura o altro indicatore dello

stato dello stesso tipo di piante insieme. Le caratteristiche di questi modelli ZAS riflettono i cambiamenti spaziali e temporali nello stato delle piante. La loro inclusione è fondamentale per lo sviluppo di previsioni rese e condizioni del raccolto.

3. Processo omogeneo, caratterizzato da effetto uniformità di ho sulla produttività o di altri fattori caratteristici delle piante aggregati e paesaggio ambiente. Identificare questo tipo di ZAS sul terreno è estremamente importante sviluppare una serie di misure per ottimizzare il processo di produzione, soprattutto nella modalità di agricoltura di precisione.

Spazialmente omogeneo ZAS rappresentano aree di produttività sulla mappa racchiuso all'interno di un contorno. Criteri per la loro selezione sono intervalli tra i contorni di produttività o di altro indicatore della vita vegetale. Essi possono essere differenti (il valore del NDS, deviazione standard, ecc), tuttavia, è sempre un certo parametro ricercatore specificato oltre che indicatori non vanno tutti i punti di campionamento appartenenti ad uno dei ZAS. Superficie minima di due adiacenti campionamento punto ZAS, in cui l'indicatore coltura studiata appartiene allo stesso intervallo di valori.

Oltre spazialmente omogenei ZAS dovrebbe essere allocata e spazialmente disomogenea (gradiente) del territorio - GT. Gradiente - lo spazio occupato da una singola coltura, lo stesso tipo di risposta adattativa che variano nello spazio che contribuisce ad una differenza significativa parametri agrotcenoza su bordi opposti. In genere, GT, sono le zone di transizione tra l'ZAS. Se ZAS spazialmente omogenea priva proprietà tendenza in studio, la GT usando l'apparato concettuale della teoria della struttura del suolo (SCS) sulla natura della tendenza può essere diviso in due tipi:

1. Con tendenza centrale (immobili territorio variano da centro alla periferia);
2. Con tendenza attraverso (proprietà variano da una frontiera all'altra goy).

Habitat ZAS ZAS patch complicati o altri GT con la tendenza centrale, per

analogia con i termini di CPR può essere menzionato sporadicamente macchiato alo [4].

Spazialmente omogenei e di pendenza territorio ZAS sono elementi necessari e sufficienti per descrivere la struttura spaziale di uno specifico parametro agrotcenoza - la creazione di mappe di campo "seme topografia", che riflettono i modelli di una posizione particolare nel campo spaziale di superfici statistiche di vario tipo. Mappa "seme topografia" può essere, utilizzando la tecnologia SCS, rispetto a schede SCS, la distribuzione delle diverse specie di erbe infestanti, ecc, che identificheranno le relazioni strutturali e funzionali tra la resa e debolmente formalizzate le proprietà dei singoli componenti agrolandscape. Confini ZAS e GT selezionati sulla base di un indicatore agrotcenoza stato (es. raccolto) possono non coincidere con i limiti definiti da un altro parametro (ad esempio, la lunghezza dell'orecchio). Confini Mapping di ZAS e GT assegnato a diversi indicatori di agrocenosis riveleranno molte caratteristiche della formazione di rendimento all'interno di un determinato territorio. Molto interessante è anche la questione del confronto frontiere ZAS di diversi tipi. Sulla base dinamicamente omogeneo o omogeneo processo ZAS può anche sviluppare adeguate colture topografia mappe.

Modellazione matematica del funzionamento del Geosystems agromasterizzato è costituita principalmente allo scopo di identificare il tipo di agroambientale uno zione zone e studiare le loro caratteristiche. ZAS assegnati nell'ambito spazi appartenenti a taxa Geosystems maggiore tipizzazione chiamati megaZAS. Algoritmo per identificare processo omogeneo ZAS (compresi megaZAS) entro un determinato territorio è costituito dai seguenti operazioni: 1. Identificazione mediante analisi multiregressionnogo, fattori che influenzano significativamente il processo di produzione di una particolare coltura; 2.

Definizione, sulla base di calcoli di coppia di polinomi ottimale (corrispondente al rendimento massimo) o critico (corrispondente al rendimento minimo) valori dei fattori identificati; . 3 Immobile, utilizzando un sistema di informazione geografica (GIS) Mappe isolineari fattori identificati; 4. Identificare, territori, come la più ottimale per la crescita della coltura, e caratterizzato da un influsso negativo sui suoi fattori specifici. 5. Allocazione nel territorio analizzato, habitat, ottimale per la crescita della coltura in base a diversi fattori.

All'interno gli ampi Geosystems abbracciano varie unità amministrative, che si manifesta impatto sul processo di produzione delle colture, di regola, solo le caratteristiche agro-climatiche della zona. Nella transizione a un livello inferiore di un'organizzazione in cui geosistemi sono più piccoli, fattori agroclimatiche perdono il loro significato, a causa del fatto che la loro variabilità diventa discreto, e sono sostituiti da un più parametri variabili di base litogenica. Si noti che megaZAS non sempre occupano grandi spazi. Influenza dei fattori mega applica a Geosystems rango, pertanto le disposizioni legislative individuate in questa fase della ricerca, devono essere considerati nella progettazione di sistemi agricoli delle aziende agricole specifiche.

Principi risultati dello studio delle risposte adattative delle piante a micro Geosystems battitura mostrano il seguente esempio. Abbiamo calcolato l'equazione di regressione descrive l'effetto dei fattori agrochimiche sulla resa della miscela di fieno di erba GP entro agroecologica VNIIMZ discarica. Hanno trovato che le condizioni meteorologiche ha di influenzare significativamente la natura delle risposte adattative di erbe perenni. Se il rendimento medio-lungo termine dipende dal contenuto di fosforo e potassio nel terreno, gli anni ottimali umidificazione, dipende solo dal contenuto di potassio. In anni molto umidi resa fieno dipende non solo dal contenuto di

potassio e fosforo, ma anche l'acidità del suolo.

Le equazioni risultanti costituiscono la base per predire la produttività di altre terre in normali usarle in modalità di rotazione, schierato al sito. Le proiezioni sono state create resa cartogrammi fieno per le condizioni ottimali e umidità. Al di rotazione ottimale di umidità schierato al sito, è in grado di dare alti rendimenti di fieno quasi tutta la previsione economia. La resa massima si osserva sulle cime delle colline erba fluvio-glaciali dovuti per migliorare la loro warm-up e l'illuminazione. Rendimento minimo - all'interno della pianura outwash come risultato di fertilità basso del suolo. Negli anni estremamente umidi hanno visto una drastica diminuzione della resa di erbe perenni. Rendimento minimo indicato sui terreni leggeri della distribuzione granulometrica caratterizzata da bassa fertilità, e il massimo - il binomio sottile dove le riserve di nutrienti di cui sopra.

Confronto tra diverse mappe predittivi ci permette di studiare i processi di cambiamento in produttività della terra previsioni l'economia sotto l'influenza delle condizioni agro-climatiche. Sulla base dei risultati struttura la mappa dei caratteri della dinamica della produttività. Praterie più stabili, che produce a seconda della umidità varia 0,7-2,4 volte, situate a est e sud-ovest dell'economia entro finiti moreniche creste. Praterie meno stabili, i rendimenti variano 2,5-4,0 volte, situati nelle zone centrali dell'economia sui terreni di composizione granulometrica luce. Su terreni sabbiosi producono fluttuazioni superano il valore medio annuo di 9 volte, il che rende l'uso della rotazione delle colture con un sacco qui, erba estiva.

In conclusione, lo studio delle risposte adattative di piante non solo sono di fondamentale importanza. I loro risultati possono essere usate per scopi pratici. Basato su di essi può essere previsto le condizioni del raccolto a determinate condizioni specificate. Previsione produttività delle diverse colture in grado di

rilevare lo stesso tipo di nicchie territoriali ambientalmente favorevoli per un determinato tipo di rotazione delle colture e l'uso di altre misure.

References:

1. Zhuchenko A.A. 1994. Strategy of adaptive intensification of agriculture (the concept). 148p.

2. Kovalev N.G., Hodirev A.A., Ivanov D.A., Tyulin V.A.. 2004. Agromaintenance landscape. 490p.

3. Ivanov D.A., Rubtsova N.E. 2007. Adaptive responses of agricultural plants on landscape conditions Nechernozemie. 356p.

4. Friedland V.M. 1972. The structure of the soil cover. 423p.